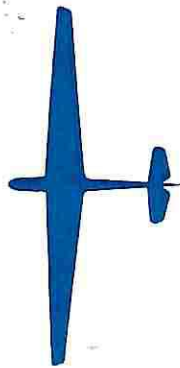


VOLO A VELA

PERIODICO DEI VOLOVELISTI ITALIANI N. 29

SETT.-OTT. 196



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. 29 - settembre-ottobre 1961

a cura del

CENTRO STUDI DEL VOLO
A VELA ALPINO

Varese - Viale S. Antonio, 61

e con la collaborazione di tutti i volovelisti

Abbonamento per il 1961 L. 1.500

Sostenitore L. 3.000

Un numero L. 300

Per il 1962 annuo L. 3.000 - Per 2 anni L. 5.000

Sostenitore per 2 anni L. 10.000

Un numero L. 500

Spedizione in abbonamento
postale Gruppo IV

SOMMARIO

- 1 Paolo Contri è caduto
- 3 Gare e punteggi. *Piero Morelli*
- 6 I temporali sulle Alpi e sul versante padano.
Virgilio Ermini
- 12 Le « scartoffie »... e il Volo a Vela.
Ernesto Vitale
- 16 Considerazioni sull'attività volovelistica
sportiva. *Renato Vitelli*
- 18 Il volo Rieti-Sigillo e ritorno.
Vitelli e Venturi
- 19 Stage al Centro di Volo a Vela di La Fer-
té-Alais. *Massimo Stucchi*
- 21 Vacanze a Samaden. *Guglielmo Giusti*
- 23 Impressioni di Volo a Vela. *Paolo Contri*
- 26 14.102 metri di quota in aliante.
- 29 Notiziario.

In copertina:

Il passo del Bernina: cumuli, costoni ed alian-
ti visti da bordo del « Bocian » del Centro
Alpino.

PAOLO CONTRI È CADUTO

Paolo Contri è caduto.

*In un pomeriggio di pallido sole la sua ala,
per la prima volta indocile alla sua mano,
ha rifiutato di portarlo in quel cielo, verso cui*



l'aveva tante volte portato nei giorni della sua luminosa giovinezza.

Salutiamolo.

Salutiamolo e meditiamo.

Di fronte a certe sciagure siamo tratti a bestemmare la crudeltà e la cecità del destino.

Ma, forse, abbiamo torto.

Quella crudeltà non è vana. Quella cecità è solo apparente. L'esperienza della vita insegna che è necessario che ci sia chi suggella col proprio sangue il suo ideale. Forse, sono le lagrime che irrorano e rendono rigogliose le radici delle imprese umane.

Per questo egli è caduto.

Assorti nel suo ricordo, abbiam voluto che fosse intitolato al suo nome quell'Aeroporto di Calcinate, che egli costruì col suo ingegno e col suo cuore e da cui levò l'ala per l'ultimo volo.

Non gli diremo dunque addio. Ché egli è ancora con noi, col suo esempio, col suo ricordo, col suo spirito.

E ogni ala che si leverà da quel Campo, di cui misurasti ogni pietra, ti porterà, Paolo, il saluto di tutti noi, dei tuoi compagni di passione e di ardimento, che hanno appreso da te come si onori, con opere egregie, il proprio nome, la propria passione, la propria vita.

I volovelisti del Centro Alpino

Sabato, 9 dicembre, il pilota Ing. Paolo Contri del Centro Studi del Volo a Vela Alpino, levatosi in volo su un aliante « Mucha Standard », per cause non ancora precisate, precipitava sul massiccio del Campo dei Fiori, a 1000 metri di altezza, sulle pendici del Forte di Orino. Ogni soccorso riusciva vano: l'Ing. Contri decedeva prima ancora di giungere all'ospedale Civico di Varese. Lascia un profondo rimpianto in quanti, amici, sportivi e concittadini ebbero modo di conoscerne e di apprezzarne le alte virtù di ingegno e di cuore.



GARE E PUNTEGGI

del Prof. Piero Morelli

I criteri, comuni a tutti i regolamenti moderni, che presiedono all'assegnazione dei punti nelle prove di velocità sono i seguenti:

1) Ripartizione del punteggio totale di 1000 punti (che è il punteggio assegnato al vincitore), in punteggio per la distanza e punteggio per la velocità. Tale ripartizione viene fatta in funzione del rapporto del numero di concorrenti arrivati rispetto al numero di quelli partiti, in base al principio che la quota di punteggio assegnata per la velocità è tanto più elevata quanto più alta è la percentuale dei concorrenti arrivati.

Viceversa, il punteggio assegnato per la distanza è tanto più elevato quanto più è bassa la percentuale dei concorrenti arrivati.

Molte discussioni si sono fatte su questo criterio, che però ha finito col prevalere. Si è ritenuto infatti che una prova di velocità è da considerarsi riuscita come tale, quando una forte percentuale di concorrenti arriva. È giusto quin-

di in tal caso che sia premiata in larga misura la velocità, cioè che a determinati scarti di velocità corrispondano forti scarti di punteggio. Il concorrente che in una tale prova atterrasse poco prima del traguardo, cioè coprisse praticamente tutto il percorso senza però completare la prova, riceverebbe punti solo per la distanza, sia pure totale, coperta, cioè una piccola percentuale del punteggio del vincitore.

Quando invece una piccola percentuale di concorrenti arriva, allora la gara è più una gara di distanza che di velocità e conseguentemente è giusto che sia piccola l'aliquota di punti assegnati per la velocità e forte invece quella attribuita per la distanza. Per lo stesso scarto di velocità fra il primo e il secondo, poniamo, che si aveva nel primo caso (tutti arrivati) lo scarto di punteggio fra i medesimi sarà assai minore. Il concorrente che atterrasse, come nell'esempio precedente, poco prima del traguardo, riceverebbe un punteggio assai elevato.

2) Il punteggio assegnato per la distanza è naturalmente proporzionale al rapporto fra la distanza percorsa e la distanza della prova.

Analogamente il punteggio assegnato per la velocità è proporzionale al rapporto fra la velocità realizzata dal concorrente considerato e la velocità del vincitore.

Pur avendo in comune questi fondamentali criteri, i diversi regolamenti (sia dei Campionati

TABELLA 1

FORMULE PER IL CALCOLO DEI PUNTEGGI
SECONDO I REGOLAMENTI 1959, 1960, 1961 E NUOVA PROPOSTA

Regolamento 1959

$$P_D = 1000 (d/D) (1 - n/N)$$

$$P_V = 1000 (n/N) (v/V)$$

Regolamento 1960

$$T_D = 500 + 500 (1 - n/N)$$

$$P_D = 1,25 T_D (d/D - 0,2)$$

$$T_V = 1000 - T_D$$

$$P_V = 2 (v/V - 0,5) T_V$$

Regolamento 1961

$$T_D = 250 + 750 (1 - n/N)$$

$$P_D = T_D (d/D)$$

$$T_V = 1000 - T_D$$

$$P_V = T_V (v/V)$$

Nuova proposta

$$P_D = 1000 (1 - 0,9 n/N) d/D$$

$$P_V = 1500 n/N (v/V - 0,4)$$

TABELLA 2

ESEMPI DI CALCOLO PUNTEGGI SECONDO DIVERSE FORMULE

I casi considerati sono tutti per $N = 27$ e differiscono per i valori di n che sono: I caso: $n = 26$, II caso: $n = 13$, III caso: $n = 2$.

