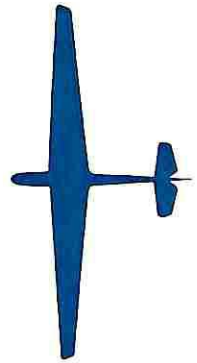


# VOLO A VELA

PERIODICO DEI VOLOVELISTI ITALIANI N. 30



NOV.-DIC. 1961



*per le operazioni in montagna*  
elicotteri  
**Agusta-Bell "47-J-3"**  
*Super Ranger*

**COSTRUZIONI AERONAUTICHE**  
**GIOVANNI**  
**AGUSTA**  
CASCINA COSTA - GALLARATE



# VOLO A VELA



Periodico dei Volovelisti Italiani

Pubblicazione Bimestrale

N. 30 - novembre-dicembre 1961

a cura del

CENTRO STUDI DEL VOLO  
A VELA ALPINO

Varese - Viale S. Antonio, 61

e con la collaborazione di tutti i volovelisti

---

	Un anno	Due anni	Sost. (2 anni)
Italia:	L. 3.000	L. 5.000	L. 10.000
Estero:	L. 4.200	L. 6.000	L. 10.000
Una copia:	Italia L. 500		
	Estero L. 700		

Spedizione in abbonamento  
postale Gruppo IV

## DUE PAROLE A CUOR APERTO AI VOLOVELISTI ITALIANI

---

### SOMMARIO

- 1 Due parole a cuor aperto ai volovelisti italiani.
- 2 Volo a vela agonistico e volo a vela da diporto. *Umberto Nannini*
- 4 Il « favonio » nel Ticino. *E. Zenone*
- 14 Perché?... *Giorgio Orsi*
- 16 IL C.N.V.V. di Rieti nell'anno 1961. *Ugo Goggi*
- 18 SB. 6.
- 22 Spazio. *Angelino*
- 24 « Coppa San Pedrino ».
- 25 « Coppa Brianza ».
- 26 Lettera da Bolzano. *Huber Herbert*
- 28 Notiziario.

*Amici.*

*Giunti al termine del primo anno della nostra gestione di « Volo a Vela », volgendoci a considerare il lavoro compiuto, non crediamo di peccare di presunzione se pensiamo di aver... quasi totalmente assolto i nostri impegni. La Rivista, infatti, anche se non è sempre uscita puntualmente, ha però raddoppiato le sue pagine e si è abbellita nella sua veste.*

*Non vi chiediamo per questo alcun certificato di benemerenzza. Se il nostro lavoro è valso qualcosa, è solo il pregio intrinseco della Rivista che può offrirne la prova. Qui si vuol solo dire che l'aver noi fatto del nostro meglio in passato e il proposito di fare ancor di più per il futuro, non basta per far vivere di vita rigogliosa la nostra Rivista.*

*Ricordate? Quando ci accingemmo al nostro lavoro un anno fa, conoscendone per antica esperienza le difficoltà, facemmo appello a tutti Voi.*

---

*In copertina:*

Il « Breguet 904 » in volo d'onda a St. Auban.

*Vi chiedemmo di esserci amici, di farci della propaganda, di darci la vostra collaborazione redazionale, di sostenerci con i vostri abbonamenti.*

*Ahimè, duole il dirlo, a quell'appello risposero ben pochi. Troppo pochi.*

*Va a quei pochi il nostro caldo grazie.*

*E gli altri? A tutti gli altri va, invece, rinnovato e pressante, il nostro invito a fare per il 1962 quello che non han fatto lo scorso anno: darci una mano, darci un sostegno.*

*Una mano nel lavoro di redazione, cioè notizie, relazioni, studi, proposte, recensioni, per arricchire la Rivista e renderla sempre più varia, più viva, più vostra.*

*Un sostegno, cioè la vostra quota di abbonamento, Amici, perché solo di questo può vivere «Volo a Vela», che non può contare su altri lettori che Voi.*

*Purtroppo, il Centro Studi del Volo a Vela Alpino, accertato che la Rivista viene a costare ora effettivamente il doppio di quello che si è incassato nel 1961, ha dovuto aumentare il prezzo dell'abbonamento, il quale — per il 1962 — è stato fissato così:*

	Un anno	Due anni	Sost. (2 anni)
Italia:	L. 3.000	L. 5.000	L. 10.000
Estero:	L. 4.200	L. 6.000	L. 10.000
Una copia:	Italia L. 500.		
	Estero L. 700.		

*Volovelisti italiani! Amici!*

*Questo nostro richiamo non deve cadere nel vuoto.*

*Uomini come Voi che, in mezzo a tante forme deteriori di vita e di costume, avete il coraggio morale di serbarvi fedeli a l'Ala Silenziosa, cioè a un ideale di attività sportivamente e spiritualmente eletta, non potete negare una testimonianza di solidarietà alla Rivista che del vostro ideale si fa banditrice, che dà una voce ai vostri desideri e alle vostre speranze, che offre una palestra alla discussione dei vostri problemi tecnici ed organizzativi, che apre le sue pagine alla celebrazione delle vostre fatiche e delle vostre vittorie.*

*Lascerate cadere invano questo appello?*

*Non lo crediamo.*

*Perciò, con tranquilla fiducia vi diciamo: Arrivederci presto sui campi di volo e... allo sportello degli Uffici postali per l'abbonamento.*

## VOLO A VELA AGONISTICO E VOLO A VELA DA DIPORTO

*di Umberto Nannini*

Dall'estate del 1957, da quando cioè si è iniziata la disputa del Trofeo Bonomi, al quale nel 1959 si è successivamente abbinato il Campionato Italiano di Volo a Vela, la nostra attività ha acquistato un nuovo carattere.

Si è determinata una spinta all'agonismo del volo a vela, una specie di piccola rivoluzione che ha avuto ripercussioni considerevoli e prevalentemente positive, che vale la pena di analizzare per trarne qualche non inutile conclusione.

Rinnoviamo, e non si potrebbe diversamente, l'affermazione dell'utilità, anzi necessità, delle competizioni. Chi avesse qualche dubbio è invitato a scorrere i risultati ottenuti nelle passate edizioni del Trofeo Bonomi o Campionato Nazionale e a confrontarli con quelli ottenuti nella stessa annata in voli al di fuori delle competizioni.

Il confronto è schiacciante a favore dei risultati di gara, intendendo per «risultati» non soltanto i voli primato o d'insegna, ma anche soltanto quelli di distanza. È infatti più che evidente che le gare, non soltanto per il clima competitivo e lo stimolo all'emulazione, hanno fatto compiere veri balzi in avanti al nostro volo a vela, ma ripetiamo, per noi italiani, hanno costituito la migliore occasione per fare del buon volo a vela fuori dell'ambito aeroportuale.

A commento della prima edizione del «Trofeo Bonomi», nel genuino entusiasmo suscitato da conquiste che allora ci esaltarono tutti, scrivemmo su «Volo»: «Date ai nostri volovelisti la possibilità di volare ed essi daranno la prova della loro capacità». Come è avvenuto.

È risaputo che le gare, specie il «Trofeo Bonomi», hanno offerto ai piloti possibilità che raramente essi possono avere nella normale attività presso i Clubs.

Alludiamo all'assistenza meteo, al tema di gara, al disporre di più giornate, in stagione favorevole, dedicate esclusivamente al volo a vela, alle

facilitazioni nei vari servizi e nei recuperi ecc. Ora tutto questo ha forse importanza uguale al fattore agonistico, allo stimolo dell'emulazione, quindi non è tanto la gara in sé, cioè il desiderio di superamento e di vittoria che ha fatto ottenere ai piloti buoni risultati, ma forse più semplicemente il fatto di essersi trovati, in un giorno idoneo, a beneficiare di una acconcia organizzazione.

Naturalmente questo vale per molti piloti, ma non è regola generale; ci sono quelli che hanno i mezzi e la volontà per vincere e a questo tendono con buone probabilità, ma sono i più addestrati, provveduti ed esperti, e non sono molti.

Ora le gare hanno molti vantaggi, che non ripeteremo qui, ma anche inconvenienti; sono soprattutto molto onerose. Vanno tuttavia effettuate, sono insopprimibili, devono essere aumentate magari, ma bisognerebbe far sì che non soltanto con esse i piloti siano posti in condizione di fare del buon volo a vela.

Quest'anno i voli di distanza effettuati sono stati complessivamente 357 per un totale di Km. 35.723. Ben 27.890 di questi chilometri sono stati effettuati nelle competizioni, in 252 voli, e in prevalenza nel Campionato Italiano, con le sue otto prove ed i suoi numerosi concorrenti.

Non conosciamo esattamente le cifre relative al volo a vela degli stranieri, ma abbiamo motivi per credere che il rapporto tra i voli in campagna di gara, o quelli presso i Clubs, sia da noi il più grande.

Abbiamo più volte insistito, commentando l'attività annuale, sulla necessità di intensificare i voli di distanza extra gara.

A tal fine sono stati aumentati anche i premi per quei voli effettuati in Alta Italia, ma sebbene si notino progressi c'è ancora un grande divario tra i voli così detti liberi e quelli delle gare.

Orbene pensiamo che si debba ancora insistere al fine di attenuare questo divario e che il tempo cominci ad essere maturo.

Sono aumentati gli alianti sportivi, e i mezzi di recupero, ed esistono le possibilità anche tecniche. Occorre semplicemente promuovere l'esecuzione di voli di distanza, anche senza l'assillo e l'organizzazione tipici delle gare, e senza le relative classifiche e complicazioni.

Bisogna intensificare i voli di distanza per il piacere di effettuarli, per la gioia e le emozioni che offrono, per la soddisfazione di superare « l'ostacolo » che essi rappresentano.

Anche senza gareggiare, si possono trarre grandi soddisfazioni da voli solitari, gustare il piacere

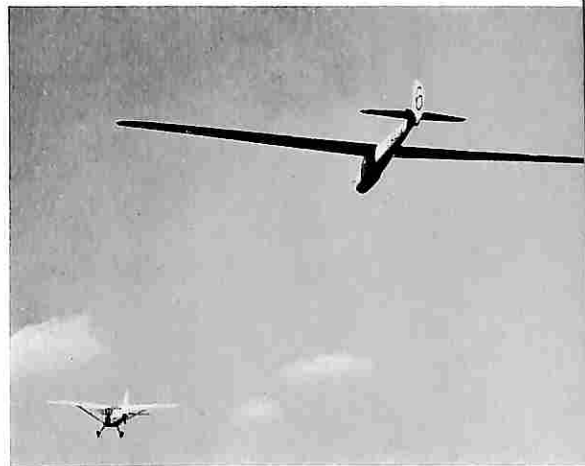


del volo silenzioso al cospetto di incomparabili bellezze, lottare con il sapere e lo spirito di osservazione per assoggettare alla propria volontà la forza immensa degli elementi della natura.

Tutto ciò va ricordato ed incoraggiato affinché gli Aero Clubs si organizzino al fine di intensificare la pratica dei voli che diremo « liberi » o turistici, anche se con temi tipo gara, anche se soltanto per un solo pilota, meglio se per diversi piloti.

Ne guadagnerà tutto il nostro volo a vela che trarrà dalla esperienza e dai risultati dei singoli, insegnamenti e vantaggi a favore di tutti i velovelisti, e si valorizzerà l'attività di veleggiamento fine a se stessa, tanto ricca di soddisfazioni e di sane emozioni.

*Umberto Nannini*



## IL « FAVONIO » NEL TICINO

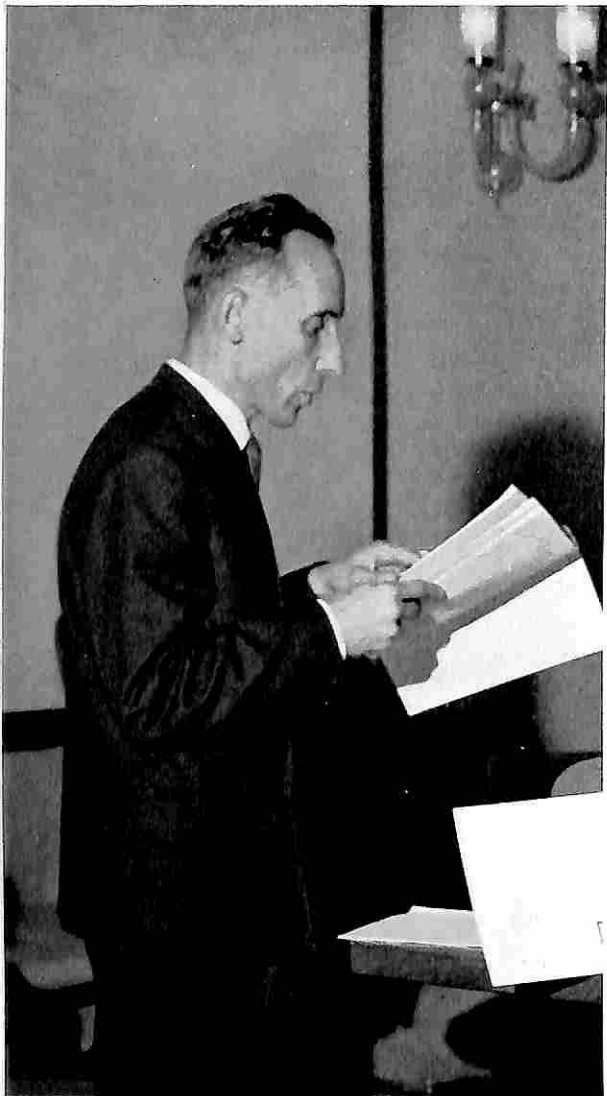
di E. Zenone

*Osservatorio Ticinese della Centrale Meteorologica Svizzera Locarno-Monti*

RIASSUNTO. — Nella prima parte della trattazione si dà il comportamento di parecchi elementi meteorologici quando soffia il favonio, dandone le caratteristiche più importanti. Trattati furono: umidità relativa, pressione di vapore, visibilità, vento, temperatura, radiazione solare diretta, radiazione ultravioletta diretta, conducibilità elettrica dell'aria, numero degli ioni e nuvolosità. Segue una discussione su dati statistici, ricavati dall'elaborazione delle osservazioni della stazione climatologica di Lugano per il periodo 1901-1950. Infine si trattano le condizioni in quota in due casi particolari di favonio, in base ai radiosondaggi effettuati a Milano-Linate. In uno di questi casi si ha favonio da nord inizialmente con aria calda, in seguito con aria fredda.

### A. INTRODUZIONE

La parola « favonio », da noi impiegata al posto della parola tedesca « Föhn », non è una traduzione arbitraria della denominazione tedesca. Essa è stata presa direttamente dal dialetto della regione. Secondo G. Gemnetti <sup>(1)</sup> vari nomi furono dati dagli antichi abitatori delle contrade alpine a questo tipo di vento: favign, fuogn, fuin, fűhn, fogn (in Leventina). In Bregaglia, secondo R. Billwiller <sup>(2)</sup>, si chiama « favogn », mentre in Onsernone viene chiamato « favegn ». Con questi nomi si designava e si designa ancora oggi solo quei venti caldi e secchi che discendono da settentrione. Quando questi venti non danno la sensazione di caldo, come accade nella maggior parte dei casi, allora si parla di « vento ». Dato però che l'effetto termico dipende esclusivamente dalla temperatura della massa di aria trasportata, possiamo senz'altro designarli ambedue con la parola « favonio ». G. Gemnetti <sup>(1)</sup> non trova felice questa denominazione, in quanto si identifica con la parola « Favonius » dei Romani, che stava a indicare un vento caldo e umido, che soffiava dalla superficie del Mediterraneo verso la penisola italiana.



## B. COMPORTAMENTO DI ALCUNI ELEMENTI METEOROLOGICI IN CASO DI FAVONIO DA NORD

Gli elementi meteorologici, sotto l'influsso del favonio, subiscono variazioni, che in certi casi sono molto tipiche, e tali da poter riconoscere rapidamente se si è in presenza o no di questo vento. Nel seguito si esporranno le variazioni a cui vengono sottoposti alcuni di questi elementi.