In tutt'e tre i casi sono stati presi in considerazione quattro concorrenti (nel terzo caso solo tre) che si è supposto abbiano ottenuto i risultati seguenti:

concorrente A (I classif.):	V = 59,2 km/h	
» B :	$v_1 = 0,67 \cdot V = 39,7$ km/h	
» C :	$v_2 = 0,49 \cdot V = 28,9$ »	
» D :	$v = 0$ $d = D$	
	(ha percorso praticamente tutta la distanza, ma non ha tagliato il traguardo di arrivo)	

Il 2° caso corrisponde alla 4ª prova (triangolo di 100 km) del Campionato Italiano 1961.

	regol. 1959	regol. 1960	regol. 1961	nuova proposta
<i>I caso</i> ($N = 27, n = 26$) (arrivati tutti meno uno)				
concorr. A	1000	1000	1000	1000
» B	683	683	762	523
» C	510	520	633	263
» D	40	520	280	133
 <i>II caso</i> ($N = 27, n = 13$) (arrivati circa la metà)				
concorr. A	1000	1000	1000	1000
» B	842	841	881	762
» C	755	760	815	632
» D	520	760	640	567
 <i>III caso</i> ($N = 27, n = 2$) (arrivati solo due)				
concorr. A	1000	1000	1000	1000
» B	977	988	983	963
—	—	—	—	—
» D	930	965	950	933

Mondiali che dei Campionati Nazionali, per esempio) presentano formule alquanto diverse, studiate per fornire una valutazione, la più equa possibile, nell'intento del compilatore, delle diverse prestazioni nei vari possibili casi.

Nella tabella 1 sono presentate le formule che forniscono P_D e P_V (rispettivamente punteggi per la distanza e per la velocità) secondo i regolamenti 1959, 1960 e 1961 dei Campionati Italiani e secondo una nuova formula che qui si propone.

Nei diagrammi di fig. 1, 2 e 3 sono rappresentati graficamente, in una forma suggeritami dal-

l'amico Ing. Ciani, i punteggi P_D in funzione di d/D e P_V in funzione di v/V , per diversi valori di n/N calcolati secondo le diverse formule di cui sopra:

in fig. 1 per $n/N = 0$ (nessun concorrente arrivato)

e $n/N = 1$ (tutti i concorrenti arrivati);

in fig. 2 per $n/N = 0,5$ (metà dei concorrenti arrivati);

in fig. 3 per $n/N = 0,9$ (90% dei concorrenti arrivati).

La nuova formula è stata studiata in modo da

approssimare, mantenendo una espressione matematicamente semplice, le curve indicate a tratti in fig. 4, assunte come rappresentanti il criterio piú giusto. Secondo esse infatti, si premia in proporzione piú che lineare la distanza e la velocità realizzata.

Mi risulta che in Francia è stato proposto di assegnare i punti per la velocità in proporzione a $(v/V)^2$ anziché a v/V . In ogni modo, per non complicare le formule e i calcoli da fare, in sede di gara, mi sembra che l'approssimazione proposta, rappresentata nel grafico da una spezzata di segmenti rettilinei, sia sufficiente.

Si noterà che ai concorrenti che hanno realizzato una velocità pari o inferiori al 40% di quella del vincitore ($v/V = 0,4$) spettano 0 punti per la velocità: essi ricevono pertanto tutto il punteggio per la distanza, come il concorrente sfortunato che ha atterrato poco prima del traguardo. Se si dà una scorsa alle classifiche di diverse gare, si nota che è assai raro che l'ultimo fra i concorrenti arrivati realizzi una velocità inferiore a $0,4 V$. D'altra parte, assegnando i punti in proporzione a $(v/V - 0,4)$ anziché semplicemente a v/V (come nei regolamenti 1959 e 1961), si ottiene un maggiore scarto di punti fra i concorrenti arrivati, come appunto si auspicava agli scorsi Campionati Nazionali.

Nella tabella 2, le varie formule sono state applicate per calcolare i punteggi di una prova di velocità, che, nel 2° caso considerato ($N = 27$, $n = 13$, $V = 59,2$ km/h, $v_1 = 39,7$ km/h, $v_2 = 28,9$ km/h) è esattamente la quarta prova (circuito triangolare di 100 km) dell'ultimo Campionato Nazionale.

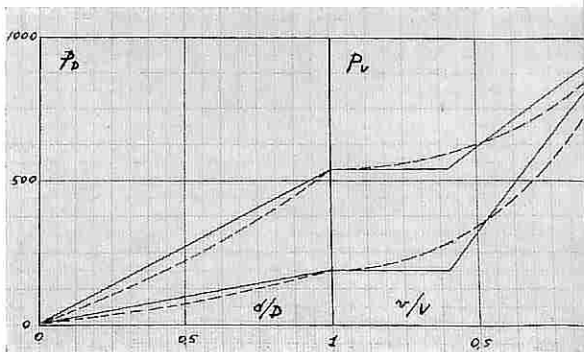
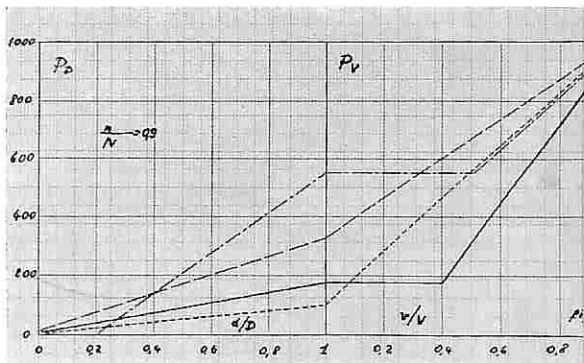
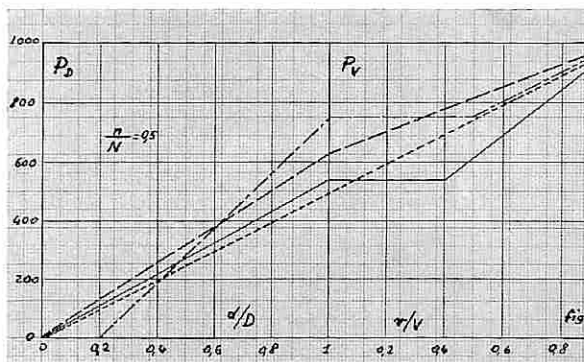
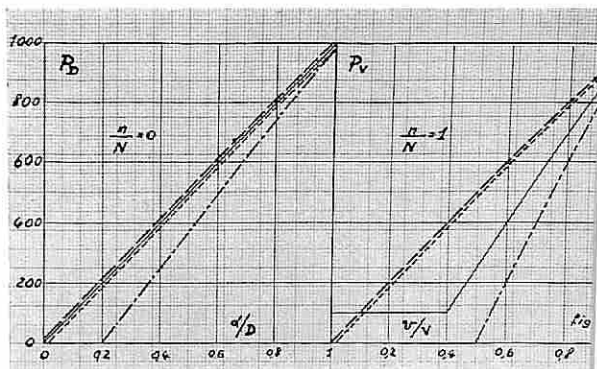
Negli altri due casi, sempre per le stesse ipotetiche velocità e per lo stesso numero di concorrenti partiti ($N = 27$) si è supposto $n = 26$ e $n = 2$ rispettivamente.

Il confronto fra i punteggi calcolati con le diverse formule, mette in evidenza le manchevolezze di ciascuna e la maggiore equità, mi sembra, di quelle nuove qui proposte.

Chi avesse eventualmente altre idee è invitato cordialmente ad esprimerle.

Piero Morelli

----- 1959
 - - - - - 1960
 - - - - - 1961
 ————— nuova prop.



Conferenza del Magg. G. A. r. i. Dott. Virgilio Ermini

I TEMPORALI SULLE ALPI E SUL VERSANTE PADANO



Chi avesse voluto, nel 1940, documentarsi sulla climatologia dei temporali sulla val padana e sul versante italiano delle Alpi, avrebbe trovato questa rappresentazione da cui potrebbe anche dedursi che sulle Alpi i temporali sono sconosciuti (Fig. 1).