1) Umidità relativa dell'aria: durante il soffiare del favonio assume valori bassi negli strati inferiori della atmosfera. Normalmente a 200 m/mare ha valori inferiori al 35%, spesso discende sotto al 20%, e può pure diminuire fin sotto al 10%. Le fasi favoniche sono in generale facilmente individuabili dalla analisi degli igrogrammi.

2) Pressione di vapore: anch'essa assume valori molto bassi durante le fasi favoniche. Da una statistica fatta da J. C. Thams (<sup>3</sup>) risulta che il suo valore medio è, a 380 m/mare di 2,8 mm, minimo in febbraio con 2,3 e massimo in luglio con 7,7.

Ancora in (<sup>3</sup>) si cita il caso del 17 novembre 1948 in cui la pressione di vapore raggiunge valori di 0,3 mm! (misure ottenute con psicrometro ad aspirazione).

3) Visibilità: in generale ottima. Essendo il favonio un vento che soffia dopo il passaggio di perturbazioni, nella maggior parte dei casi provenienti dall'Atlantico, si avrà afflusso di aria relativamente giovane, che attraversando l'Europa occidentale, a causa delle precipitazioni, non ha potuto arricchirsi di caligine, inoltre le precipitazioni cosiddette di « Stau », che avvengono lungo il pendio settentrionale delle Alpi, contribuiscono a filtrare l'aria di tutte le impurità che potrebbe contenere, per cui essa risulterà limpidissima. In casi particolari, dalle cime delle montagne del locarnese è possibile vedere gli Appennini, situati a circa 150 Km di distanza in direzione Sud. In casi di favonio con aria di origine artica, i contorni del paesaggio sono nitidissimi, e il tutto assume un tono molto freddo. Le rare volte invece che si ha favonio con aria tiepida, la tonalità del paesaggio è molto più calda, pur rimanendo la visibilità ottima. In casi di giorni favonici consecutivi spesso la visibilità diminuisce, dato che l'aria trasportata, avendo sostato più a lungo sul continente, ne ha assunto i caratteri, arricchendosi di caligine, che non perderà se le precipitazioni di « Stau » sono cessate sui fianchi settentrionali delle Alpi.

Anche dalle ricerche sulla visibilità per l'aeroporto di Locarno-Magadino eseguite da E. Zenone (<sup>4</sup>), risulta che le visibilità orizzontali maggiori di 50 Km si verificano prevalentemente nelle fasi favoniche.

4) Vento: la direzione di esso, in una regione montagnosa, è condizionata a basse quote dalla configurazione topografica, e le valli e i passi ne danno le direzioni principali. A quote più elevate dominano le direzioni tra NW e NE, a seconda della direzione del gradiente barometrico.

Se si escludono le raffiche che precedono o accompagnano temporali o il passaggio di fronti, si può senz'altro affermare che il favonio è il vento più forte che soffia nel Ticino, specialmente se si tien conto, oltre che della intensità, anche della durata. Il favonio è però un vento molto turbulento, e la prima causa di questa turbolenza è la grande ineguaglianza della superficie terrestre sopra la quale è obbligato a soffiare. In certi casi le raffiche sono eccezionalmente forti rispetto alla velocità media del vento. Per es. il 25.3.44 (Fig. 1), la velocità media tra le 11,40 e 12,00 fu di 28,5 Km/ora. In questo intervallo si ebbero una raffica di 116 Km/ora e tre tra 72 e 76 Km/ora, oppure tra le 08,50-09,20 con velocità media 33 Km/ora si ebbero 6 raffiche di circa 82 Km/ora l'una; durante gli intervalli tra una raffica e l'altra il vento diminuì fino a velocità nulla. E per dare un altro esempio, tra le ore 09,58 e le 10,15 dello stesso giorno la velocità istantanea passò da 23,8 m/sec a 7,2, risalì a 15,8, poi scese a zero, risalì a 21,2, ridiscese a zero, poi aumentò di nuovo fino a 23,2, diminuì fino a 7,1, risalì a 24,8 per poi ridiscendere a zero. Il percorso medio del vento in questo intervallo risultò di 8 Km, corrispondenti a 32 Km/ora.

5) Temperatura: è invece un elemento poco appariscente, almeno nella maggioranza dei casi, e accade pure che essa diminuisca invece di aumentare. Questo non è altro che una conseguenza delle masse d'aria trasportate dal favonio, le quali sono generalmente originarie dalle regioni settentrionali dell'Atlantico o della Scandinavia. Contrariamente al favonio da sud, il quale precede l'arrivo di depressioni, il favonio da nord si verifica generalmente dopo il passaggio di depressioni e di fronti freddi. È solo in rari casi che esso è accompagnato da aria calda: allora la temperatura può assumere valori elevati, come accadde per esempio tra il 15-17.10.1958 (Fig. 2). Nel primo giorno si ebbe favonio mentre le regioni a Nord delle Alpi giacevano in un settore caldo, la temperatura massima rag-

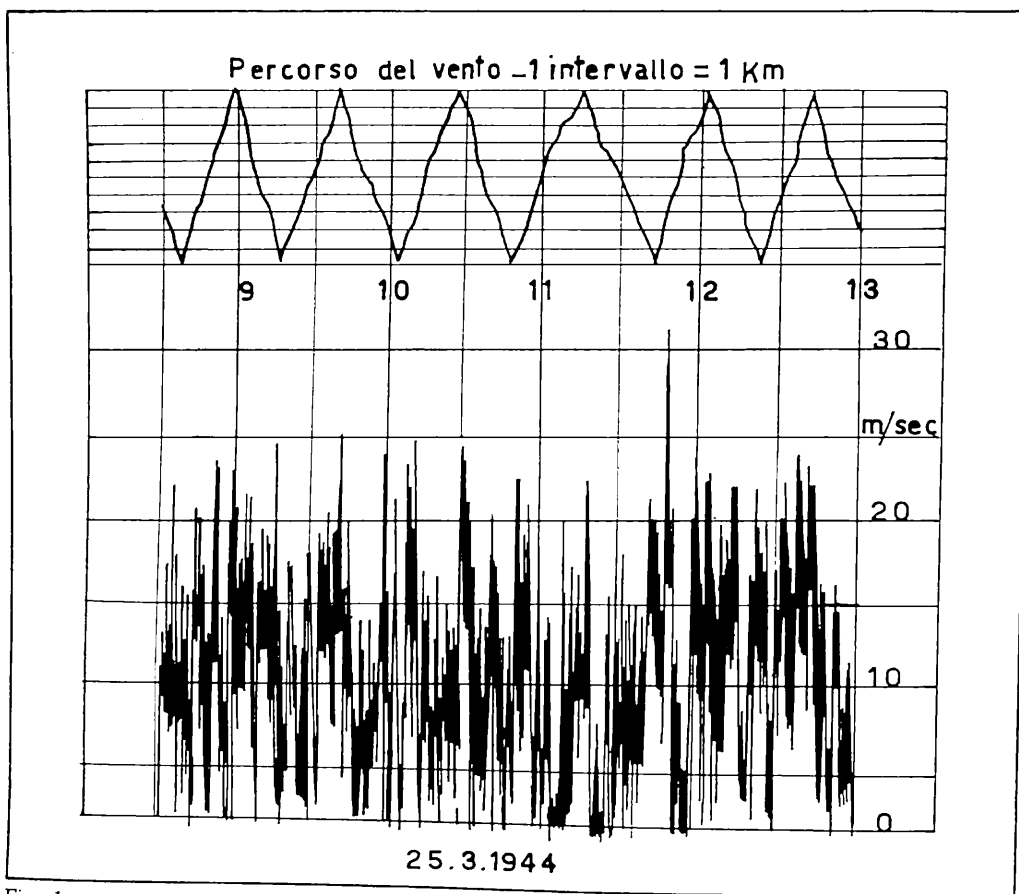


Fig. 1

giunse a Locarno-Monti 25,3 gradi, ancora alle 21,30 si avevano 20,7 gradi, con 27% di umidità relativa. Alla sera del 16 si ebbe il passaggio del fronte freddo, e la temperatura alle 21,30 era di soli 8,7 gradi con 56% di umidità relativa, e il giorno 17, in cui il favonio soffiò tutto il giorno, il massimo della temperatura fu di soli 14,7 gradi, ossia di poco più di 10 gradi inferiore al giorno 15, in cui il favonio trasportava aria tiepida.

Per esempio nella fase favonica del 17.1.1941, la temperatura massima all'Aeroporto di Locarno-Magadino fu di 4,5 gradi, pur avendo una giornata soleggiata! Nella notte tra il 28-29.1.1945 la temperatura oscillò tra 1,5 e meno 2 gradi, con umidità relativa inferiore al 30%! Dovendo trasportare il favonio da Nord aria originariamente fredda, e il riscaldamento che l'aria subisce non potendo superare il grado per ogni 100 metri di dislivello, esso non potrà in generale dare quel sentimento di caldo, come lo è il caso per il favonio che soffia a nord delle Alpi.

Dall'esame dei termogrammi dell'Aeroporto di Locarno (200 m/m), risulta un'altra particolarità della curva della temperatura, che in parte si riproduce anche sulla curva della umidità relativa: spesso essa ha un andamento a zig-zag, corrispondente a rapide fluttuazioni della temperatura, dell'ampiezza di circa un grado. Solo con strumenti sensibili è però possibile ottenere una tale registrazione. Per ampiezze di circa un grado o più, si hanno da 5 a 8 fluttuazioni in due ore. Probabilmente la causa di questo comportamento è da ricercare nella grande turbolenza dell'aria.

La sensazione che dà il favonio da nord, se si escludono i pochi casi in cui trasporta aria calda, è di vento freddo. Durante le ore soleggiate può accadere che l'osservatore esposto al sole, causa la forte radiazione, abbia caldo, ma appena si sposta in un luogo ombreggiato o ben ventilato, allora prevale il senso di freddo. Questo sentimento è principalmente causato dal forte potere raffreddante del vento. Quindi l'effetto bioclimatico del favonio da Nord, sul-



l'uomo è nella maggior parte dei casi quello di freddo.

Un'altra importante caratteristica è che esso, esclusi i casi che trasporta aria calda, non provoca reazioni di malessere sulle persone, come invece accade normalmente per il favonio a nord delle Alpi. Ciò non può essere altro che una conseguenza della diversità delle masse di aria trasportate.

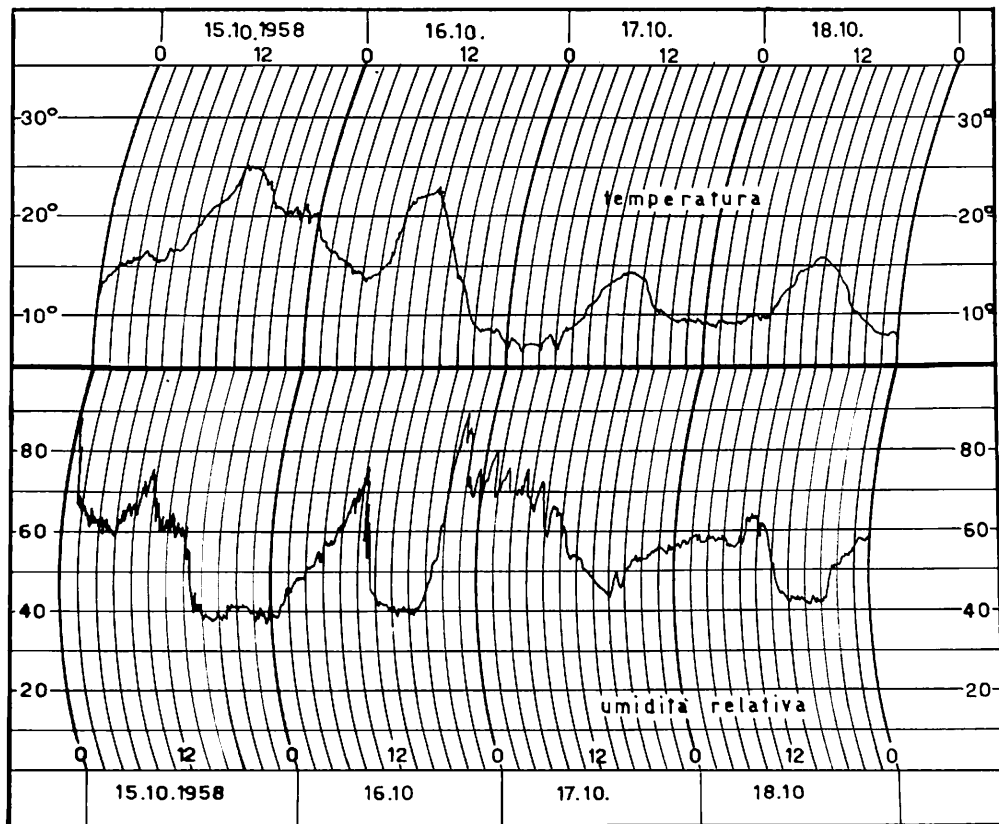
6) Radiazione solare diretta: secondo ricerche di J. C. Thams <sup>(3)</sup> basate su misure eseguite all'Osservatorio Ticinese di Locarno-Monti, risulta che le intensità di questo elemento sono straordinariamente grandi in giorni con favonio. Esse corrispondono pressapoco ai valori medi di una località situata a 1600 m di altitudine (Locarno-Monti è a 380 m/m). Risulta pure che il semestre invernale, a parità di altezza solare, e in conseguenza della piccola pressione di vapore, ha intensità più elevate dell'estate: i mesi di febbraio, marzo e aprile sono quelli che hanno le maggiori intensità.

7) Radiazione ultravioletta (UV) diretta del so-

le: da ricerche di Fl. Ambrosetti e E. Zenone <sup>(5)</sup> risulta che le intensità della radiazione UV in giorni con aria limpida sono dal 50 al 150% superiori ai giorni con aria caliginosa, notando che i giorni limpidi sono costituiti per i 2/3 da giornate favoniche. Inoltre i giorni favonici che presentarono contemporaneamente divergenza delle correnti a 500 mb, ebbero i valori più alti di tutto il periodo di misurazione. Anche i casi in cui il favonio seguì immediatamente il passaggio di fronti freddi, le intensità UV furono molto alte, anzi il massimo assoluto appartiene a una di queste situazioni. Ciò è dovuto al fatto che all'inizio della fase favonica si ha afflusso di aria marittima ancora fresca, e che solo nel seguito assumerà carattere sempre più continentale, e quindi sarà meno pulita. Sembra inoltre che a una maggiore estensione verticale della corrente favonica corrispondano intensità maggiori della radiazione UV.

8) Conducibilità elettrica: da ricerche eseguite da Fl. Ambrosetti <sup>(6)</sup> risulta che questo elemento assume valori massimi durante i giorni favonici.

Fig. 2

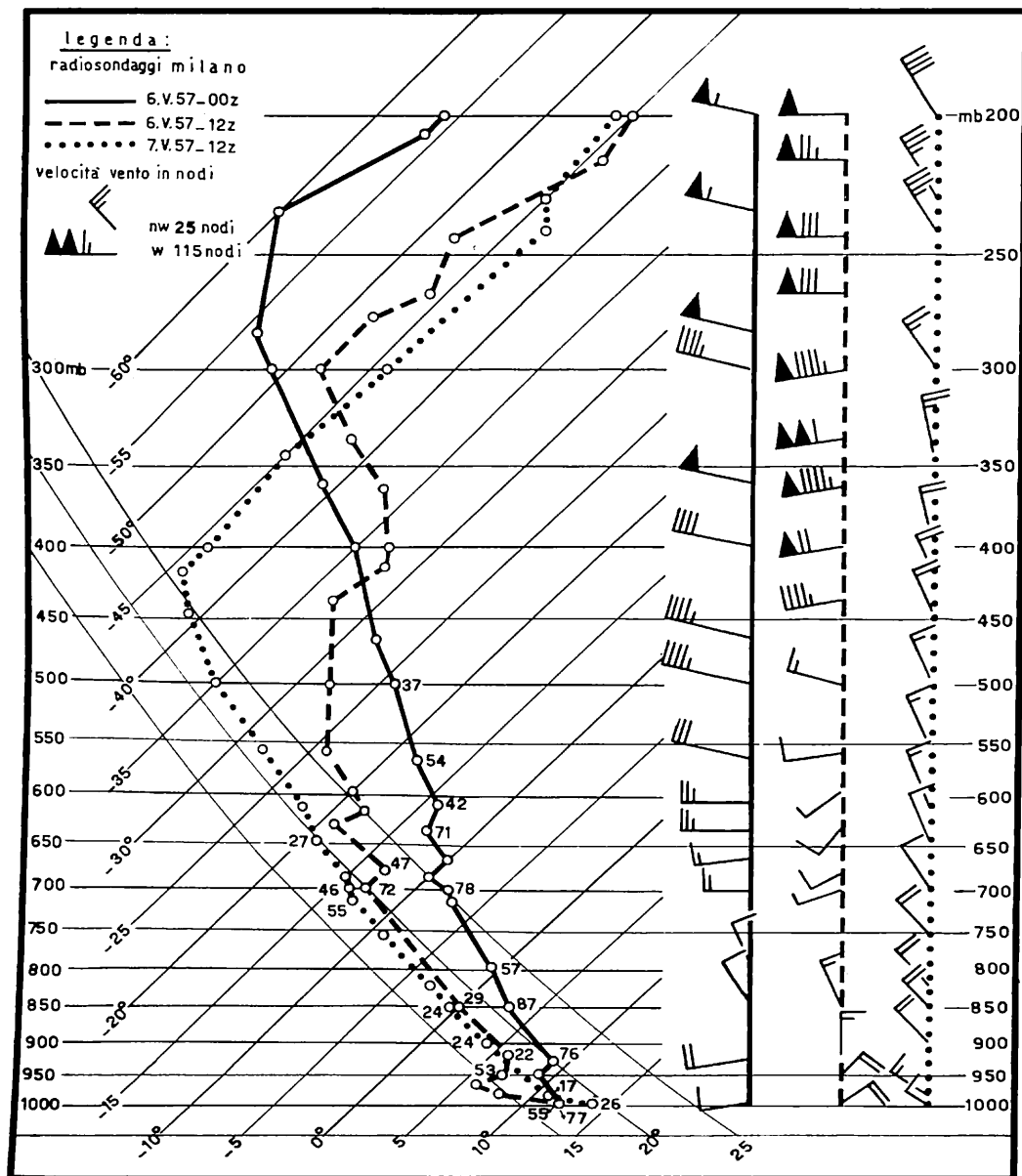


9) Numero ioni: pure da (<sup>6</sup>) si desume che durante le fasi favoniche il numero dei piccoli ioni, salvo poche eccezioni, raggiunge il massimo valore, mentre il numero degli ioni medi e grandi diminuisce fino al minimo.

10) Nuvolosità: i tipici altocumuli lenticolari sono piuttosto rari da vedere, specialmente se l'aria fredda trasportata ha grande spessore. Essi possono presentarsi se si ha afflusso di aria calda e non troppo secca, o se sopra l'aria fred-

da, soffiano venti trasportanti ancora aria relativamente piú calda. In casi con solo aria fredda fino a quote elevate, dato il basso contenuto di umidità, non ci sono nubi, per cui riuscirà difficile la localizzazione delle onde. Tutt'al piú si possono vedere nubi isolate del tipo Strato-Cumulo, situate a circa 2500 m/m, le quali si sono staccate dall'ammasso nuvoloso che ricopre la catena alpina, e che nel loro spostamento verso Sud si sciolgono progressivamente. In

Fig. 3



casi di favonio con vento molto forte in quota, può accadere che il cosiddetto « Föhnmauer », ossia l'ammasso nuvoloso situato lungo le Alpi e a Nord di esse, si estenda fino alla regione dei laghi, e che le sue precipitazioni raggiungano queste regioni. Se poi il favonio soffia solo negli strati bassi dell'atmosfera, può verificarsi che sopra 700-600 mb domini ancora la corrente da SW: in questi casi il cielo può rimanere temporaneamente coperto o molto nuvoloso con altostrato o cirrostrato.

### C. STATISTICA

I dati statistici che seguono sono stati ottenuti dalla elaborazione delle osservazioni della stazione climatologica di Lugano, situata a 276,2 m/m, di longitudine 8°57' E e latitudine 46°0' N. Il periodo preso in esame va dal 1901 al 1950, ossia un complesso di 50 anni. Avvicinandoci maggiormente alle Alpi, si avrà sicuramente un numero maggiore di giorni con favonio, diminuiranno invece se si dovesse spostarsi di più verso meridione.

Come in (<sup>2</sup>), giorni favonici furono considerati quelli nei quali c'era favonio in almeno uno dei tre termini di osservazione 07,30, 13,30 o 21,30, ora Europa Centrale (OEC). Fasi favoniche di breve durata, che si presentarono negli intervalli sopra indicati, non hanno potuto essere prese in considerazione. Quali elementi determinanti furono considerati: 1) direzione e velocità del vento: direzione Nord e intensità 2 della scala Beaufort, o eventualmente anche solo intensità 1 se altri elementi erano tipici; 2) umidità relativa: valori inferiori a 40%; 3) massa d'aria: avendo calcolato la temperatura potenziale equivalente, il favonio comporta un cambiamento della massa d'aria; 4) situazione generale del tempo; 5) visibilità. Questi elementi dovevano concordare per determinare se a un certo termine c'era o non c'era favonio.

I valori che si esportano si differenziano pochissimo da quanto fu pubblicato in (<sup>2</sup>), in cui furono presi in considerazione solo 49 anni. Nella tabella 1 sono riportati alcuni dati statistici.

Durante tutti i 50 anni si ebbero complessivamente 2043 giorni con favonio, in media 40,9 giorni per anno. I valori medi dei singoli mesi danno il massimo in aprile, a cui seguono febbraio e marzo, mentre il minimo si verifica in settembre, a cui seguono agosto e ottobre. Degno di rilievo è la rapida diminuzione dei giorni favonici tra aprile e maggio, che si passa da 252 a 136 o, in media, da 5 a 2,7 giorni.

Bisogna dire che maggio è il mese che ha il massimo di giorni con precipitazioni. Invece

l'aumento dopo il minimo di settembre è molto più lento. L'autunno ha il massimo di anni senza favonio. Nel periodo considerato non ci fu mai un gennaio senza favonio, e molto piccoli sono i valori per dicembre, marzo e aprile. Interessante, specialmente per scopi pratici, può essere la conoscenza dei periodi con giorni consecutivi di favonio. Nella tabella 2 ne è indicata la loro frequenza.

La frequenza annua dei casi con un solo giorno favonico è del 60% con questa volta massimo in agosto con 76% e minimo in aprile con 48%. Tutti i mesi da maggio a settembre hanno una frequenza superiore a quella annuale, o in altre parole, in questi mesi si ha la più grande probabilità di avere singoli giorni favonici. Passando ai casi con due giorni favonici consecutivi, allora il minimo si presenta nei mesi estivi, il massimo in febbraio e ottobre. I casi con tre o più giorni consecutivi danno il massimo in inverno, e il minimo da maggio a ottobre inclusi. Particolarmente alta è la frequenza di aprile (18%) per i casi con 3 giorni consecutivi e novembre (7%) per 4 giorni di seguito. Nei 50 anni considerati, solo in casi isolati si presentano da maggio a ottobre 4 o più giorni continui con favonio.

A questo punto è da ricordare che per esempio 3 giorni consecutivi con favonio, sono da interpretare nel senso della definizione data all'inizio della parte statistica: ossia che in questi tre giorni ci fu favonio in almeno uno dei tre termini di osservazione, non si vuol quindi affermare che il favonio soffì ininterrottamente per tre giorni, anche se in pratica in molti casi ciò si è verificato.

Sarebbe pure molto interessante determinare le ore di durata del favonio, come pure l'ora di inizio e di fine. A questo scopo sarebbe necessario esaminare le registrazioni degli elementi meteorologici, lavoro che richiederebbe un notevole dispendio di tempo. Ciò potrà essere oggetto di una ulteriore ricerca.

### D. RADIOSONDAGGI IN CASI DI FAVONIO DA NORD

Per la discussione dell'andamento della temperatura in quota, bisogna far capo ai radiosondaggi di Milano-Linate. Per raggiungere Milano, il favonio deve assumere una certa intensità e una certa ampiezza: è chiaro che più ci si allontana dalle Alpi, meno giorni con favonio ci saranno. Nel seguito si discuteranno solo due casi particolari.

Caso del 6-7.5.1957 (Fig. 3)

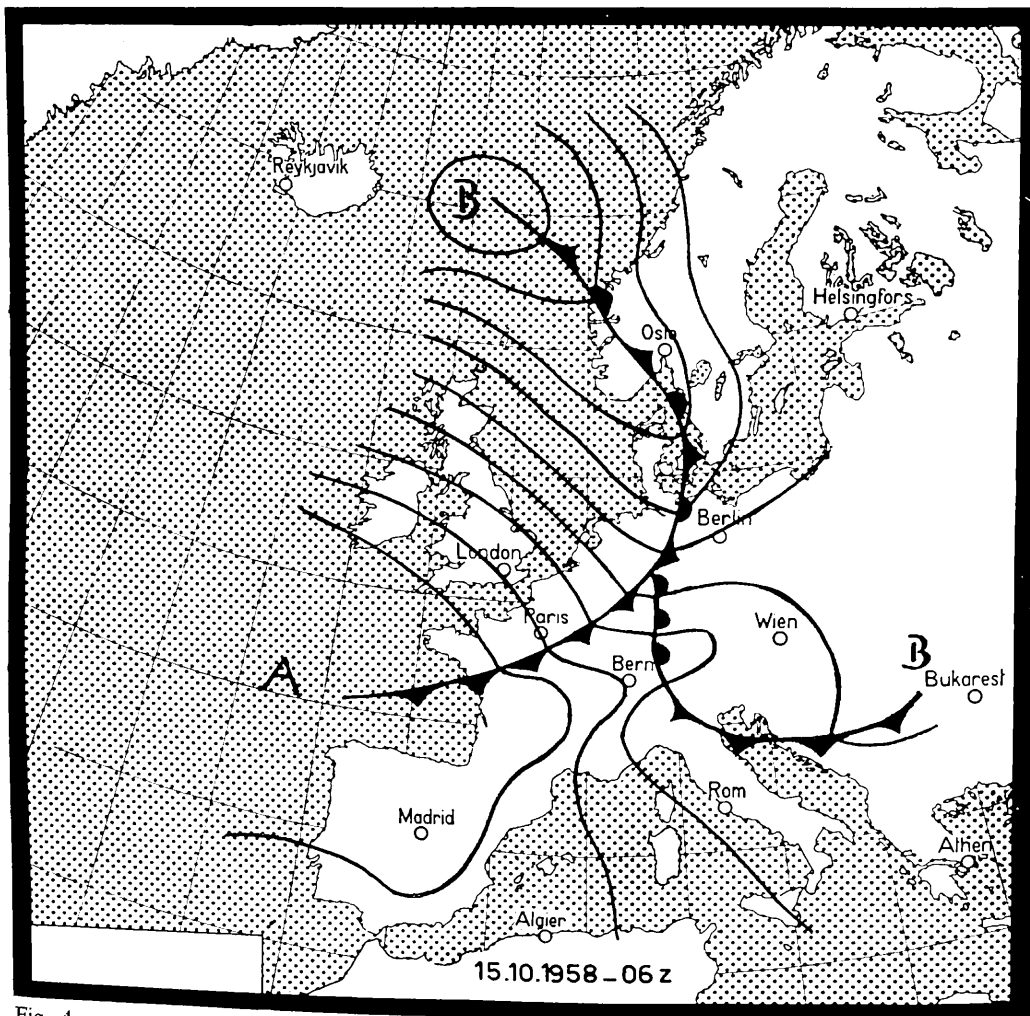


Fig. 4

Un fronte freddo disceso da NW attraversa le Alpi tra il 5 e il 6 maggio 1957, dando luogo a una depressione secondaria sull'alto Adriatico, mentre dall'Atlantico avanza una zona anticiclonica.

Il radiosondaggio di Milano del 6.5.1957 ore 00Z fu eseguito prima del passaggio del fronte freddo: esso dà umidità relative elevate fino a circa 636 mb. Il sondaggio eseguito 12 ore dopo mostra l'aria fredda fino a 700 mb, con venti da nord sotto questo livello. Da notare come la temperatura al suolo, nonostante il favonio, non sia aumentata, mentre invece ha diminuito l'umidità relativa, la quale dà valori assai bassi tra 914 e 850 mb. Interessante in questo sondaggio è l'inversione tra 435 e 412 mb e lo strato di aria calda che si estende tra 435 e 300 mb: in questo intervallo si ha la parte

posteriore della massa di aria calda in via di allontanamento, e in essa i venti sono molto forti, a 335 mb si hanno 108 nodi. Nel Ticino il giorno 6 si ebbe scarsa nuvolosità costituita da strato-cumuli alti, provenienti dal « muro di favonio » (Föhnmauer) situato sulle Alpi. Altre nubi non c'erano. È però assai probabile che a questo livello si abbiano delle onde. Il sondaggio del 7.5.1957 ore 12Z, ossia 24 ore dopo, dà l'aria fredda fino a 415 mb, che è pure il livello della tropopausa. I venti hanno diminuito notevolmente di intensità sopra 500 mb, si sono intensificati sotto 700 mb, e a tutti i livelli hanno ruotato al settore NW-N. Una particolarità da rilevare è il parallelismo tra 982 e 850 mb della curva della temperatura con la curva dell'adiabatica secca, parallelismo che quasi si mantiene fino a 500 mb. Già nel sondaggio del 6.5.

1957 ore 12 tra 914 e 700 mb si aveva un andamento analogo. Questo parallelismo, dovuto alla scarsa umidità dell'aria, indica pure che la stratificazione dell'aria negli intervalli indicati è al limite tra stabilità e instabilità. Per esempio nel caso del 7.5.1957 nell'intervallo 995-982 mb la stratificazione è tale che si ha labilità: basta che a causa della radiazione solare la temperatura nei bassi strati aumenti anche di un solo grado, che subito la stratificazione nei bassi strati diventi termicamente instabile; data però la scarsità di umidità non si avranno nubi. Questo andamento della curva della temperatura è

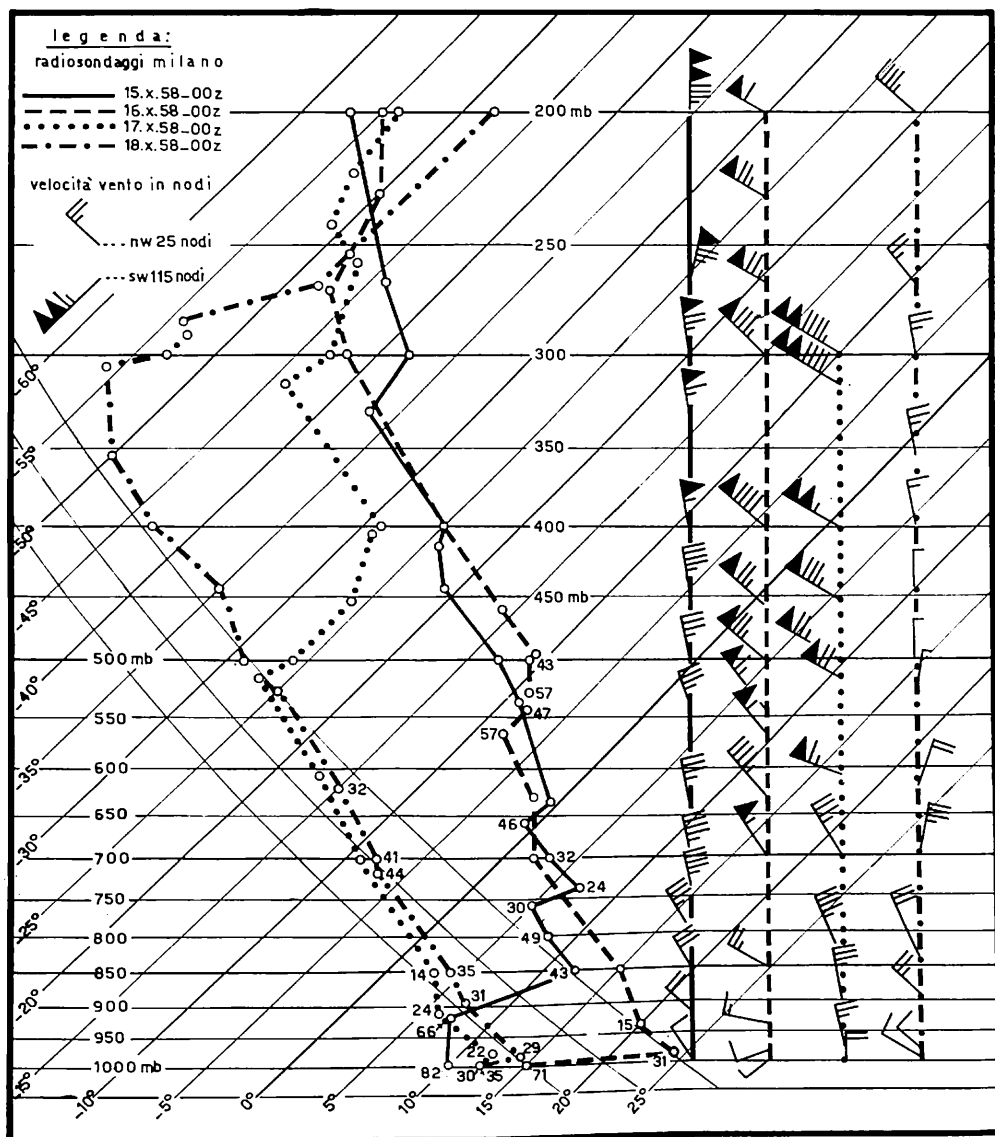
una caratteristica abbastanza costante dei sondaggi di Milano in casi tipici con favonio da Nord.