Senza indagare sul perché di tale stato di cose, diciamo che siffatto deficit delle zone più interne delle Alpi, rispetto alle pendici e alla pianura era ed è convinzione diffusa. Basta scorrere la letteratura climatica che riguarda la regione alpina. Non tutti però possono essere consenzienti sopra una opinione del genere. Imprese elettriche le quali, grazie alle proprie stazioni, posseggono dati di fatti molto positivi, alpinisti cui per esperienza propria risulta come il temporale in montagna sia cosa di ordinaria se non proprio quotidiana amministrazione; i meteorologi d'aeronautica infine che dispongono per il proprio giudizio delle osservazioni compiute dai naviganti.

Già a priori tuttavia non poteva ammettersi senza riserve una tanto inspiegabile quanto comunemente ammessa, scarsità di fenomeni temporaleschi sulle regioni più elevate delle Alpi. Ciò proprio in base a considerazioni di ordine meramente climatico. Sappiamo che il clima alpino si continentalizza con la quota, per quanto concerne il campo delle precipitazioni. Il regime pluviometrico è tale che il massimo contributo idrologico appartiene al semestre estivo, quindi a nubi a prevalente sviluppo convettivo e in ultima analisi a processi che generalmente sfociano nel temporale. Non vale qui addurre che con la quota il regime si marittimizza, nel senso che l'escursione diurna si attenua con la quota, diminuendo quindi gli squilibri termici di cui il meccanismo temporalesco si giova largamente. Rimangono sempre tutti i casi di ascendenza forzata e i fronti che di escursione diurna non

abbisognano affatto. Si tenga presente inoltre che le località alpine sono poco rappresentative del macroclima alpino, perché situate in zone protette dal vento, dalla neve e particolarmente favorite dal sole e dall'irraggiamento.

Pertanto la mancata segnalazione dei fenomeni non è dovuta alla loro reale assenza, ma al funzionamento discontinuo dei posti di osservazione, alle insufficienze dell'aerologista, alla irregolare propagazione del tuono a causa del tormento orografico.

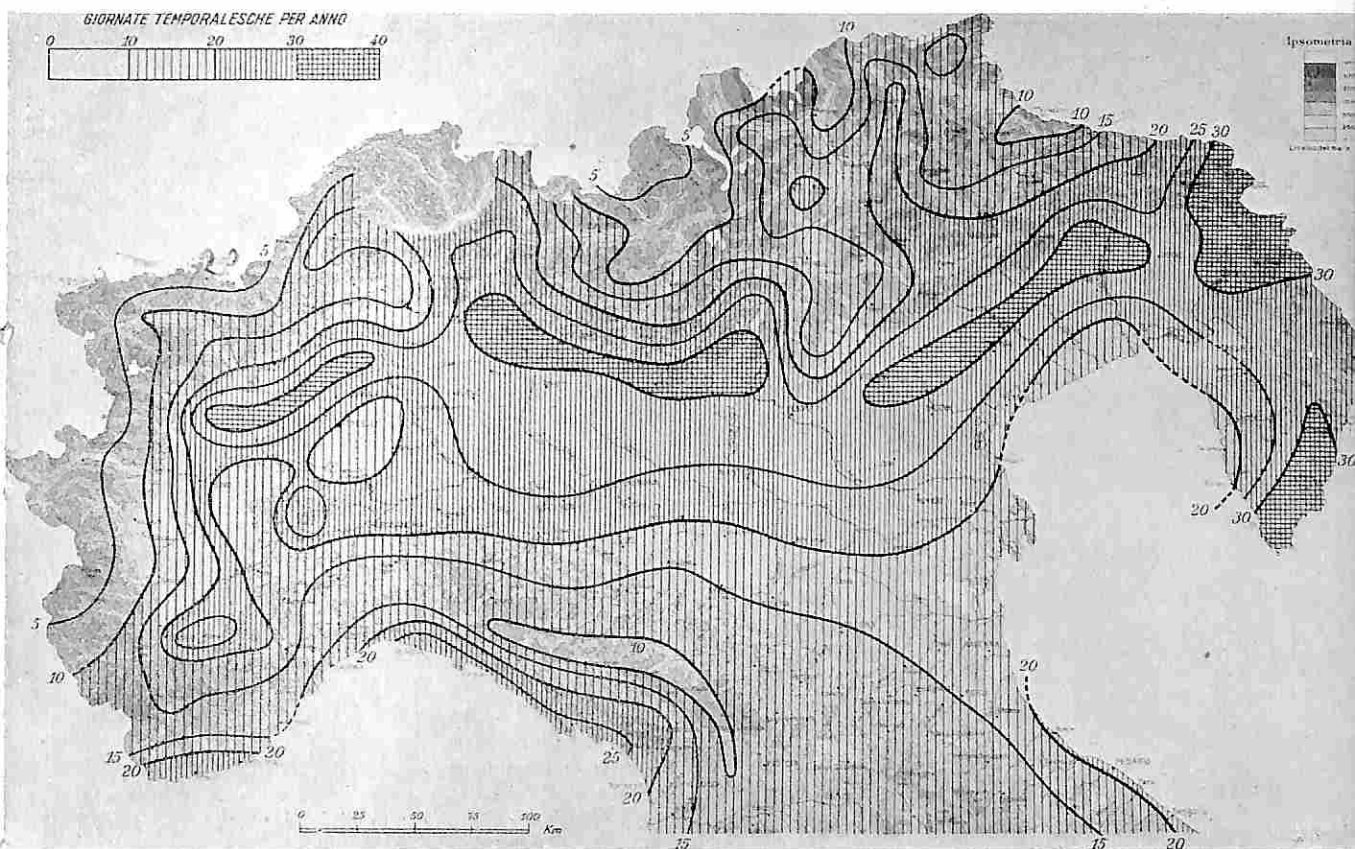
Si verifica infatti che per esempio a Lugano la stazione di studio dei fulmini sulla sommità del San Salvatore registri un numero di temporali di gran lunga superiore a quello segnalato dalla stazione cittadina ma, caso non strano, uguale a quello segnalato da Locarno Monti ove esiste un Osservatorio della Centrale meteorologica svizzera con osservatori ben qualificati. Ciò per almeno otto anni consecutivi dal 1947 al 1954. L'esperienza di questo ultimo ventennio ha de-

finitivamente chiarito che il numero dei temporali sulle Alpi è quasi direttamente proporzionale alla realizzazione di stazioni, ad orario continuo con personale di mestiere, a quote via via maggiori. La stazione dell'Aeronautica militare di P. Rosà (3500 m.) da 12 anni fornisce una media di circa 18 temporali all'anno o per meglio dire di giorni temporaleschi, perché il numero dei singoli episodi temporaleschi è di gran lunga superiore. I dati dell'osservatorio di P. Rosà sono addirittura impressionanti se si considerano le risultanze delle osservazioni compiute in fondo valle ad Aosta.

Nello studio del fenomeno temporalesco sulle Alpi non occorre ricordare le specialissime benemeritenze acquisite dagli studiosi dell'Osservatorio di Locarno già ricordato, con pubblicazioni che sono state ampiamente utilizzate in questa memoria. Da Eleno Zenone abbiamo avuto i seguenti dati:

Valor medio di giorni con temporali (almeno

Fig. 1 - Distribuzione del numero annuale medio delle giornate temporalesche nell'Italia Settentrionale (da Bossolasco, 1940).



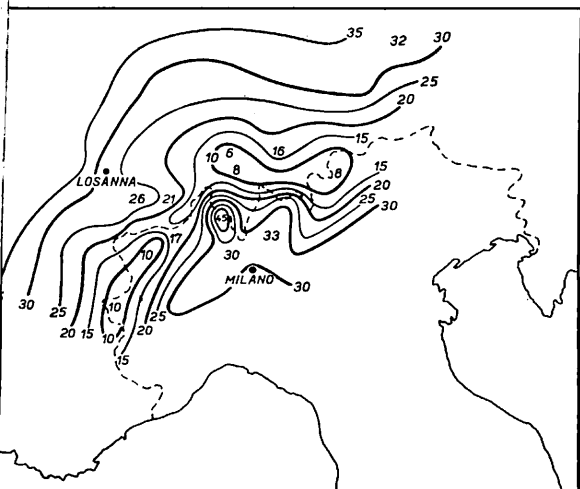
un tuono) nel periodo 1950-59 nel Canton Ticino.

Località	quota s/m	numero medio
Pignora	409	50,6
Balerna	306	50,7
Lugano	275	51,1
Migliaglia	706	52,8
Locarno Monti	380	51,1
Bellinzona	225	51,6
Auessio	650	52,1
Lodrino	274	37,0
Frasco	885	36,0
Cavagnago	1020	31,1
Piano Peccia	1007	29,3
Comprovasco	528	27,0
Fusio	1281	25,9
Airolo	1175	19,9

Da notare che il numero medio rilevato ad Airolo, in fondo valle, è all'incirca uguale a quello rilevato da P. Rosà a 3500 m. di quota. Nel 1960 la distribuzione dei temporali sulle Alpi centro-occidentali e adiacenze padane risulta dalla carta qui di seguito riprodotta (Figura 2).

Per inciso si noti che il massimo assoluto di Locarno ammonta a ben 61 giorni temporaleschi nel 1950; a Venegono però nel 1934 furono registrati 66 giorni temporaleschi. Le regioni più interne delle Alpi conservano una relativa scarsità di fenomeni. I dati messi a confronto non sono molto omogenei, ma crediamo di poter

Fig. 2 - Distribuzione dei temporali sulle Alpi Centro-Occidentali e sulle adiacenze padane nell'anno 1960.



asserire che questa scarsità non deve essere sopravvalutata. Basta infatti affrontare il problema alla luce dei risultati delle osservazioni compiute dall'aereo. Purtroppo abbiamo solo dati per il 1950, limitati inoltre alla tratta Lucerna-Locarno della rotta Milano-Zurigo. Il 1950 risulta essere stato, in base alle osservazioni compiute da terra, un anno di punta nel ciclo dell'attività temporalesca, almeno per il periodo 1936-50. Non fu comunque un anno eccezionale, perché il 1960, ad esempio, a settembre lo aveva già superato. Lo studio è opera del signor Piaget del Servizio meteorologico svizzero; la definizione di giorno temporalesco è la solita; i fenomeni sono stati identificati attraverso i normali bollettini, da informazioni di testimoni e da referti di equipaggi. Il numero di giorno temporalesco viene stabilito per regione e non per stazione; il criterio non è ancora del tutto ortodosso per la climatologia statica, ma si è rivelato assai utile ed è già stato collaudato con successo in applicazioni che esulano da queste note. Sotto l'appellativo di *Nord Alpi*, è compresa la regione delimitata dal Pizzo Rotondo, Sarnen, Lucerna, Einsiedeln, Todì, Pizzo Medel e Gottardo.

Sotto quello di *Sud Alpi* è sostanzialmente compreso il Ticino. Le regioni sono dunque, specie la seconda, molto omogenee dal punto di vista climatico. I grafici danno un'idea completa della distribuzione dei giorni temporaleschi durante l'anno; i mesi sono divisi in due periodi uguali (Fig. 3).

Si vede pertanto che quindicina per quindicina, i due versanti collimano in maniera sorprendente; i temporali quindi non possono essere solo quelli osservati a Locarno, perché contemporaneamente sono presenti anche nelle zone a Nord del Gottardo sulle regioni più impervie delle Alpi. In questo campo, la ricerca non può considerarsi esaurita ed offre tuttora molto terreno allo studio e all'imprevisto.

SEQUENZE TEMPORALESCHIE

I giorni temporaleschi possono distinguersi in serie di uno, due, tre, ecc. giorni consecutivi, vale a dire in sequenze. Naturalmente laddove i temporali sono pochi, la sequenza di un solo giorno è di gran lunga quella preponderante. Ricordiamo una sequenza di sette giorni a Sondrio; sequenze di sei o più giorni sono segnalate a Lugano, Lovarno e Zurigo. A Sondrio è stato registrato un massimo assoluto di tredici giorni temporaleschi non consecutivi in un mese. A Locarno il numero medio di luglio è superiore a dieci!

Non troppo noto il contributo pluviometrico dei temporali sul totale delle precipitazioni. Per Locarno sappiamo che la quantità giornaliera media delle precipitazioni nei giorni con temporale è all'incirca doppia di quella dei giorni senza temporale. Le maggiori sorprese e novità deriveranno però dalla analisi oraria delle precipitazioni cui la climatologia sta in qualche modo accingendosi. Non deve mancare in questa sommaria rassegna una parola sui fulmini. Durante un temporale le scariche elettriche fra parti di una stessa nube, fra nubi diverse e fra nubi e terra hanno un andamento regolare e soprattutto scarsamente documentato. Israel asserisce che in Germania durante un temporale la frequenza media oraria delle scariche varia da 60 di giorno a circa 300 di notte, fors'anche perché al buio si vedono meglio; un terzo di esse raggiungerebbe il suolo.

In Italia osservazioni del genere sono compiute dal prof. Bossolasco, il quale avrebbe appurato che la frequenza oraria delle scariche arriva a mille e, sebbene molto raramente, perfino a duemila scariche con un totale massimo di 3500 per giorno, tanto a Livorno che a Sauze d'Oulx dove stanno le stazioni di registrazione. L'elettricità nella nube temporalesca è strettamente legata ai processi di precipitazione e non ha inizio fino a quando non prende vita la fase di precipitazione; precipitazione che non è detto debba necessariamente arrivare fino al suolo. Sembra assodato inoltre che non esiste una semplice proporzionalità fra temporali e fulmini. Si può comunque ritenere, come ordine di grandezza, che sopra una media di 25 giorni temporaleschi/anno si abbiano meno di 0,25 fulmini/Kmq/anno, cioè meno di un fulmine ogni quattro Kmq/anno.

Altro argomento di interesse ai fini pratici del volo a vela, quello che passa sotto la dizione di « ore di temporale ».

La variazione diurna dell'attività temporalesca non è dovunque la stessa e il suo andamento non si distacca molto da quello delle ore di inizio del fenomeno. A tal uopo vengono riportate (Fig. 4) le curve di variazione diurna dell'attività temporalesca in Svizzera e gli istogrammi di alcune stazioni (Fig. 5 e 6) del versante italiano. I diagrammi non esigono speciali delucidazioni, ma nasce spontanea la domanda relativa al perché della regolarità della variazione dell'ora di inizio. Secondo Zenone essa è in relazione alla distanza dalle grandi vette alpine, cioè i temporali scoppiano prima in pianura e successivamente più tardi man mano che aumenta la quota. L'ipotesi trova conferma nelle osservazioni fatte da aerei, in base