Caso del 15-18.10.1958

È un caso molto interessante, in quanto nella prima parte della fase favonica si ha trasporto di aria calda, e solo in seguito di aria fredda. Sulle condizioni al suolo si è già parlato in 5).

La situazione generale è caratterizzata dalla presenza di una zona anticiclonica sull'Atlantico, e da una vasta depressione a SW dell'Islanda, che si sposterà in seguito verso il Mare di Norvegia. I fronti della depressione discendono verso

Fig. 5



sud-est, attraversando la catena alpina (specialmente la parte orientale di essa). Nella prima fase del favonio, le regioni a nord delle Alpi si trovano nel settore caldo, il quale come tale attraverserà le Alpi. La fig. 4 dà la distribuzione isobarica il giorno 15.10.1958 alle ore 06Z. Il favonio inizierà a Locarno-Monti alle ore 14 di questo giorno, con trasporto di aria calda, l'aria fredda posteriore al fronte freddo giunge-

rà solo nella serata del giorno successivo. In quota dominano venti da nord-ovest.

Il radiosondaggio di Milano (Fig. 5) del 15.10.1958 alle ore 00Z dà un'inversione a 915 mb: sopra c'è già aria calda, con umidità relative inferiori a 50% sopra 900 mb circa; c'è già un certo influsso favonico. Il sondaggio del 16.10.1958 ore 00Z, ossia 24 ore dopo, fu eseguito praticamente nel settore caldo. Al suolo si ha

Tab. 1 — Numero totale e medio giorni favonici, numero massimo giorni favonici e anno dell'evento, numero anni senza favonio.

	N. totale giorni favonici	N. medio	N. massimo giorni favonici	Anno dell'evento	N. anni senza favonio
I	203	4.1	8	1905 1910 1922	0
II	212	4.2	12	1946	7
III	241	4.8	15	1944	2
IV	252	5.0	11	1938	3
V	136	2.7	8	1919 1933	9
VI	149	3.0	9	1948	6
VII	154	3.1	9	1948	6
VIII	110	2.2	7	1918	8
IX	105	2.1	7	1931	6
X	124	2.5	7	1918 1930 1944	11
XI	158	3.2	9	1910	9
XII	199	4.0	12	1903	2
Anno	2043	40.9	74	1944	—

Tab. 2 — Frequenza percentuale dei casi con un giorno favonico o di più giorni favonici consecutivi.

Frequenza	Giorni 1	Giorni 2	Giorni 3	Giorni 4	Giorni 5 o più
I	61	26	10	2	1
II	56	35	6	2	1
III	59	24	11	3	3
IV	48	27	18	4	3
V	63	24	11	2	0
VI	65	27	7	1	0
VII	63	26	8	1	2
VIII	76	18	5	1	0
IX	68	26	5	0	1
X	59	35	6	0	0
XI	55	32	5	7	1
XII	59	27	9	3	2
Anno	60	27	9	2	2

una pellicola di aria fredda, mentre a 985 mb è notevole il riscaldamento dell'aria: si hanno 24 gradi con 15% di umidità relativa! Dopo 24 ore, ossia il 17.10.1958 alle ore 00Z, il sondaggio viene effettuato già nell'aria fredda, la quale si estende fino a 515 mb sopra Milano. L'umidità relativa è del 30% al suolo, e del 14% a 850 mb, sopra mancano le indicazioni.

A 515 mb si ha un'inversione, e sopra uno strato di aria calda che giunge fin verso 300 mb: è la parte posteriore della massa d'aria che costituiva il settore caldo del sistema di fronti. Come già nel precedente caso, in questa stessa zona i venti sono molto forti, a 300 mb si hanno 146 nodi. Infine il sondaggio del 18.10.1958 alle ore 00Z (verso la fine del periodo favonico) dà l'aria fredda fino a 305 mb, dove c'è la tropopausa. I venti hanno notevolmente diminuito di intensità a quote elevate, e dappertutto soffiano dal settore nord. Anche qui, nei due sondaggi eseguiti nell'aria fredda, fino a 900 mb la curva della temperatura è parallela all'adiabatica secca.

È da notare che nei fondo valle e in zone pianeggianti, come lo è la Val Padana, può accadere durante le fasi favoniche, che al suolo si formi una pellicola di aria fredda. L'origine di essa è dovuta a un breve arresto dei venti favonici: in seguito, per poter eliminare questa pellicola, il vento deve assumere forti velocità, altrimenti rimarrà fino al giorno dopo, fino a quando si sarà riscaldato per effetto della radiazione solare: solo allora il favonio potrà ridiscendere fino al suolo. Sopra questo strato freddo il vento continuerà a soffiare (vedi 16.10.1958 - Fig. 5).

#### SITUAZIONI CHE FAVORISCONO IL FAVONIO DA NORD

Ancora nessuna ricerca sistematica è stata fatta in questo senso. Le condizioni generali che conducono alla formazione di una corrente favonica sul meridione delle Alpi si possono accennare brevemente:

- 1) formazione di una zona di bassa pressione tra la Valpadana e l'alto Adriatico. Il favonio sarà tanto più intenso quanto più vicino alle Alpi verrà a trovarsi il centro depressionario;
- 2) formazione o arrivo di una zona anticiclonica sull'Europa occidentale con formazione di un promontorio di alta pressione lungo l'arco alpino;
- 3) da ambedue le condizioni 1) e 2);
- 4) i casi con favonio da N a carattere anticiclonico possono pure presentarsi, ma probabil-

mente sono più rari che nel caso inverso, ossia con favonio da Sud.

Prima dell'arrivo sulla regione di un fronte freddo (o eventualmente anche occlusione fredda), sulle Alpi si sviluppa spesso una corrente meridionale, l'inverso accade dopo il suo passaggio: anche se non si avrà favonio di una certa estensione, ma almeno le vallate più prossime all'arco alpino accuseranno la presenza di questa corrente discendente. Però affinché il favonio possa svilupparsi in tutta la sua ampiezza e intensità, occorre che anche in quota si abbiano favorevoli correnti, ossia si abbia una circolazione meridionale, in cui la regione alpina si trova a occidente o posteriormente all'asse depressionario, e a oriente o davanti all'asse di una zona di alta pressione.

E per terminare, c'è una condizione importante che distingue il favonio da Nord da quello da Sud: ed è che il favonio da Nord è spesso seguito da bel tempo, per cui il volovelista che sta esercitandosi durante queste situazioni non deve temere nessun cambiamento radicale del tempo, e l'aria rimarrà limpida e il cielo sereno anche dopo che il favonio ha cessato di soffiare.

#### BIBLIOGRAFIA

- (<sup>1</sup>) G. Gemnetti: *Il favonio - Un vento caratteristico delle nostre Alpi* - Stella Alpina, Anno XI, N. 4, 1947.
- (<sup>2</sup>) R. Billwiler jun.: *Der Bergeller Nordföhn* - Annalen der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt, 1902.
- (<sup>3</sup>) J. C. Thams: *Die Intensität der direkten Sonnenstrahlung bei Nordföhn auf der Alpensüdseite* - Archiv für Meteorologie, Geophysik und Bioklimatologie, Serie B, Band 6, H. 1-2, 1954.
- (<sup>4</sup>) E. Zenone: *Ueber Sicht- und Bewölkungsverhältnisse auf dem Flugplatz Locarno-Magadino* - Annalen der Schweiz. Meteorologischen Zentralanstalt, Jahrgang 1945.
- (<sup>5</sup>) Fl. Ambrosetti und E. Zenone: *Misure della radiazione ultravioletta diretta del sole a Locarno-Monti* - Geofisica Pura e Applicata, Vol. XV, 1949, Fasc. 1-2.
- (<sup>6</sup>) Fl. Ambrosetti: *Luftelektrische Messungen in Locarno-Monti* - Verhandlungen der Schweiz. Naturforschenden Gesellschaft, Jahrgang 1944, S. 98-99.
- (<sup>7</sup>) E. Zenone: *Der Föhn im Tessin* - Schweizer Aero-Revue, 1951, N. 4.

## PERCHÉ?...

di Giorgio Orsi

Non sono un buon pilota, è bene precisarlo: le mie esperienze volovelistiche si riducono, infatti, a qualche circuito di cinquanta chilometri effettuati in condizioni eccezionalmente favorevoli; ed ho ancora tanto da imparare in fatto di volo a vela che non mi azzarderei certo a scrivere un articolo tecnico. Ma ho comunque qualcosa da dire (se non altro a me stesso) per spiegare le ragioni personali di tanto entusiasmo nei confronti di questo nostro sport: ed in tal senso le mie parole intendono riflettere un'esperienza diretta — bene o male — e la passione sincera del neofita.

Penso che avrei dovuto scrivere queste righe almeno da un paio d'anni, quasi subito dopo il mio primo volo, dopo quella prima volta che mi sentii librato e leggero nell'aria, in un silenzio che aveva dell'incredibile. L'esperienza mi ha poi insegnato che le stesse emozioni, lo stesso senso di gioiosa euforia, si ripetono e si moltiplicano in grado esaltante anche nel volovelista non più alle prime armi: credo, anzi, che nei piloti più esperti raggiungano un'intensità

sempre più profonda, sempre più vibrante, in ragione diretta della maggior perizia.

A parte la serietà e il rigore delle cognizioni tecniche necessarie e dell'indispensabile preparazione teorica, il volo a vela è uno sport che si caratterizza anzitutto per un suo contenuto poetico, per una sua forza di liberazione spirituale, difficilmente eguagliabili in altre (pur nobilissime) discipline agonistiche. È uno sport veramente moderno. È una lunga, ricca, imprevedibile avventura, proprio per il suo carattere di continua scoperta, di *invenzione* nel senso più originale del termine.

Ho detto uno sport « moderno » e vorrei spiegarmi meglio. In un'epoca, come la nostra, dominata in ogni direzione e dimensione dal potere e dal fragore delle macchine, il volo a vela continua ad essere un momento di assoluto contatto con la natura e, al tempo stesso, un ingegnoso sfruttamento del mezzo naturale da parte dell'uomo. Inoltre — ed anche questo è un aspetto da non sottovalutare — la pratica del volo a vela costituisce una concreta occasione di incontro umano. Si vola da soli, è vero: ma non si può decollare, non si può atterrare, senza l'aiuto degli altri, senza la collaborazione di altri amici, appassionati ed iniziati ai meticolosi particolari del servizio a terra, consapevoli delle cure che un aliante richiede, dell'importanza di un briefing meteo o della minima verifica o messa a punto. Ad un modo di vita che tende sempre di più ad isolare ogni uomo



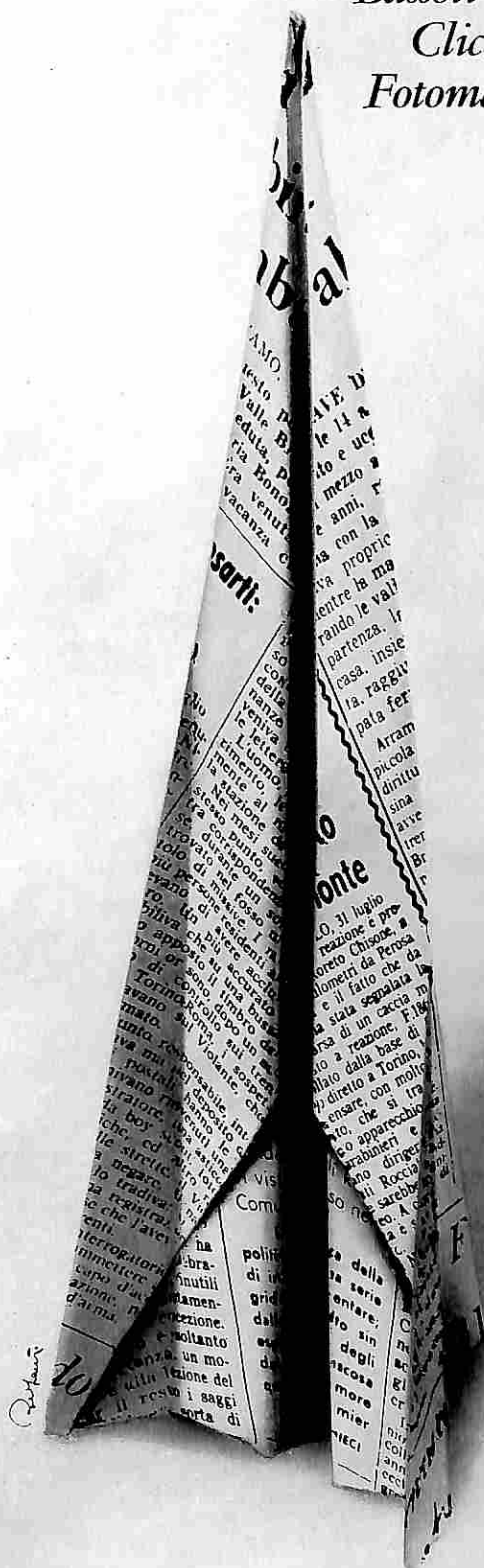


dagli altri uomini, il volo a vela contrappone, dunque, questa necessaria collaborazione fra gli uomini che lo praticano e stabilisce fra loro una atmosfera di operante fraternità, cementata dalla comune passione. Sono certe frammentarie conversazioni, sono i rapidi colloqui ai margini del campo, che costituiscono — non dimentichiamolo — la migliore scuola di pilotaggio: la partecipazione alle esperienze degli altri, la comunicazione delle proprie esperienze, lo scambio continuo, l'inesauribile materia dei commenti, dopo il volo o in attesa del volo.