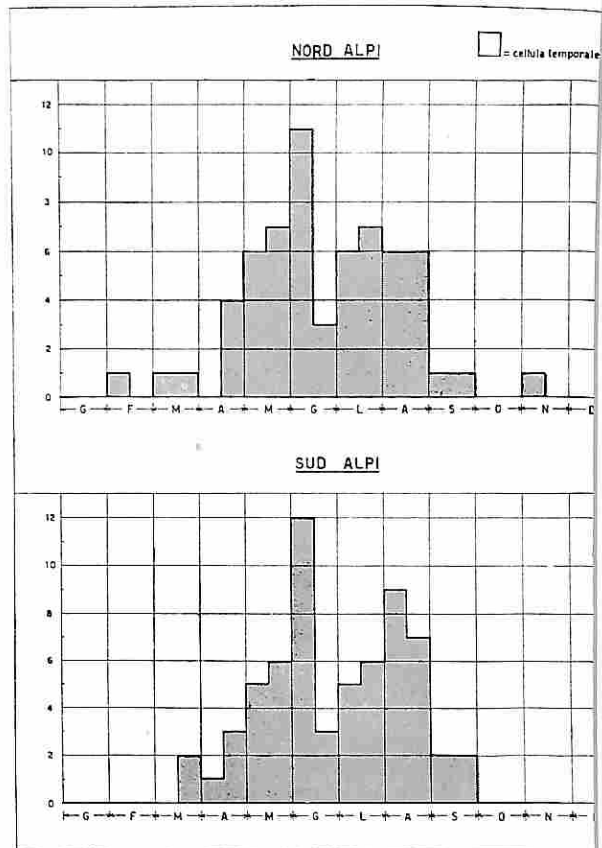


Fig. 3 - Frequenza quindicinale dei giorni di temporale nella zona a Nord e a Sud delle Alpi per l'anno 1950 (osservazioni dall'aeroplano).

alle quali risulta che la propagazione dei temporali, in rapporto alla sommità dei cumulonembi superiori a 7000 metri, è più forte nel periodo 00-12 che in quello 12-24 della giornata.

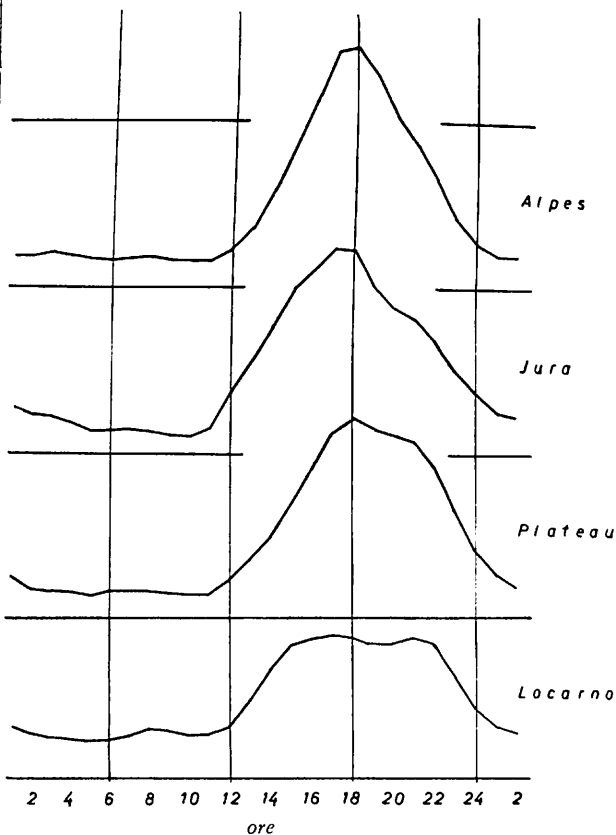
L'attività temporalesca insomma inizia nella tarda mattinata in pianura con i primi moti ascendenti, si propaga nel pomeriggio fino alle medie quote, raggiunge in serata le quote maggiori e si estingue nelle ore piccole del mattino seguente alle massime altezze.

Secondo il prof. Georgii, l'ora di inizio dei temporali è legata, seguendo le vedute già espresse da Hann-Suring, all'onda diurne della pressione. Evidentemente queste ipotesi riguardano esclusivamente i temporali di massa. Comunque la variazione riscontrata pone qualche interrogativo sull'origine del fenomeno temporalesco. Perché i temporali si sviluppano quasi esclusivamente nel semestre estivo? perché la grandissima maggioranza sembra scoppiare nelle ore pomeridiane? perché le ore d'inizio si susseguono con la quota? A prima vista si direbbe

che il fenomeno temporalesco debba essere unicamente di origine termica. Ci sembra a tal proposito estremamente interessante la tabella che segue, la quale esprime le ricerche compiute da E. Zenone per il piano di Magadino a Nord-Est del Lago Maggiore.

Tab. N. 1 - *Frequenza percentuale di giorni temporaleschi secondo tre tipi:*

Anno	temporali locali	temp. da fronte freddo	temporali da Stau
	%	%	%
1948	27	55	18
1949	17	42	41
1950	31	42	27
1951	22	36	42
1952	15	58	27
1953	34	32	34
1954	21	46	33
1955	19	51	30
1956	13	45	42
1957	8	47	45
1958	17	43	40
1959	38	47	15
	22%	45%	33%



Si noti la grande regolarità delle percentuali di temporali da fronte freddo. Per temporali locali si intendono quelli che non rientrano nelle altre due categorie.

Ai fini del volo veleggiato, la ricerca sull'origine dei temporali non è cosa tanto retorica come potrebbe a prima vista sembrare, ma piú che evidente è l'importanza della ricerca sulle direzioni privilegiate di spostamento.

Dato il predominio delle correnti dal terzo e dal quarto quadrante, i temporali, sull'alta Italia tendono a spostarsi verso NE o verso SE e comunque in linea di massima verso levante, nella loro grandissima maggioranza. Secondo le ricerche del Prof. Bossolasco per il Varesotto, su 150 casi presi in esame, si ebbero le seguenti provenienze percentuali arrotondate:

da W, SW e Sud 45%

da NW e da Nord 25%

da NE, E e SE 30%

Per il Lago Maggiore:

da N e NW 30%

da SW e Sud 40%

altre direzioni 30%

Questi risultati convalidano ampiamente l'asserzione di poco fa; i temporali arrivano in prevalenza da NW o da SW. Quelli provenienti da NW sono in grandissima maggioranza frontali, gli altri in gran parte fenomeni di massa oppure orografici. Purtroppo l'evoluzione dei fronti sulle Alpi e sulla Val Padana è piuttosto lontana dallo schema classico in maniera tale che le distinzioni di cui sopra sono assai difficili e discutibili.

Lo studio dei temporali impone una scala diversa da quella sinottica ed esige una densità di rilevamenti almeno dieci volte maggiore. Un tentativo del genere per la Val Padana, nonostante le evidenti enormi difficoltà, è stato abbozzato dal piú volte nominato Prof. Bossolasco ed il materiale raccolto è in fase di elaborazione nel quadro dell'ultima campagna geofisica internazionale. I risultati sebbene necessariamente incompleti saranno comunque di grandissimo interesse per tutto quanto attiene questo campo della climatologia e della meteorologia. E per concludere, due parole di indole professionale sulla prognosi dei temporali. Le normali previsioni meteorologiche sono fondate sopra un certo numero di stazioni e di posti per il radiosondaggio la cui insufficienza per il volo-

Fig. 4 - *Variazione diurna dell'attività temporalesca nelle quattro principali regioni della Svizzera.*

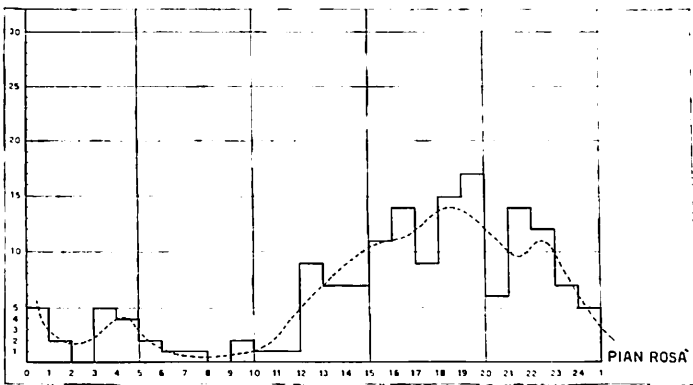


Fig. 5 - Frequenza delle ore d'inizio dei temporali a Pian Rosà (— perequazione per tre).