Le formule di competizione tendono ormai a stabilirsi entro limiti in cui la preparazione e l'abilità del pilota rappresentano i fattori decisivi di ogni gara: si punta sulla velocità e, a parità di condizioni, il piú bravo è inevitabilmente il piú veloce. Ma è la « distanza libera » la mia vera passione; anzitutto perché, per molte ragioni, non posso propormi traguardi agonistici, con insostenibili impegni di preparazione; ed in secondo luogo perché mi sembra che il volo su distanza libera riassume concretamente tutti i motivi del mio entusiasmo volovelistico. Ecco: decollare dal campo senza sapere, se non molto vagamente, dove mi porterà ad atterrare il mio aliante, a quanti chilometri di distanza, su quali imprevedute direzioni; avere davanti a me ore e ore di assoluta vacanza; veleggiare nel silenzio, lontano dalle preoccupazioni quotidiane... E non basta: forse la vacanza non finirà con la fine della giornata, se l'aliante e le condizioni dell'aria, quasi benevolmente congiurando a mio favore, avranno la buona grazia di depositarmi in un campo il piú lontano possibile; cenerò in una trattoria di campagna, che potrà magari raccomandare agli amici per la buona qualità della cucina; telefonerò al campo perché il giorno dopo mandino il carrello per recuperare l'aliante, e a casa per augurare la buona notte; poi andrò anch'io a riposare nella stessa sperduta locanda e la mattina dopo sarà tranquilla, diversa dalle altre mattine: una vacanza forzata è pur sempre una vacanza...

Ecco, parlando di alianti e di nuvole, sono finito nelle nuvole anch'io: fra l'altro non so nemmeno quando le mie capacità di pilota mi concederanno il lusso di una « distanza libera » come vorrei. Ed anche la mia divagazione è finita: ma spero che proprio inutile non sia stata, che sia servita almeno a spiegare — come dicevo al principio — il perché di tanto entusiasmo, il perché di questa mia scelta sportiva a preferenza di altre ed il perché (se ancora qualcuno se lo domandasse) del campo di Calcinato.

Giorgio Orsi



**IL C.N.V.V. DI RIETI  
NELL'ANNO 1961**

di Ugo Goggi

**RIEPILOGO ORE DI VOLO**

**ATTIVITÀ VOLOVELISTICA**

— del Centro, comprese ore 163 per partecipazione al Trofeo Bonomi	3.052,31'
— alianti di altri Ae. Club	138,40'

**VOLO A MOTORE**

— aerotrains	758,46'
— sondaggi aerologici, ecc.	96,55'

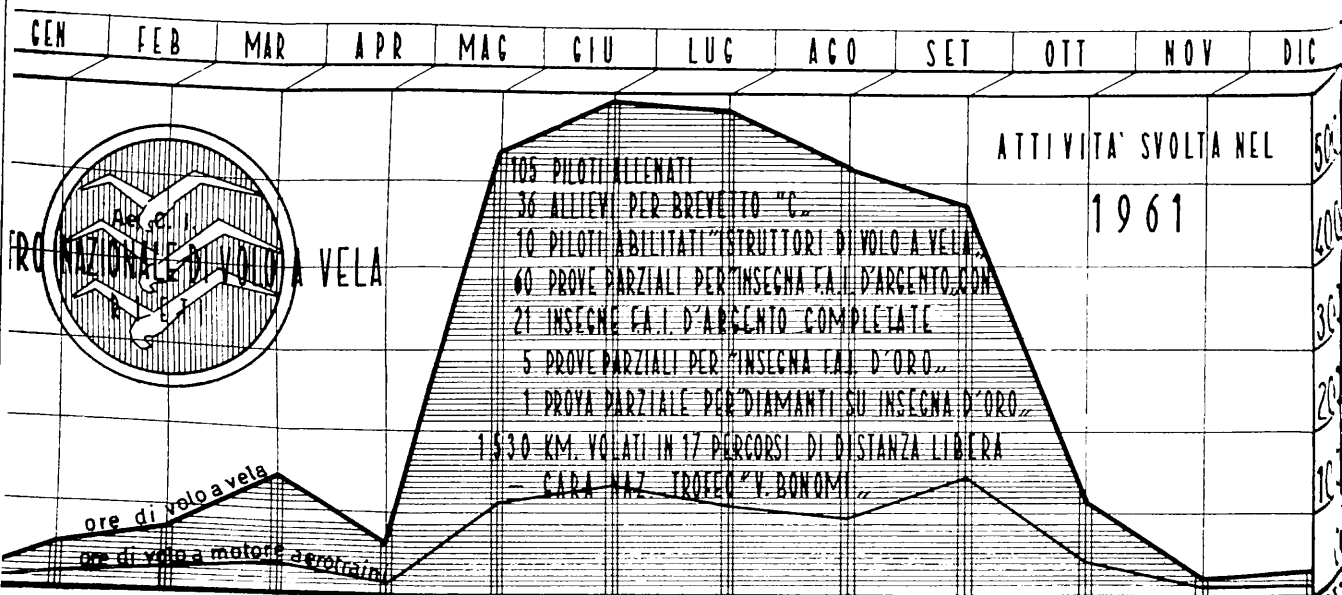
Totale ore 4.046,52'

È canone fondamentale per quegli enti che operino in ispecie nel campo sportivo, trarre a fine d'anno un consuntivo dell'attività svolta, al fine di documentare, con cifre più o meno aride, la mole del lavoro compiuto e presentare così i risultati conseguiti all'esame critico e comparativo di coloro i quali sono interessati al genere di attività esplicato dall'ente in questione. È questo il caso del Centro Nazionale di Volo a Vela dell'Ae.C.I. che, con felice norma consuetudinaria sottopone all'attenzione dei volove-

listi tutti, quanto mai severi ed eterogenei, un quadro riassuntivo dell'attività svolta durante l'anno, condensato per il 1961 in un diagramma il cui andamento assume invariabilmente la caratteristica forma a « dinosauro ».

Per l'anno in esame, i risultati non hanno bisogno di commenti alcuni, in quanto, sia quantitativamente che qualitativamente essi, tradotti in cifre, sono esaurientemente esplicativi. La media mensile delle ore volovelistiche nei 5 mesi estivi di piena attività, nonostante in essi esista l'intermezzo della chiusura per lo svolgimento delle Gare Nazionali, è pressoché costante nelle 500-550 unità, con un totale annuo di 3.200 ore circa, alle quali vanno ad aggiungersi le 800 ore di volo a motore per aerotrains e sondaggi aerologici. I dati più significativi, dal punto di vista sportivo, sono il ragguardevole numero di prove parziali omologate per le diverse Insegne F.A.I., oltre al completamento di ben 21 Insegne d'Argento. Ciò che il diagramma non consente peraltro di visualizzare, sono innumerevoli voli per finalità extra-insegna effettuati per allentamento di piloti o per studio di particolari condizioni, nonché l'elevato grado di addestramento sia basico che sportivo che ogni pilota « allenando » riceve durante la permanenza stagionale.

Il lavoro svolto in silenzio dal Centro Nazionale, è proficuo sotto tutti i punti di vista e proietta inapparentemente i suoi benefici sulla generalità del volo a vela italiano, e a questo proposito non occorre dimenticare che è cura



del Centro la formazione dei piloti istruttori di volo a vela. Merito di tutto ciò è il frutto di una appassionata e costruttiva collaborazione esistente fra i membri dell'organizzazione e che trova le sue origini nell'opera intensamente svolta da pochi uomini, i cui nomi, fin troppo noti ai volovelisti, è superfluo ricordare, anche se uno di essi è ritornato nei luoghi ove gli fu culla l'amore al volo silenzioso.

Sarebbe troppo lungo analizzare a fondo i risultati conseguiti e non è a me d'uopo formulare o azzardare previsioni programmatiche, ma un breve esame su scala nazionale comparato con gli anni precedenti, ci mostra un Centro in piena e continua ascesa didattico-sportiva per cui, come logica conseguenza, è chiaro che esso debba sempre più assurgere ad una funzione eminentemente di guida, basando le sue finalità in avvenire, quanto più possibile, sull'addestramento avanzato dei piloti in tutte le svariate tecniche di pilotaggio, non mancando di curare, altresì, la promulgazione di « standard » dei metodi di insegnamento.

Di certo, la possibilità di ulteriormente potenziarne la sua efficienza in quantità e qualità dei mezzi attualmente a sua disposizione, favorirebbe al massimo, a mio modesto avviso, un eventuale programma di istruzione ad alto livello tecnico, il che permetterebbe, inoltre, il raggiungimento per una gran massa di piloti, soprattutto anche di quelli a motore, di quell'« optimum » che, fatte le debite eccezioni, ai più manca, ivi compreso il sottoscritto.



*Fulvio Zasa, capo dei trainatori ed Ettore Muzi, Capo Pilota Istruttore del Centro Nazionale di Rieti.*



*Ugo Goggi*

*Gli specialisti di Rieti.*

# BANCA LOMBARDA

## di Depositi e Conti Correnti

SOCIETÀ PER AZIONI  
FONDATA NEL 1870

MILANO - VARESE - GEMONIO - TRADATE - VENEGONO

## SB. 6

*Aliante di alta performance di classe libera*

*(Tradotto da « Aviasport » - Ottobre 1961 - da  
Guglielmo Giusti).*

Appena in tempo per partecipare ai Campionati tedeschi di Volo a Vela 1961, ha effettuato il primo volo l'ultimissima costruzione del gruppo di piloti dell'Accademia di Brunswick: si tratta dell'SB. 6, abbreviazione di Segelflugzeug e di Braunschweig, numero 6.

Il primo progetto dell'SB. 6 risale agli inizi del 1959 quando l'SB. 5 era ancora sullo scalo di montaggio. Il primo volo dell'SB. 5 ebbe luogo il 3 Giugno 1959. La costruzione dell'SB. 6 cominciò nell'autunno 1959 ed i primi preparativi di montaggio sono del Natale 1959. Il montaggio vero e proprio è stato compiuto però fra l'Aprile ed il Dicembre 1960; il primo volo è del 2 Febbraio 1961.

### INTERPRETAZIONE E CREAZIONE

Mentre con la costruzione dell'SB. 5 si trattava di mettere a disposizione dei gruppi di volo a vela una macchina di alta-performance di classe standard di costruzione convenzionale, economica, e che i gruppi potessero montare da sé, si trattava, invece, per l'SB. 6, di continuare nello sviluppo delle costruzioni oltre che la ricerca nelle nuove tecniche delle materie plastiche e di approfittare delle nuove conoscenze dell'aerodinamica e delle teorie dei profili. Il lavoro di sviluppo dell'SB. 6 è stato eseguito nell'ambito di un contratto col Ministero Federale dei Trasporti.

L'interpretazione delle performances e la creazione delle qualità di volo del nuovo apparecchio sono basate essenzialmente su esperienze personali compiute a Brunswick dai costruttori nel corso di voli di performances.

È al volo rapido che si è mirato in primo luogo: una velocità di discesa da 1 a 2 mt/s fra 130 e 160 Km/h è una condizione che esige una severa perfezione della configurazione aerodinamica, della qualità delle superfici, delle giunzioni ali-fusoliera e fusoliera-impennaggi e della superficie della fusoliera.

Per l'utilizzazione delle termiche deboli, il volo lento deve essere possibile ed oltre che possibile, utilizzabile: velocità di stallo di circa 55 km/h ed a 65 Km/h, non più di 1 mt/s di caduta. Con queste caratteristiche ricercate, la velocità di discesa minima sarà, tra 80 e 90 Km/h, di circa 0,5 mt/s e la migliore finezza di 45.

Le eccellenti qualità di volo constatate e sperimentate sul SB. 5 confermano queste performances in volo: non il minimo dispendio di energia, grande efficacia sui comandi, buona maneggevolezza, condotta dolce in volo lento grazie al profilo dell'ala ed alla posizione semi-allungata del pilota.

La realizzazione di un tale piano non poteva concretizzarsi se non dopo una larga e sistematica inchiesta sull'insieme dei più moderni alianti, e cioè lo studio statistico delle loro dimensioni, loro qualità, loro performances e l'interpretazione delle loro soluzioni più favorevoli. I Campionati di Polonia del 1958 e più tardi, quelli di Colonia hanno permesso di raccogliere numerose osservazioni ed è perciò che, sotto il rapporto delle sue dimensioni esterne, della sua apertura, della sua superficie alare, del suo carico alare, delle dimensioni delle sue superfici di comando e la disposizione dei suoi impennaggi, l'SB. 6 si può considerare una extrapolazione delle caratteristiche degli alianti osservati.

### MATERIALI DI COSTRUZIONE

Già nella costruzione dell'SB. 5, si erano cominciate ad utilizzare resine sintetiche di vetro, acquisendo una certa esperienza. Con l'SB. 6 si sono abbandonati definitivamente i materiali convenzionali per utilizzare solo materie sintetiche a base di fibre di vetro, principalmente la resina fusa « Epoxin 162 » ed « Häter Laromin C.260 » della Casa Basf di Ludwigshafen. Al fine di poter utilizzare questa resina sintetica come materiale da spalmare a copertura, la si miscela con « Colton Colfoam Microballoons » e questa miscela si è rivelata imbattibile sotto tutti i rapporti. Le Microballoons sono importate dall'America dalla casa Hermann Ter Hell di Hamburgo. Un complemento di questo prodotto è una lacca a due componenti: « Exofix »



della Bäder di Esslingen. I tessuti vetrificati (tela e tessuto a trame rinforzate) sono di Steiger e Deschler di Ulm. Come supporto si è impiegato balsa con peso specifico da 0,15 a 0,25 g/cm<sup>3</sup>.

Il principio della costruzione può essere così descritto: balsa - fibre di vetro - materie sintetiche. Le « placche compensate » e cioè balsa coperto su ogni faccia da resine vetrificate, non sono state impiegate, e gli alettoni, le ali e la fusoliera non sono ricoperte che sul loro esterno. Ecco qualche dettaglio di costruzione che mostra come questo vantaggioso ed interessante nuovo metodo possa essere impiegato: per fissare il carrello è necessario un alloggiamento solido; l'alloggiamento appropriato è sistemato in fusoliera e fissato a questa con delle strisce di tessuto vetrificato e dei Rovings vetrificati spalmati di resina fusa. Le strisce di tessuto vetrificato sono opportunamente ripartite sulla superficie dell'alloggiamento e sull'ordinata in modo che le forze applicate all'atterraggio siano assorbite in modo estremamente regolare su una larga superficie.

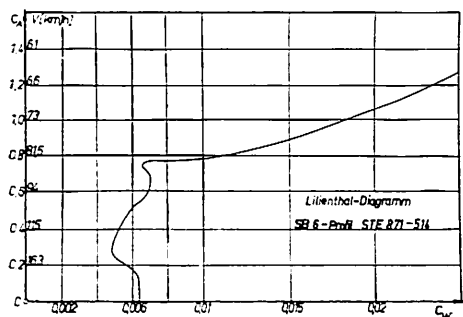
Altro esempio: il timone di profondità è tenuto da due cuscinetti a sfere i quali sono sistemati nella struttura dell'impennaggio verticale. Così pure le due bussole dove i cuscinetti a sfere sono montati, sono incastrate profondamente nella struttura dopo essere state rivestite di rovings vetrificati. Ne è risultata una solidità esemplare; con una spesa minima, numerosi problemi di resistenza sono stati così risolti in maniera elegante.

## IL PROFILO

In stretta collaborazione con il Dott. R. Eppler è stato possibile ottenere un profilo calcolato in funzione delle polari desiderate. Eppler aveva all'inizio raccomandato il profilo STE 971-514, che egli stesso aveva calcolato dopo la ripartizione teorica delle pressioni date. Un modello di 1 mt di larghezza e di 50 cm di altezza montato sulla fusoliera di un Kranich III doveva controllarne la teoria: prove in soffiera non poterono essere effettuate perché il canale laminare del Dott. Wortmann non era ancora stato ultimato. A causa di queste esperienze in atmosfera libera, intervenne una leggera modificazione della distribuzione delle pressioni e si calcolò definitivamente il profilo dell'SB. 6, così: STE 871-514.

Ed eccone le caratteristiche:

$$C_a \max = 1,7 = -4,66^\circ \frac{1}{2} \frac{dc}{d} = 1,1136$$



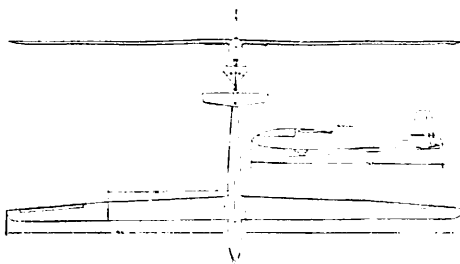
$$C_w \min = 0,0048 \quad C_{m0} = -0,12 \\ C_{w0} = 0,006$$

## COSTRUZIONE DELLE ALI

Le superfici portanti sono, per quanto concerne le ali, costruite in longheroni-cassoni di balsa ricoperte di materie plastiche vetrificate. I coefficienti di resistenza per le materie sintetiche sono stati trovati con prove di pressione e con prove pratiche su provette di longherone. Dopo la fabbricazione estremamente semplice e rapida del longherone — delle nervature di forza armate di fibre di vetro sulle quali sono state fissate in decrescenza per rapporto al momento di flessione, delle bande di tessuto di vetro — sullo stesso vengono incollate con resine sintetiche le nervature in balsa del bordo d'attacco ed i nasi del profilo. Per le nervature di forza e le nervature dell'ala si sono utilizzate delle placche « sandwich ».

Dopo aver preparato la parte bordo d'attacco con balsa da 8 mm il longherone viene rigirato, ed allo stesso modo vengono incollate le nervature di coda del profilo ed il rivestimento.

Poi il tutto è ricoperto di tessuto in diagonale ed incollato con resine sintetiche. Grazie alla perfetta rifinitura è possibile seguire il profilo al decimo di millimetro; le ondulazioni non raggiungono i due centesimi di millimetro.



## PROFILO DELLA FUSOLIERA

L'asse mediano della fusoliera segue all'incirca i filetti d'aria dello scorrimento dell'ala ad incidenza media. La sezione piú grande (85 cm di altezza su 56 cm di larghezza) si trova dietro il punto piú spesso del profilo al fine di evitare un dannoso aumento della pressione nella zona della corsa laminare del profilo dell'ala. La vista di fronte della fusoliera è una ellisse leggermente allargata.

## COSTRUZIONE DELLA FUSOLIERA

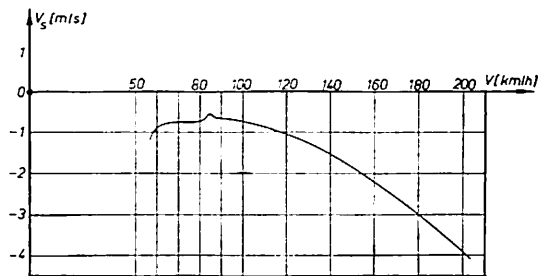
È una costruzione a guscio, di balsa, fibre di vetro e materie plastiche. Un tubo in ferro di 120 mm di diametro, 4 mm di spessore e 7 mt di lunghezza, costituisce lo scalo di montaggio, facilmente orientabile perché girevole su due guide laterali.

Indi si tagliano, con cartone di 12 mm di spessore, le forme della sezione della fusoliera e, come fossero ordinate, si incollano leggermente sul tubo. Dopodiché si applicano a settori, come rivestimento della fusoliera, 15 fogli successivi di balsa da un mm ciascuno, il che fa quindici millimetri di spessore, incollati fra loro con resina sintetica. Questi settori, riuniti, si ricoprono infine con compensato da 12 mm ed ancora con tessuto di vetro. A questo punto, si levano le ordinate di cartone ed il tubo.

A causa della scarsa altezza della fusoliera, il sedile è sistemato direttamente sul fondo, e la barra di comando scorre lungo la paratia sinistra. Per il pattino di coda si è trovata una soluzione semplice e soddisfacente: si è utilizzata della gommapiuma di 60 mm di spessore sulla quale è stato incollato un pattino di metallo. Per semplificare, il carrello retrattile non è montato su molle; con una leva, direttamente, lo si retrae verso l'avanti della fusoliera. Il gancio di rimorchio è fissato sul carrello e si retrae dopo lo sgancio, con la ruota.

## IMPENNAGGIO VERTICALE

L'impennaggio, molto estetico, dell'SB. 6 è molto alto (la deriva misura mt 1,5) e dà alla fusoliera rotonda una eccellente stabilità. Il timone e la deriva costituiscono un insieme straordinariamente rigido alla torsione. La parte inferiore del timone serve da alloggiamento per il paracadute di frenaggio, azionato da un cavo bowden. Il paracadute a bande di mt 1,3 di diametro, limita la velocità a circa 190 Km/h.



## IMPENNAGGIO ORIZZONTALE

L'impennaggio orizzontale è stato realizzato interamente regolabile perché questa soluzione rende il montaggio piú facile ed offre una resistenza minore. Il longherone è in un sol pezzo, in fibre di vetro compresse Rovings e passa davanti al naso del piano fisso verticale. La sua altezza è di cm 10 ed unisce le due parti del timone di profondità a destra ed a sinistra dell'impennaggio verticale. Al fine di dare al pilota un timone di profondità sensibile, l'impennaggio orizzontale è sistemato un centimetro avanti la linea 1/4.

## MONTAGGIO DELL'ALA

Il longherone dell'ala sinistra termina in una forcilla mentre il longherone destro termina in una punta; queste due estremità sono adattate fra di loro e si incastrano come un cuneo una dentro l'altra. Al momento di questa unione si montano gli alettoni. Una spina di 10 mm di diametro fissa le ali e sopporta nel medesimo tempo il poggiatesta regolabile per il pilota; levando a quest'ultimo anche l'incertezza di un bullone principale mancante o mal fissato.

## MONTAGGIO DEL TIMONE DI PROFONDITÀ

L'impennaggio orizzontale è semplicemente montato sulle estremità di una leva di comando uscente dal piano verticale fisso e trattenuto da un bullone.

## LE PROVE IN VOLO

Fin dal primo volo l'SB. 6 ha dato la prova delle sue ottime doti, che fanno del suo pilotaggio un vero piacere. I comandi sono compensati e ben omogenei e alla minima richiesta si rivelano efficaci. La sua maneggevolezza si esprime nelle cifre seguenti: quattro secondi ed un quar-

to per passare da + 45° a - 45°. In volo lento si mantiene dolcemente ed il suo stallo non è pericoloso. L'atterraggio anche in campagna non è un problema per l'SB. 6 perché la discesa in scivolata si effettua in maniera eccellente come avviene per i suoi fratelli della classe libera. Soltanto all'ultimo momento si fa uso del paracadute-treno la cui efficacia è eccellente. L'atterraggio è comparabile a quello di un KA-6 ma anche più dolce data la posizione allungata. Le superfici dolcemente flessibili danno alla macchina una gradevole sospensione in termica turbolenta, tanto che il pilota può crederci in una Opel Kapitän e grazie ad una capottina

molto ampia la visibilità è la stessa che si può avere attraverso il para-brise di una potente vettura moderna.

Ecco quello che si può dire, dopo 120 ore di volo e 2.200 Km percorsi, delle performances dell'SB. 6; nell'insieme corrispondono a quello che ci si attendeva: confrontato con l'HKS-3, tanto nel volo veloce quanto nel volo lento, l'SB. 6 appare superiore.

È dunque un risultato soddisfacente, soprattutto considerando che la sua maneggevolezza e le sue qualità di volo sono superiori e che il tempo di costruzione ed il prezzo di costo corrispondono a quelli di un aliante normale.

## CARATTERISTICHE

---

### Ala

apertura: 18,00 mt  
superficie: 12,95 mq  
allungamento: 25  
diedro: 1,5°  
freccia: 0°  
svergolamento: 0°  
profilo: STE 871-514

### Pesi

peso in volo: 335 Kg  
peso a vuoto: 230 Kg  
carico utile: 105 Kg  
carico alare: 25,6 Kg/mq

---

### Impennaggio orizzontale

larghezza: 2,6 mt  
superficie: 1,2 mq  
allungamento: 5,7  
profilo: EAB (-1) - 009  
corsa: da + 4° a - 10°

### Fusoliera

lunghezza: 7,5 mt  
larghezza: 0,56 mt  
altezza: 0,84 mt  
carrello: retrattile non molleggiato

---

### Impennaggio verticale

larghezza: 1,5 mt  
superficie: 1,27 mq  
allungamento: 1,71  
profilo: EA6 (-1) - 0,12  
corsa: da - 35° a + 35°

### Performances di volo

velocità minima: 58 Km/h  
finezza max: da 42 a 85 Km/h  
velocità di discesa minima: 0,55 m/s a 85 Km/h  
velocità massima: 200 Km/h

Milano  
corso Buenos Aires 49  
Tel. 27.33.03

**gioielleria orologeria a. mantica**

concessionario  
" Omega "  
" Tissot "

Un titolo come questo fa subito pensare a cose interplanetarie, di astronauti o robe del genere. Ma, la Rivista è di volo a vela, e lo spazio è quello sempre piú ristretto che assilla i volovelisti italiani.

La sera, alla fine di ogni giornata volativa, affaticati dal volo e dalle manovre a terra, i volovelisti devono rimboccarsi le maniche per far rientrare gli alianti nelle aviorimesse ahimè sempre troppo piccole. Sembra impossibile che questi volonterosi piloti riescano a far stare nelle aviorimesse, o nelle parti di esse a loro riservate, una quantità enorme di alianti, velivoli trainatori, carrelli trasporto alianti, auto recupero, ecc.

Il profano di volo a vela non immagina neppure lontanamente quali e quante manovre vengono compiute per « stivare » — è il termine piú adatto — il materiale in aviorimessa. Si deve poi stare attenti a non sbagliare l'ordine di entrata di tali mezzi; perché mettendo prima un aliante piuttosto che un altro, dopo aver provato almeno dieci maniere diverse per sistemarlo, ci si accorge che conviene riportarlo fuori. Si può anche non farlo, ma alla fine, la porta dell'hangar non si riesce a chiudere completamente.

Può anche succedere, per esempio, che l'aliante che va messo per primo, perché il suo posto non è altro che « quello in fondo », sia ancora in volo ed atterri magari dopo le effemeridi.

Ma i volovelisti sono degli appassionati; attendono pazientemente che il loro camerata atterri; vuol dire che lavoreranno un'ora al buio.

Però al buio succedono altri guai, un'estremità alare (vuoi munita di fusetto) non di rado colpisce un altro aliante producendovi un piccolo squarcio. Oppure, il verticale dell'L. 5 va a tagliare la tela sotto l'ala del Canguro.

Piccoli guai, rimediabilissimi. Il giorno successivo i bravi volovelisti sono anche in grado da soli di mettere la solita « pezza » (a regola d'arte s'intende, con collante e nastro seghetato). A volte, però, le lacerazioni si sono prodotte sul compensato ed allora si deve ricorrere all'aiuto di uno specialista. Quando invece si spezza una « capottina » sono guai seri; pensate che certi alianti volano da anni con le capottine rabberciate (con filo di ferro, serie di bulloncini, nastri adesivi piú o meno trasparenti), con il noto risultato che non ci si vede un bel niente e ti mandano lo spiffero d'aria proprio sull'occhio sinistro.

Un rimedio a tutto ciò ci sarebbe, anzi, c'è. Bisognerebbe fare in modo che al materiale di volo in genere venisse assegnato piú spazio. In altre parole, bisognerebbe che le Autorità militari e civili competenti si rendessero conto, nell'esatta misura, di quali siano le nostre necessità. Gli alianti occupano piú posto, è ovvio, di un qualsiasi aereo da turismo, con l'aggiunta di una minore possibilità di movimento per le manovre.

Il volo a vela in Italia è in lento ma costante sviluppo e questo significa anche che gli alianti e le attrezzature relative aumentano. Sarebbe auspicabile una maggior comprensione, ad esempio dei Comandi militari, sul cui aeroporto svolgono la loro attività i Gruppi volovelistici, per una maggiore disponibilità di spazio, anche in aviorimesse militari. Forse non è noto a quei Comandi che gli alianti sono stati pagati, in parte, dall'A.M.

Laddove non esistono infrastrutture militari o civili è necessario invece che, con l'assegnazione di nuove e piú capaci aviorimesse, si risolva il problema del ricovero. Il materiale di volo è prezioso ed è pur sempre patrimonio dello Stato italiano.



## nubi volovelistiche strane.....

Che nubi sono quelle rappresentate in questa fotografia?

La risposta nel prossimo numero di «Volo a Vela».



Illustrazione delle nubi pubblicate nel n. 29 di «VOLO A VELA»

Trattasi di una effimera formazione di «mammato cumuli» provenienti da trasformazioni verificatesi in seno ad un banco di strato cumuli. Queste nubi, però, appaiono più frequentemente durante l'elaborazione di cellule tempo-

ralesche, ed alla quota in cui si formano segnalano una zona di forte turbolenza.

Un tempo si riteneva che il volo a vela potesse utilizzare le ascendenze associate a queste formazioni, ma le esperienze compiute da qualche pilota hanno dato esito pressoché negativo. Infatti, i mammato cumuli hanno breve durata e le piogge che seguono all'annullamento delle sacche segnano l'inizio di correnti discendenti.

## « COPPA S. PEDRINO »

*organizzata dal Centro Studi del Volo a Vela Alpino di Varese*

### Art. 1. - Condizioni generali.

Per incoraggiare lo sviluppo del volo a vela in Italia, e per stimolare in particolare i voli di distanza sul territorio nazionale, il C.S.V.V.A. istituisce un premio annuo denominato « Coppa S. Pedrino », dotato di:

- 1) una COPPA riservata alla classifica individuale;
- 2) una COPPA-CHALLENGE riservata alla classifica per Aero Club.

### Art. 2. - Concorrenti.

La prova è aperta a tutti i piloti in possesso di Brevetto « C » di Volo a Vela e della Licenza sportiva F.A.I. rilasciata dall'Aero Club d'Italia e valida per l'anno in corso.

### Art. 3. - Natura della prova.

La Coppa ha lo scopo di far percorrere il maggior numero di chilometri sul territorio nazionale, al di fuori delle Gare e delle competizioni ufficiali, dal maggior numero possibile di piloti.

Le distanze potranno essere percorse: in linea retta, in linea spezzata, su andata e ritorno e in circuito chiuso. Verranno presi in considerazione i voli di 50 e più Km. Per i voli in linea retta, le distanze saranno calcolate in base ai chilometri coperti dall'aeroporto di partenza al punto esatto di atterraggio; mentre per gli altri tipi di volo, le distanze risulteranno dalla somma dei segmenti percorsi, i cui estremi siano documentati e controllabili.

I segmenti di percorso di lunghezza inferiore a 20 Km non verranno presi in considerazione, salvo l'ultimo segmento del volo, che potrà essere di qualsiasi lunghezza.

I chilometri così percorsi otterranno il seguente punteggio:

punti 1 per Km - per tutti i percorsi effettuati, non dichiarati prima della partenza;

punti 1,5 per Km - per i percorsi di andata e ritorno, in circuito chiuso, ed a meta prefissata,

dichiarati prima della partenza e regolarmente compiuti.

### Art. 4. - Bonifici.

I punti ottenuti:

a) per le distanze realizzate nel corso di prove omologate per il conseguimento di insegne F.A.I. saranno moltiplicati per 1,5;

b) per le distanze realizzate nel corso di voli omologati come Record Italiani, saranno moltiplicati per 2.

In tutti questi casi sarà ritenuta probante la omologazione della prova da parte dell'Aero Club d'Italia.

### Art. 5. - Attribuzione « COPPA S. PEDRINO » - Classifica Individuale.

Alla fine di ogni anno verranno assegnati i seguenti premi:

- 1° - Classifica indiv. - COPPA S. PEDRINO
- 2° - » » - Medaglia d'oro
- 3° - » » - Medaglia d'argento
- 4° - » » - Medaglia di bronzo

### Art. 6. - Attribuzione della « COPPA-CHALLENGE S. PEDRINO » - Classifica per Aero Club.

La Coppa-Challenge sarà attribuita a quell'Aero Club i cui piloti avranno totalizzato il maggior numero di punti, qualunque siano stati gli aeroporti di partenza e gli alianti utilizzati.