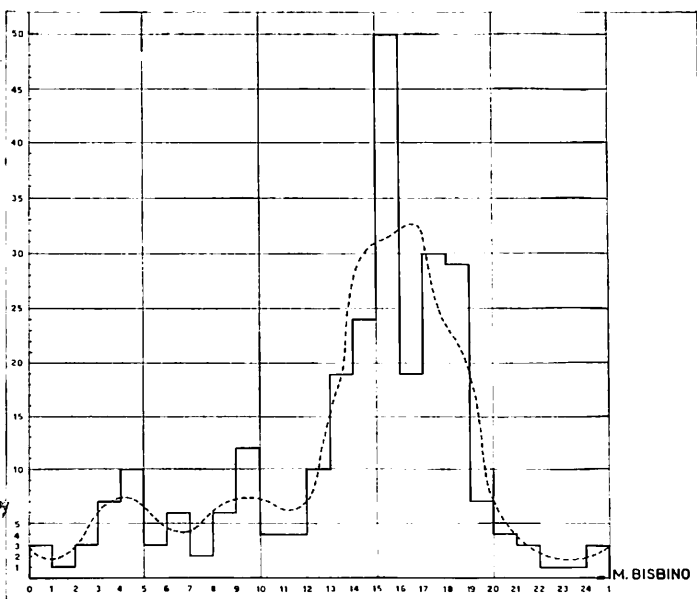


Fig. 6 - Frequenza delle ore d'inizio dei temporali a M. Bisbino (— perequazione per tre).

velista non ha neppur bisogno di essere affermata. La rete sinottica e il servizio meteorologico nazionale possono fornire solo indicazioni di massima. Il volo a vela deve organizzare per conto proprio il sondaggio aerologico sul terreno di volo. Il divario esistente fra le necessità dell'aliante e le possibilità di assistenza di cui dispone il previsore sinottico è quasi sempre incolmabile per l'incommensurabile diversità di scala dei rispettivi campi. L'aliante vive in una particella aerologica (per stare allo spirito e alla

lettera delle idee espressi dalla scuola francese), dove i moti verticali sono un fattore preponderante dell'equilibrio atmosferico, mentre la previsione dei centri meteorologici vive di particelle sinottiche in cui, grazie all'ipotesi geostrofica, le correnti verticali sono cosa trascurabile.

Virgilio Ermini

BIBLIOGRAFIA

- AMBROSETTI F., *Temporali e precipitazioni temporalesche al margine meridionale delle Alpi*, Geofisica pura e applicata, 1954.
- AMBROSETTI F., BIDER M., BOUET M., *L'orage en Suisse*. Archiv fur Met, Geoph. und Bioklimat, 1957.
- PIAGET A., *Saggio di una statistica del tempo sulle Alpi, tratto Lucerna-Locarno della rotta Milano-Zurigo*, non pubblicata, 1954.
- BOSSOLASCO M., *Distribuzione e frequenza dei temporali nell'Italia sett.*, Geofisica pura e applicata, 1941.
- BOSSOLASCO M., *La distribuzione dei temporali in Italia*. L'energia elettrica, 1949.
- BYERS H. R., *Thunderstorms and soaring*. University of Chicago, 1950.
- CAVO A., *Alcune caratteristiche dei temporali a Genova*. Società italiana di geofisica e meteorologia, 1955.
- ERMINI V., *I temporali sul versante italiano delle alpi centro occidentali*. Rivista di meteorologia aeronautica, 1958.
- GAZZOLA A., *Temporali frontali sull'Italia nord-occidentale*. Rivista di meteorologia aeronautica, 1952.
- ROVESTI P., *Meteorologia per i piloti di volo a vela*, 1957.
- ZENONE E., *Ricerche per la lotta antigrandine*. Manoscritto, 1960.

LE « SCARTOFFIE »... E IL VOLO A VELA

*Memoria presentata
al I Convegno Nazionale
degli Istruttori
del Rag. Ernesto Vitale*

Fra gli argomenti che saranno trattati in questa sede vi è anche quello giuridico burocratico che comunemente si chiama, in un senso pressoché dispregiativo, l'argomento delle « scartoffie ».

Argomento perciò quanto mai ostico a tutti i piloti come tali, compreso chi vi parla.

Però, consentitemi di dire, per mia lunga personale esperienza, e non sia offesa per nessuno, che la tradizione dei piloti, per una consuetudine dell'ambiente di volo, è sempre stata quella di dare bando alle « scartoffie » un po' per posa e un po' anche per celia, bando che di solito aumenta a mano a mano che si sale sulla scala del divismo del volo e cioè, per dirla in gergo aviatorio, che da piccolo « manico » si diviene o si pensa di essere divenuto grosso « manico ».

Che un pilota in genere non sappia o non voglia sapere di « scartoffie » poco importa. Ma quando si fa parte di una organizzazione, vi sono precisi doveri e precise responsabilità che non si possono né ignorare né eludere.

Perciò tecnica e burocrazia non debbono essere considerati termini antitetici, ma termini operanti parallelamente e interdipendenti.

Infatti, dalla tabella di volo sul campo alle pratiche ministeriali e non ministeriali, è tutta una attività burocratica che si svolge parallelamente all'attività di volo.

L'attività di volo a vela, com'è già noto dalle nostre statistiche, aumenta di anno in anno, come pure aumentano gli Aero Clubs che la praticano. Da poche centinaia di ore di volo del 1954, siamo giunti alla cifra di 8.733 ore di volo nel 1960. Tale notevole aumento si traduce in più brevetti, più prove sportive per insegne F.A.I., più voli di distanza, ecc. dando così luogo ad un forte lavoro burocratico.

Basti pensare che l'attività di volo a vela, sotto il duplice aspetto del traino e del veleggiamento vero e proprio, ha una somma di lavoro di ufficio, cioè burocratico, assai maggiore di qualunque altra attività di volo. Infatti la nostra attività, didattica e sportiva, comprende pratiche di brevetto (complesse e di numerosa documentazione); pratiche per le abilitazioni al traino e al trasporto passeggero; pratiche per la

omologazione di prove sportive per insegne F.A.I. o di primati; pratiche, infine, per i voli di distanza.

Tutto ciò, è evidente, deve obbedire ad una disciplina di trattazione, di procedura, di documentazione, sia nei riguardi del Ministero, sia nei riguardi dell'Aero Club d'Italia.

È noto che, per ragioni economiche, presso le segreterie degli Aero Clubs vi sono elementi che lavorano a titolo gratuito ed altri remunerati, sia pure scarsamente. Gli uni e gli altri, però, per esperienza del nostro ufficio, non risultano essere bene edotti circa la trattazione delle pratiche, donde ritardi, disguidi e talvolta anche « grane » nella conclusione delle pratiche stesse.

È opportuno pertanto che gli istruttori in attività prendano parte anche al lavoro di ufficio, o quanto meno controllino l'operato degli addetti alle segreterie talché ogni pratica riguardante il volo a vela sia correttamente trattata.

Gli istruttori in attività, trovandosi sempre al centro della quotidiana attività di volo, sono i più diretti responsabili di certe gravi manchevolezze accadute.

Rinunzio ad una casistica, per quanto necessaria. Ma un fatto è opportuno citarvi: quello di un pilota che, con brevetto e visita scaduti, compie attività di volo presso una scuola, poi inoltra domanda al Ministero per ottenere l'abilitazione al traino e al trasporto passeggero, tramite il proprio Aero Club e questi inoltra direttamente la pratica relativa, trasmettendo fra l'altro il brevetto scaduto.

La nota dichiarazione in calce agli stralci volo era regolarmente firmata dall'istruttore e dal Direttore della scuola.

La « grana » col Ministero fu inevitabile, però fu sanata con l'intervento dell'Ae.C.I. evitando anche un richiamo all'istruttore.

Ma vi prego di far mente locale alla eventualità che durante l'attività irregolare di quel pilota fosse allo stesso accaduto un incidente di volo: il pilota istruttore ne sarebbe stato il primo e più diretto responsabile.

È chiaro a tal riguardo che una segreteria bene organizzata e funzionante, non manda in volo un pilota che non sia in regola. Ed è altrettanto chiaro che un pilota istruttore, prima di mandare in volo un pilota, si debba accertare della regolarità dei documenti personali di volo dell'interessato.

Parimenti potrei citare casi riguardanti i certificati di navigabilità scaduti.

Stimiamo opportuno perciò, a titolo informativo, elencare le incombenze di un istruttore di

volo a vela, in relazione alle sue responsabilità dirette ed indirette.

1 - *Disciplinare di volo a vela.* Occorre chiederne il rinnovo tempestivamente, per evitare di svolgere attività col disciplinare scaduto. La pratica si svolge con l'Aero Club d'Italia.

2 - *Controllo dei documenti dei velivoli e cioè:*
— certificato di navigabilità;
— certificato di immatricolazione per le dichiarazioni di esercizio e cambio di sede.

Il documento più importante è il certificato di navigabilità che occorre rinnovare, vigilando sulla sua scadenza onde evitare che il velivolo vada in volo con questo documento scaduto. La responsabilità è grave. Il rinnovo deve essere chiesto al Registro Aeronautico Italiano che dispone la visita tecnica.

La dichiarazione di esercizio deve essere chiesta alla Direzione di Aeroporto Civile competente, con domanda in bollo da L. 200, appena il velivolo entra nell'esercizio della scuola.

La dichiarazione di cambio di sede deve essere invece chiesta al Ministero, tramite l'Ae.C.I., inviando il certificato di immatricolazione.

3 - *Controllo scadenza brevetti dei frequentatori della scuola.*

4 - *Documentazione per il conseguimento del brevetto «C» e delle abilitazioni varie.*

L'Ae.C.I. ha recentemente diramato, raccogliendole in un fascicolo, le norme, la procedura e la documentazione di ogni singola pratica di volo a vela. Faremo omaggio a ciascun pilota istruttore di una copia di tale fascicolo. In esso sono tracciati, fin nei minimi particolari, la fisionomia, la struttura e l'iter di ogni pratica.

5 - *Prove sportive di volo a vela.* La documentazione di tali prove riteniamo la conosciate. Tuttavia è opportuno soffermarvisi per precisare talune negligenze od omissioni che spesso

sortiscono un risultato negativo in quanto la C.S.C. non omologa la prova.

Le prove sportive di V. V. sono le seguenti:

— prove per insegne F.A.I.;

— prove per tentativi di primati.

— prove di distanze a titolo di allenamento.

Le prime due sono soggette alla omologazione della C.S.C. dell'Aero Club d'Italia.

Quelle di distanza per allenamento (al pari delle prime due) debbono essere documentate perché oltre al fatto statistico, danno luogo ad un premio (oltre i 50 Km).

Per tutte le prove sportive occorre redigere il Mod. 3 VV. «Verbale per volo d'aliante», accompagnato, a seconda della prova, dalla cartina altigrafica.

Per il guadagno di quota la cartina altigrafica è obbligatoria, mentre per la durata e la distanza è facoltativa.

I voli di distanza con atterraggio fuori campo (campagna) o su di un aeroporto diverso da quello di partenza, debbono essere documentati oltre che dal Mod. 3 VV. anche dal Mod. 5 VV.

«Attestazione di atterraggio».

I suddetti moduli sono in ristampa, migliorati nella esposizione dei dati e nel testo delle dichiarazioni dei Commissari Sportivi.

Per le prove di distanza su percorso triangolare (ossia percorso chiuso) occorrono:

— o le dichiarazioni dei Commissari ai piloni

— o le fotografie dei piloni stessi, scattate dal pilota durante il volo.

La consuetudine è ormai quella delle fotografie.

A questo riguardo, alcuni Aero Club hanno fatto omologare dalla Commissione Sportiva Centrale, un percorso triangolare di Km 50 o poco più, rispondente al Codice F.A.I. (cioè i lati non inferiori al 28% dell'intero percorso), con le fotografie dei piloni presi in due diverse direzioni. Questo percorso «standard» serve da confronto per la giustezza di ciascuna prova.

BANCA LOMBARDA

di Depositi e Conti Correnti

SOCIETÀ PER AZIONI
FONDATA NEL 1870

MILANO - VARESE - GEMONIO - TRADATE - VENEGONO

Si è rilevato però che quasi tutti gli Ae.C. inviano la documentazione di questo percorso, allegando le fotografie alla rinfusa, senza alcuna didascalia. È accaduto che la C.S.C. non ha omologato qualche prova a cagione di tale negligenza, con evidente discapito per il pilota interessato.

Occorre invece che le singole fotografie del percorso siano incollate su di un foglio di carta di dimensioni opportune, nella stessa progressione cronologica degli scatti della macchina, scrivendovi sotto ciascuna di esse, il pilone sorvolato e la direzione di presa.

La serie così disposta deve essere preceduta dalla nota fotografia (la prima della serie) del pilota accanto alla lavagna sulla quale saranno stati scritti i seguenti dati: cognome e nome del pilota, la data, il nome della località di ciascun pilone da sorvolare, il chilometraggio totale.

L'ultima fotografia della serie stessa, sarà quella dello stesso pilota, dopo l'atterraggio, accanto alla medesima lavagna sulla quale però si sarà provveduto a scrivere, inoltre, l'ora di atterraggio.

Il rullino del film girato in volo, comprese le due fotografie scattate a terra (prima della partenza e dopo l'atterraggio) non deve essere tagliato, ma deve restare integro ed inviato così unitamente alla documentazione di cui sopra.

Nella compilazione del Mod. 3 VV. che accompagna la documentazione, si raccomanda di non omettere mai il numero della licenza sportiva. Si avverte che la C.S.C. respinge ogni documentazione che non porti tale indicazione.

Quanto prima, però, sarà diramato un altro fascicolo contenente le norme per la documentazione di tutte le prove sportive di volo a vela.

6 - *Incidenti di volo.* Con circolare N. 10238 Na/Vi in data 10-6-1958, l'Ae.C.I. ha disposto che verificandosi un incidente di volo debba essere osservata la seguente prassi:

— entro 24 ore: un telegramma con i dati essenziali dell'incidente;

— entro cinque giorni: una relazione dettagliata dell'incidente stesso, comprendente i nominativi delle persone, i brevetti posseduti, la funzione a bordo, tipo e sigla dell'aliante, compresa la matricola militare (per gli alianti in assegnazione dall'A.M.), scopo del volo, località dell'incidente, danni alle persone e alle cose, cause presumibili o accertate.

Nel caso in cui si tratti di materiale dell'A.M. in assegnazione, si debbono inoltre osservare le disposizioni in vigore emanate a suo tempo dal Ministero Difesa-Aeronautica.

Questa prassi, quasi sempre deve essere sollecitata dall'Ae.C.I. perché non viene rispettata con continuità da tutti gli Ae.C.