Alla classifica finale non potrà partecipare che un massimo di cinque piloti per Aero Club, indipendentemente dal piazzamento individuale di ogni pilota.

La Coppa non verrà assegnata definitivamente ma verrà conservata per la durata di un anno dall'Aero Club titolare, il quale la rimetterà al C.S.V.V. prima della premiazione successiva.

### Art. 7. - Periodo della prova.

La prova sarà aperta dal primo marzo al 31 ottobre 1962.

### Art. 8. - Controllo delle prove.

Ogni pilota partecipante dovrà inviare al C.S.V.V.A. i dati dei voli effettuati utilizzando a tale scopo i moduli 5VV/3VV. ed allegati, preparati dall'Aero Club d'Italia. I Verbali di volo saranno considerati validi solo se regolarmente firmati da Commissari sportivi nominati dall'Ae.C.I. Saranno inoltre considerate come valide tutte le documentazioni di controllo previste dal Codice Sportivo F.A.I. I voli che non verranno dichiarati entro 30 giorni dalla loro effettuazione, non saranno validi agli effetti della

classifica. Nel caso di alianti biposto, non potrà beneficiare del chilometraggio percorso, che il 1° pilota. Il C.S.V.V.A. nominerà una Commissione di Commissari Sportivi che provvederà al controllo delle dichiarazioni di volo inviate dai piloti.

#### Art. 9. - Reclami.

Ogni reclamo riguardante le decisioni della Commissione dovrà pervenire al C.S.V.V.A. entro il termine di venti giorni a partire dalla data di pubblicazione dei risultati.

#### Art. 10 - Pubblicazione dei risultati.

I concorrenti saranno tenuti al corrente ogni mese della loro posizione, mediante la pubblicazione dei risultati provvisori fatta dal C.S.V.V.A. sulla Rivista « VOLO A VELA ». La classifica finale verrà pubblicata a fine anno e comunicata direttamente ad ogni interessato. La premiazione avrà luogo in sede e in data da destinarsi.

### « COPPA BRIANZA »

#### *Gara libera di velocità.*

L'Aeroclub Volovelistico Milanese saluta l'Aeroclub Volovelistico Alta Lombardia, suo giovane fratello e, a sanzionare la comunità d'intenti nello sviluppo del Volo a Vela, indice la

#### « COPPA BRIANZA »

La Coppa Brianza (C.B.) è una gara di velocità per Alianti sul percorso andata e ritorno che unisce i due aeroporti di Orio al Serio e Calcinate del Pesce.

La C.B. è custodita dall'Aero Club di appartenenza del pilota detentore del record.

La C.B. è consegnata in forma solenne durante una cena che si svolgerà il 1° giovedì immediatamente successivo ogni prova record.

Un modello formato ridotto della Coppa sarà consegnato al pilota a cura dell'Aero Club soccombente, anche se la Coppa non cambiasse detentore.

La C.B. sarà definitivamente assegnata all'Aero Club che la detenga per due anni consecutivi. L'Aeroclub vincitore si impegna di istituire immediatamente un'altra Coppa con regolamento similare.

Ogni pilota che concluderà un tentativo avrà diritto di fregiarsi di un distintivo d'argento. In caso di record il distintivo sarà d'oro.

Una « B » sarà scritta sull'Aliante per ogni record effettuato.

Il controllo delle prove è devoluto alle Commissioni Sportive locali dei due Aeroclub Volovelistici che cureranno anche il cronometraggio dei tempi.

La C.B. è aperta a tutti i piloti di Volo a Vela in possesso del Brevetto « C » in stato di validità e muniti di Licenza F.A.I.

Il pilota è tenuto a dichiarare l'Aeroclub di appartenenza prima del decollo, qualora sia iscritto a più Aeroclub.

Il traguardo di partenza e di arrivo saranno fissati dalle Commissioni Sportive locali entro il 30 gennaio 1962.

Il pilone di virata è costituito dalla manica a vento dei due aeroporti.

La linea di partenza sarà superata subito dopo lo sgancio a quota 1000 m.

Il traguardo di arrivo deve essere passato in volo.

Il punto di virata deve essere fotografato secondo le norme F.A.I.

Ogni tentativo deve essere telefonicamente preannunciato all'Aeroclub di virata e il risultato, qualunque esso sia, comunicato in giornata.

Un albo della « Coppa » e di tutti i tentativi sarà tenuto e pubblicato dalla rivista « Volo a Vela ».

**VOLOVELISTI! Leggete e diffondete « VOLO A VELA »,  
è il vostro periodico!**

**E... ricordate! Il modo migliore per dimostrarci la Vostra simpatia è quello di abbonarvi e di far abbonare i  
Vostri amici.**

## LETTERA DA BOLZANO

Cari amici di «Volo a Vela», leggendo il notiziario della vostra Rivista, ho pensato che ci può essere posto anche per segnalare i voli piú significativi compiuti nella zona alpina dai piloti bolzanini.

Sono convinto che la pur schematica descrizione di questi voli potrà servire anche ad altri piloti, che si cimentano lungo la catena delle nostre Alpi.

Tale collaborazione faciliterà senz'altro l'effettuazione di quella traversata dell'arco alpino, che in un domani non lontano, porterà uno qualsiasi di noi volovelisti dalle vette del Mon-

te Bianco alle montagne dell'Istria. Io sono convinto che quando il volo a vela disporrà di una adeguata assistenza meteorologica, questo volo si potrà senz'altro realizzare.

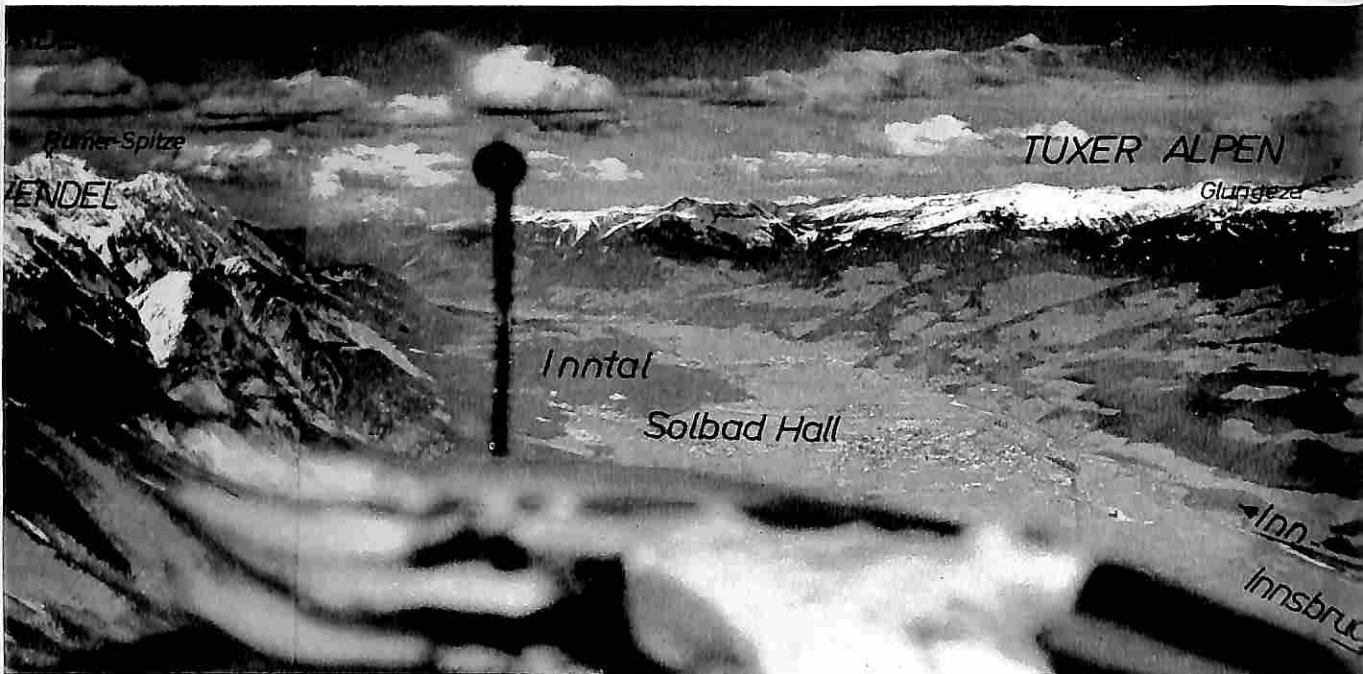
Intanto comincerò a raccontarvi qualcosa circa il volo che la scorsa estate ho compiuto da Samaden a Innsbruk (138 Km), proprio nello stesso giorno in cui ai Campionati Nazionali di Perugia si è fatto il triangolo dei 200 Km, cioè il 10 agosto 1961.

In quel giorno i venti erano deboli e variabili. Infatti nella zona di Samaden soffiavano dai 170° ai 270°, mentre sul Passo Resia il vento soffiava da 280° a 360°.

Decollai col «K 6» verso mezzogiorno con una verricellata.

Raggiunsi la quota massima sopra Cima Numa, dove trovai ascendenze termodinamiche che raggiunsero punte di 10 m/s. Fu dunque su Cima Numa che raggiunsi la bella quota di 5.800 m. Altre ascendenze di notevole intensità trovai su Punta Lischana.

Ad Innsbruk giunsi con una quota di 2.800 m. Un altro bel volo di distanza fu quello compiuto da Samaden a Imst (103 Km), il giorno 12 agosto 1961. Partito anche questa volta verso mezzogiorno a mezzo verricello, raggiunsi piú tardi sul Monte Buffalora la quota di 5.600 m. I venti erano ancora variabili dal terzo al quar-



to quadrante, con buona instabilità dovuta al precedente passaggio di un debole impulso freddo. Le velocità ascensionali di maggior intensità le ho trovate nella prima parte del percorso, e precisamente sul già citato Monte Buffalora (+ 8 m/s) e sul Pitz Pier. Compì il resto del volo con ascendenze che non superarono mai il metro per secondo.

Ma il volo di maggior interesse è stato quello che ho avuto la ventura di compiere il 4 settembre 1961 in circuito chiuso sul percorso Samaden-Punta Albris-Pizzo del Bernina-Passo del Maloja-Punta d'Aela-Samaden. Il vento soffiava dalla valle. Le ascendenze erano di tipo dinamico ed andulatorio. Nella zona del Surlei, a N del gruppo del Bernina, trovai le migliori condizioni d'onda, e qui raggiunsi la bella quota di 6.400 m.

Per ciò che riguarda i voli nelle regioni di Bolzano, meritano di essere ricordati quelli realizzati nella primavera del 1961.

Il primo, compiuto dal noto pilota Arturo Sutter negli ultimi giorni del febbraio 1961, collegò Bolzano a Sluderno, coprendo una distanza di 62 Km. Il vento soffiava da N. Il cielo era totalmente coperto. La partenza avvenne con semplice verricellata. La quota massima raggiunta dal pilota Sutter è stata di 2.800 m.

Il secondo volo, da me compiuto nella zona di Bolzano, è stato di andata e ritorno sul percorso Bolzano-Gran Pilastro-Bolzano. I venti soffiavano da W. La partenza avvenne alle 15 del giorno 28 aprile 1961. Durante tutto il volo dovetti procedere con molta prudenza per la presenza sulla mia rotta di un'importante aerovia, che non mi permetteva di superare i 2.500 m, e lungo la quale è assolutamente proibito fare volo in nube. Tuttavia, fuori dalla zona interessata da tale corridoio aereo raggiunsi la quota massima di 4.800 m.

Invio anche una carta geografica con la segnalazione dei percorsi e di qualche prato atterrabile. Temo però che sarà difficile riprodurla ad illustrazione di questa mia rapida rassegna, data la sua ampiezza ed il groviglio costituito dalle rotte da me tracciate.

Spero, comunque, che anche la sola pubblicazione di questi dati possa essere interessante per quanti amano il volo a vela alpino.

*Huber Herbert*  
*Avelengo - MERANO*

## **L'ALIANTE MISTERIOSO... DEL NUMERO PRECEDENTE**

Le tre fotografie del piccolo tutt'ala riportato nel N. 29 di « Volo a Vela » sono state scattate in Argentina nel febbraio del 1953 e rappresentano l'Horten X « Piernifero ».

Si tratta di un aliante sperimentale, senza coda, progettato dal noto specialista Dott. Reimar Horten e costruito da un gruppo di volovelisti argentini del Club de Planeadores Córdoba.

Il piccolo aliante ha un'apertura di soli m 7,50 ed un peso a vuoto di 37 Kg, con un carico alare di 10 Kg per mq.

Il « Piernifero » (denominazione argentina che vorrebbe significare « aliante a... gambe ») secondo l'idea del progettista e dei suoi costruttori, dovrebbe decollare alla Lilienthal, correndo contro vento lungo un pendio montano.

Fin dalle prime esperienze, si è però constatato che il decollo richiede un vento di almeno 20 Km/h e che l'atterraggio mette in serio pericolo le gambe del pilota.

Il piccolo tutt'ala venne così munito di due pattini, sui quali il pilota ha modo di appoggiarsi nel momento dell'impatto col suolo, mentre, durante il volo, il pilota assume la posizione prona.

Il « Piernifero » possiede una velocità di caduta di 1 m/sec a 56 Km/h ed atterra a 36 Km/h. Il suo impiego, con decollo alla Lilienthal, non è possibile senza l'ausilio del vento. Ed è per questo che il maggior numero di voli, compiuti sino ad oggi da questo aliante, è stato totalizzato in pianura, con decolli mediante aerotrains.

# notiziario

## **DEBOLE SITUAZIONE ONDULATORIA DA NNW NEL VARESOTTO NEI PRIMI GIORNI DI NOVEMBRE**

*Voli d'onda sino a 4.000 metri*

Nel primi giorni di novembre si è presentata una debole situazione ondulatoria da NNW che ha permesso l'effettuazione di numerosi voli d'onda sottovento alle prealpi del varesotto da parte dei piloti del Centro Studi del Volo a Vela Alpino. I migliori risultati sono stati ottenuti il 4 novembre, sottovento al massiccio del Campo dei Fiori, dove il movimento ondulatorio veniva agganciato alla quota di 1.300 metri.

Il vento di tramontana, pur essendo di notevole intensità nei bassi strati dell'atmosfera, diminuiva la sua forza oltre i 4.000 metri, ruotando, nello stesso tempo, al primo quadrante. Le quote massime raggiunte sono state di 3.800-4.000 metri, con alianti biposto « Bocian » e monoposto « Mucha Standard ». I migliori risultati sono stati ottenuti dai piloti: Vergani-Zulli, Giusti-A. Orsi, Cattaneo-Fiori, Giusti-Pavesi e Cattaneo-G. Orsi su alianti biposto « Bocian », e dai piloti Bertoli, Bolognesi e Pastori su monoposto « Mucha S ».

## **PROPOSTA DI MODIFICA AL CODICE SPORTIVO F.A.I.**

Nel numero di Ottobre 1961 di « Sailplane and Gliding » troviamo una interessante proposta tendente ad apportare alcune modifiche al codice sportivo F.A.I. Per vero dire, non si tratta di cosa nuova. Tuttavia, riteniamo utile ed opportuno riparlare di questo problema, poiché, sino a quando non troverà soluzione, rimarrà sempre d'attualità.

In primo luogo, si chiede che l'aliante non sia obbligato ad atterrare al termine di un volo a meta prefissata, di qualunque natura (linea retta, andata-ritorno o triangolo), e che sia ritenuto sufficiente il passaggio in volo della meta prefissata dei 300 Km, onde permettere l'ulteriore proseguimento per tentare il diamante dei 500 Km.

L'autore chiede inoltre che nel caso di volo in linea spezzata, non sia imposta, prima della partenza, la designazione dei punti di virata (salvo naturalmente nel caso di un volo a meta prefissata).

Non possiamo che approvare queste due doman-

de, alle quali, però, vorremmo aggiungere una considerazione non meno importante. Oggi le prove per insegne, realizzate in andata-ritorno od in triangolo, sono considerate alla stessa stregua di quelle realizzate in linea retta. Noi pensiamo che chi invece compie 300 Km in triangolo od in andata-ritorno, abbia maggior merito, avendo più difficoltà da superare di chi percorre la medesima distanza in linea retta. Bisogna tener conto dello sviluppo del volo a vela anche nei paesi di dimensioni ridotte, o circondati dal mare, come l'Irlanda, l'Inghilterra, la Danimarca, la Svizzera e l'Italia. Già da tempo si è cercato di attirare l'attenzione degli organi responsabili su questo problema. Ci sembra che un'andata-ritorno od un triangolo di 200 Km non comportino minori difficoltà di una distanza libera di 300 Km, anche se con meta prefissata, e che un triangolo di 300 Km possa, a volte, essere più impegnativo di una distanza di 500 Km in linea retta.

*Guglielmo Giusti*

### **PRONZATI E SILVA PREMIATI DALL'AE. C.I.**

Il 26 novembre, durante i lavori dell'Assemblea dell'Ac.C.I., sono stati distribuiti i distintivi sportivi, le targhe e le medaglie agli aerosportivi che si sono distinti nel 1961.

Per il volo a vela sono stati premiati i piloti: Attilio Pronzati, distintivo in oro di Campione Italiano di Volo a Vela 1961 e diploma.

Giancarlo Silva, medaglio d'oro di benemerente nel campo del volo a vela per attività svolta nell'anno 1960.

Ai due valorosi volovelisti italiani, le più fervide felicitazioni da parte di « *Volo a Vela* ».

### **L'AERO CLUB VOLOVELISTICO ALTA LOMBARZIA**

Il Consiglio Federale dell'Ac.C.I., nella sua riunione del 12 novembre, ha deliberato il riconoscimento ad Aero Club federato all'Ac.C.I. dell'« Aero Club Volovelistico Alta Lombardia » con sede sul campo di Calcinatè del Pasce - Varese.

Il nuovo Aero Club è il secondo, dopo quello Volovelistico Milanese con sede a Bresso, che si dedichi esclusivamente al volo a vela.

### **RELAZIONE SPORTIVA SUL VOLO A VELA « 1961 »**

Pubblichiamo una sintesi della relazione sull'attività volovelistica sportiva del 1961 redatta a cura del Presidente della Commissione Sportiva dell'Ac.C.I. Ingegnere Iginio Guagnellini e la cui edizione integrale è stata distribuita ai Delegati degli Enti federati nel corso dell'Assemblea del 26 novembre scorso.

« Nel suo complesso l'annata è stata ottima, anche se sono mancati risultati clamorosi, fatta eccezione del nuovo primato di distanza portato da Vitelli, dell'Aero Club di Rieti, ad una misura considerevole. Nel corso dell'anno 1961 sono stati percorsi fuori campo, in gara, e non in gara, circa 33.000 Km ».

Dopo un breve accenno e commento alla « Coppa AVM » e « Trofeo Bresso », alla quale erano iscritti 17 italiani e la cui vittoria è andata al pilota Pronzati su Mucha seguito da Vergani su M 100-S e Lamera su K6, e al « Trofeo Ghirlandina » che, organizzato dall'Aero Club di Modena, è giunto alla sua seconda edizione e che con 14 alianti iscritti ha registrato, come vincitore della prova il pilota Guidantonio Ferrari, su « Skylark 3B », seguito da Mantica su CVV 8, il relatore passa a trattare diffusamente della massima competizione valevole per l'assegnazione del Campionato Italiano, il « Trofeo Bonomi ». A proposito di questa impegnativa gara nella relazione si legge, fra l'altro: « Alla competizione hanno partecipato ben 31 concorrenti dei quali 7 stranieri, invitati dall'Aero Club d'Italia. La gara si è articolata su 8 prove, svoltesi tutte in condizioni meteorologiche molto severe, che hanno operato una notevole selezione di valori.

Sono stati effettuati 217 voli, coprendo una distanza complessiva di 25.230 Km con 117 atterraggi fuori campo. Il vincitore è stato l'inglese Wills, che ha riconfermato il proprio rango di pilota ai primi posti della classifica mondiale. Sia il Trofeo Bonomi per la classifica assoluta, che la Coppa Fulvio Padova per la classe Standard, sono stati vinti da Attilio Pronzati del Centro di Volo a Vela Alpino di Varese che ha vinto così il Campionato di Volo a Vela 1961 e si è classificato 2° assoluto ».

Circa la partecipazione dei nostri volovelisti a gare internazionali l'ing. Guagnellini rileva:

« In campo internazionale è da segnalare con particolare menzione la partecipazione del pilota Vitelli ai Campionati di Polonia, che si sono svolti a Leszno dal 4 al 17 giugno, ed ai quali hanno partecipato 55 concorrenti. Si è trattato di una gara molto impegnativa svoltasi su 7

prove ed il nostro rappresentante si è classificato molto onorevolmente al 26° posto, compiendo in questa occasione due voli molto rimarchevoli, che gli hanno fruttato la conquista del primato italiano nazionale di distanza libera con 507 Km, sino ad ora in possesso del col. Mantelli con 440 Km stabilito nel lontano 1949 in Argentina. Con questo volo, per quanto riguarda la distanza libera, e con un volo di 305 Km su meta prefissata, che egli ha compiuto al termine della competizione, si è altresì aggiudicato l'insegna di diamante, la prima in Italia ».

Nella relazione si legge ancora che durante il corrente anno sono state conseguite: 25 insegne d'argento complete, 1 insegna d'oro con tre diamanti, 84 prove parziali per insegna d'argento, 5 prove parziali per insegna d'oro, 3 prove parziali per insegna di diamante.

Oltre al già citato primato di Vitelli su distanza libera per monoposti, il relatore segnala anche i seguenti primati nazionali:

— distanza con meta prefissata per biposti: Leonardo Brigliadori-Roberto Manzoni, Km. 216 (in corso di omologazione);

— velocità su circuito di 200 Km per alianti monoposto: G. A. Ferrari, Km/h 45,222.

Concludendo la parte dedicata al Volo a Vela, il relatore sottolinea che degno di nota è il progresso raggiunto nel campo tecnico-organizzativo.

## **IL VOLO A VELA ED I PROBLEMI DEL TRAFFICO AEREO**

Il Presidente della Commissione per il volo senza motore della F.A.I., nel corso della 54ª Conferenza Generale della F.A.I., ha fatto, tra l'altro, la seguente interessante dichiarazione, che riguarda il volo a vela ed i problemi del traffico aereo.

« In questi anni i servizi per la sicurezza aerea sono stati considerevolmente migliorati dalla creazione delle vie aeree, il che ha messo ordine nella circolazione in progressivo aumento.

Ma la tendenza dell'Aeronautica, sia commerciale che militare, ad appropriarsi di tutto lo spazio disponibile, non è sempre stata contenuta o frenata.

Esiste senza dubbio una analogia con la rete ferroviaria con la differenza però che le locomotive aeree non si accontentano di limitarsi alle loro "rotaie" ma si arrogano il diritto di piazzarsi liberamente secondo il loro volere al disopra o al disotto di queste ultime. Esse hanno anche la pretesa di evolvere in libertà sulle

piccole strade ed anche sui sentieri dell'aria che a buon diritto dovrebbero essere riservate ai passanti privati quali sono i piloti di volo a vela.

In questo campo, come in altri, il più forte cerca di imporre la sua legge al più debole.

Signore e signori, a nome della C.V.S.M. lanciaio a voi, come alla F.A.I., l'urgente appello per conservare con tutti i mezzi la libertà dello sport e del volo a vela, che non possono concepirsi che in uno spazio libero.

Si tratta di impedire con tutti i mezzi che da qui a qualche anno l'ultimo pilota di volo a vela sia abbassato al rango di una rarità nella voliera di un giardino zoologico.

Si tratta di mettere in allarme le autorità e di far loro comprendere che l'individuo ha un diritto inalienabile alla sua porzione di spazio allo stesso titolo dell'Aeronautica commerciale e militare.

In un mondo in cui la libertà di movimento dell'uomo tende a diminuire, il volo a vela, così come Filippo Wills lo rilevava giustamente in uno dei suoi articoli, rappresenta in questo campo l'ultima avventura accessibile a chiunque. Il più nobile compito della F.A.I. consiste nell'assicurare questa libertà al fine che le generazioni future abbiano a portata di mano quella magnifica avventura che è il volo a vela ». Ci auguriamo che le esigenze del volo a vela siano tenute nel dovuto conto assieme a quelle dell'aviazione sportiva in genere, e che con uno sforzo di buona volontà si arrivi a disposizioni che non soffochino l'attività degli sportivi dell'aria.

## **NOTIZIE DA SAINT-AUBAN**

11/12/1961 MANZONI - Milano - « Javelot WA 20 ».

Alt. assoluta 7000 m - guadagno 5900 m.

Altezza oro + diamante.

14/12/1961 CAZILHAC - Marseille - « Breguet 901 ».

Alt. assoluta 11.500 m - guadagno 9.750 m.

Record Francese di guadagno di quota e altezza ass.

*Record Francese omologato*

*Velocità su circuito triangolare di 200 Km (classe D - biposti).*

Barbera Daniel e Defer Raymond su « Breguet 904 S » il 21 agosto 1961 a Saint-Auban-sur-Durance, Km/h 71.998 - record precedente Km/h 69.833 del 18 luglio 1959.





### INCREDIBILE... MA VERO!

Durante lo svolgimento dei Campionati Nazionali di Volo a Vela 1961, e precisamente il 13 Agosto, ultima giornata di gara, Umberto Mantica ha atterrato col suo « CVV 8 » sulle durissime zolle di questo campo arato, alla periferia di San Sepolcro.

Sembra incredibile, ma l'abile pilota è riuscito a posare il suo aliante su questo terreno accidentato, senza riportare danni.

### RECORD MONDIALE DEL VOLO A VELA FRANCESE

Lunedì 11 Dicembre 1961 ad Issoire, l'equipaggio femminile composto da Denise Trouillard e Suzanne Suchet, ha battuto due record mondiali d'altezza. Record mondiale d'altezza assoluta con 8.630 mt. e guadagno di quota con 7.350 mt. per alianti biposto.

Il volo è durato circa 4 ore, in onda ad Issoire; l'aliante, il nuovo biposto Wassmer « Bijave » 02. Il record precedente era stato stabilito pochi giorni prima, e precisamente il 5 dicembre 1961, dalle polacche Lidia Pasiowa ed Elizbieta Grdecka, su « Bocian » con 8.300 e 7.240 m.

### 4.550 KM IN 59 GIORNI, IN ALIANTE

Durante la scorsa estate, su aliante « Schweizer I-23 » il pilota Bob Fisher ha attraversato gli Stati Uniti dalla Costa del Pacifico all'Atlantico, percorrendo 4.550 Km in 59 giorni. Costretto a terra da condizioni sfavorevoli per complessivi 30 giorni, ha volato soltanto 29 giorni raggiungendo così la bella media di 157 Km per giornata volativa.

Sua moglie, i suoi due figli ed un nipote lo seguivano per strada con la macchina recuperi. È certamente una bella performance e la prima del genere su una così lunga distanza.

### IN ARGENTINA I CAMPIONATI MONDIALI DI VOLO A VELA NEL 1963

La Commissione di Volo Senza Motore della Federazione Aeronautica Internazionale ha accolto l'offerta della Federazione Argentina di Volo a Vela di organizzare, nel febbraio 1963, i Campionati mondiali.

La decisione è stata presa nella seduta del 25 novembre 1961, dopo l'esame della proposta presentata dagli Stati Uniti, che si erano offerti di organizzare i Campionati nell'estate 1963 ad Elmira od a Bishop.

Ma, all'offerta statunitense, i membri della F.A.I. hanno preferito quella argentina, economicamente piú vantaggiosa. Gli argentini, tenuto conto del notevole onere che i vari paesi avrebbero dovuto sostenere per raggiungere il Sud-America, si sono impegnati a concedere una serie di facilitazioni che hanno notevolmente contribuito a risolvere i problemi connessi con la scelta di una sede extra-europea. L'ospitalità, sia per i piloti che per gli aiutanti, sarà totalmente gratuita; i ricuperi degli alianti verranno effettuati per via aerea, a carico dell'organizzazione; il viaggio dei concorrenti godrà di uno sconto del 30% sui passaggi aerei, mentre il trasporto via mare degli alianti godrà dello sconto del 50%; infine, l'assicurazione R.C.T. sarà a carico degli organizzatori.

Gli Aero Clubs che non saranno in grado di portare in Argentina i propri alianti, potranno noleggiare alianti dei tipi «K-6R» (20 unità disponibili), oltre ad alcuni «Skylark» dei tipi II e III. Per il noleggio sarà sufficiente il pagamento dell'assicurazione di ciascun aliante, corrispondente a circa lire 63.000.

La quota di iscrizione, fissata in 100 \$ per concorrente, verrà restituita in caso di partecipazione.

Anche per il Congresso dell'OSTIV l'Argentina ha generosamente offerto ospitalità gratuita per un rappresentante di ciascun paese oltre allo sconto del 50% sul viaggio per via aerea. La sede prescelta per lo svolgimento dei campionati è il campo di volo della città Junin, che dista in linea d'aria Km 230 dal delta del Rio della Plata e si trova esattamente ad Ovest di Buenos Aires, sulla soglia della Pampa Bonaerense.

Si tratta quindi di terreno pianeggiante ad una quota di circa 50 metri sul livello del mare. La zona è priva di traffico aereo, per cui le gare si svolgeranno senza limitazioni di sorta. Sul campo di volo di Junin svolge la propria attività un fiorente «Club de Planeadores», il quale, però, dispone di una sola aviorimessa e di una piccola officina.

Tutto il complesso dei Campionati verrà quindi sistemato in una moderna base militare, che ha sede nella stessa città di Junin.

Per il traino degli alianti il Governo Argentino ha disposto la costruzione di 30 I.A. 46 «Ranquel», presso l'Istituto Aerotecnico di Córdoba. Il Regolamento dei Campionati sarà reso noto nei prossimi mesi.

## NOTERELLE DA RIETI...

Presso il Centro Nazionale di Volo a Vela si è recentemente brevettata la giovanissima «romanina» Silvia Bellini-Trinchi, che, appena sedicenne, si è degnamente inserita nella grande famiglia dei volovelisti.

I risultati conseguiti sono stati eccellenti e stanno a dimostrarlo, oltre all'impegno mostrato durante lo svolgimento del corso, anche il decollo s.p. avvenuto dopo circa 5 h 30' di d.c., nonché un bel volo di veleggiamento di ben 2 ore effettuato lo stesso giorno del decollo, con un guadagno di quota da far arrossire parecchi volovelisti in erba, circa 1.800 m.

A ciò è da aggiungere che la «romanina» è una neofita del volo, di cui conosceva solamente la passione trasmessale dal papà e dal fratello Luigi. Il suo istruttore, Ettore Muzi, si dice oltremodo certo che, Silvia, si affaccia alla ribalta del volo a vela italiano con tutte le carte in regola per figurarvi in bellezza e senz'altro la vaticina sicura promessa nel campo femminile e... in quello maschile.

*Silvia Bellini Trinchi*



# **vendita in Italia degli alianti polacchi...**

**MUCHA STANDARD**

monoposto di alta performance

**BOCIAN-1D**

biposto di alta performance

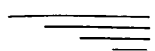
**MUCHA-100A**

monoposto da perfezionamento  
e performance

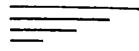
**strumenti di bordo  
speciali per alianti  
e per tutti  
gli apparecchi leggeri**

consegna rapida degli alianti,  
franco frontiera svizzera,  
con o senza strumenti.

dépliant e prezzi saranno consegnati  
su semplice richiesta dalla Ditta:



**PALMA - MATÉRIEL AÉRONAUTIQUE S. A.**





pavimenti  
e  
rivestimenti  
domosic

**domosic**

Domosic s.p.a.  
Direzione e Stabilimenti  
Castiglione Olona  
Varese  
Italy