7 - *Carburanti.* L'attività di traino aereo sia per la didattica di volo a vela, sia per gli allenamenti, gode della esenzione doganale nell'acquisto dei carburanti e lubrificanti. I prelevamenti ed i consumi sono perciò soggetti ad un controllo continuo, con la nota contabilità mensile.

Trattandosi di una questione fiscale, è ovvia la sua delicatezza e le responsabilità relative.

È necessario perciò seguire giornalmente i consumi con un registro a carico e scarico, talché un eventuale improvviso controllo della Finanza possa trovare la situazione in regola.

8 - *Statistica.* È ovvia la sua importanza. Serve a noi dell'Ae.C.I. per seguire il polso dell'attività volovelistica in tutti i suoi aspetti, sia sul piano nazionale che in particolare per ciascun Aero Club, e serve a ciascun Sodalizio per conoscere la propria attività. Quindi l'interesse è reciproco.

Per la statistica dell'attività di volo a vela, esiste com'è noto il Mod. 1 VV. che è il prospetto dell'attività mensile. Questo modulo deve essere inviato all'Ae.C.I. con continuità, ossia mese per mese, anche se negativo.

Quando nelle segreterie esiste l'ordine e la diligenza, il suddetto prospetto può essere compilato in pochissimo tempo, perché la raccolta dei dati è stata già predisposta.

Sigg. Istruttori, il Gen. Nannini ha voluto che nella circostanza di questo Convegno, fosse compiuto insieme a voi un giro di orizzonte burocratico della nostra attività, ciò che ho fatto molto volentieri, per diverse ragioni:

— perché il V.V. conquistando anno per anno coscienze, cuori e terreno, è guardato da più parti per lo slancio organizzativo, operativo e propagandistico;

— perché, in conseguenza, aumentando il lavoro burocratico è bene che questo venga disciplinato e svolto correttamente sí di sfatare quel certo luogo comune che si è creato negli ambienti ministeriali circa le nostre pratiche. È urgente perciò raggiungere la necessaria regolarità anche su questo piano;

— perché è intendimento dell'Ae.C.I. che gli istruttori di V.V., nella loro attività professionale, siano completi anche per ciò che riguarda il governo burocratico della organizzazione cui fanno parte. Un istruttore sarà tanto più apprezzato quanto più riuscirà a rendersi edotto e pratico del lavoro di ufficio.

nubi volovelistiche strane.....



.....che i volovelisti devono conoscere

(nel prossimo numero daremo un'ampia spiegazione del fenomeno).

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.

**CONSIDERAZIONI SULL'ATTIVITÀ
VELOVELISTICA SPORTIVA
REALIZZATA PRESSO IL
CENTRO NAZIONALE DI RIETI
DURANTE L'ANNO 1961**

di Renato Vitelli

N. di R. - In seguito alle considerazioni emerse dalla Riunione degli Istruttori di volo a vela, tenutasi a Milano nello scorso marzo, ed allo scopo di raccogliere elementi di fatto per l'attuazione in futuro di un regolare programma di addestramento nel settore del volo veleggiato, il Centro Nazionale di Volo a Vela di Rieti, accanto al suo normale programma di lavoro, ha affiancato, quest'anno, una interessante attività sperimentale di cui diamo notizia qui di seguito, secondo quanto ci informa l'Istruttore Vitelli.

Il periodo in cui si è svolta l'attività oggetto del presente articolo, è compreso nelle settimane immediatamente precedenti e successive all'epoca delle gare, coincidendo tale periodo con la mancanza di corsi di Allievi.

La ricerca, pur non essendo volta in modo specifico a tale scopo, ha prodotto incidentalmente un numero di 1.800 chilometri volati da alianti e quattro primati nazionali (forse non tutti omologabili).

Tale cifra acquista rilievo ove si consideri che per contro essa ha comportato solo 16 ore di recupero aereo e 780 chilometri di recupero terrestre (tre soli casi).

Notevole è altresì il numero di piloti che hanno avuto così il modo di partire in volo di performance anche se prevalentemente in circuito chiuso.

Inutile dire che sull'impostazione del programma di organizzazione di questa attività di volo ci si è basati sulla scorta delle osservazioni desunte dall'analisi dei sistemi di istruzione attualmente praticati in Francia.

Nulla di veramente nuovo è stato fatto, ma si è perfezionato un criterio che già veniva praticato sporadicamente al di fuori di una sistematica.

L'Istruttore con un allenando a bordo parte accompagnando un altro allenando in monoposto e lo guida di termica in termica fino al punto di « non ritorno » al campo d'origine e quindi lo lascia proseguire solo ormai in quota e libero di continuare eventualmente verso il successivo aeroporto.

Questo sistema vale sia per il pilota di monoposto e sia per l'altro a bordo con l'Istruttore.

Un altro metodo per « muovere » gli alianti è stato quello di applicare in quei pochi giorni di

esperimento il criterio del circuito libero, già da tempo largamente applicato e convalidato in Francia e in Svizzera.

Il pilota prima di partire fotografa una lavagna indicante la data, la firma di un commissario e la propria dichiarazione di circuito libero, dopodiché parte in volo con uno sgancio di 500 metri o di 1000 metri a seconda che preveda di poter effettuare più di 50 o più di 100 km, e poi una volta in quota decide il volo per es. Rieti-Trevi e ritorno km 105 o Rieti-Piedipaterno-Sangemini-Rieti. Così facendo si sono percorsi in giornate nient'affatto « fumanti » più di 300 km, volati cumulativamente da più piloti nello stesso pomeriggio, senza alcun recupero. Sempre in sede puramente sperimentale nel quadro di queste operazioni di ricerca, attrezzando un « Canguro » con il posto di dietro chiuso in tendina si è fatta la prova di istruzione a doppio comando di veleggiamento in condizioni simulate di volo senza visibilità. I pochi piloti che hanno potuto beneficiare di tale esperienza sono rimasti vivamente impressionati dall'efficacia del sistema, che, a differenza del Link-Trainer, riproduce nella più integrale delle maniere (turbolenza compresa) le reali situazioni di volo termico senza visibilità in aliante.

Altra prova interessante è stata quella di collegamento in volo veleggiato con apparato radio VHF a bordo.

La novità in questo campo è costituita dall'attrezzatura: la radio ricevente costa 42.000 lire pesa un chilo e può funzionare 200 ore di fila con 400 lire di batterie già comprese nel peso, inoltre può essere installata come un barografo al momento della partenza.

Sul cielo di Rieti a 1000 metri di quota riceve chiarissimo il traffico di Ciampino e della Torre di Fiumicino. Per ora solo ricevente.

Ma la parte più sostanzialmente nuova di tutto l'esperimento consiste nell'aver inquadrato l'attività degli Allenandi in un corso di istruzione teorico-pratico organizzato in modo sistematico con una vasta parte di preparazione tecnico-meteorologica.

Venivano raccolti tutti i dati disponibili, elaborati e ricollegati all'andamento del giorno precedente e veniva formulato il pronostico della situazione del giorno, quindi veniva fatta la critica sportiva e disciplinare dei voli della vigilia e finalmente gettato il programma della giornata con le consegne di sicurezza. A questo programma ciascuno partecipava nella misura del proprio livello di preparazione e così ognuno dei piloti aveva cura di notare le massime quote, le maggiori velocità verticali, l'ora e il livello di migliore rendimento delle termiche, le

direzioni dei venti, la base di condensazione ecc. Dopo il briefing e le lezioni teoriche di veleggiamento, in attesa solo dell'ora adatta per le partenze (in genere ogni pilota già addestrato faceva un unico lungo volo), si effettuavano esercizi di atterraggio di precisione.

Veniva usato un ostacolo immaginario da superare prima di un segnale al suolo come limite di un campetto immaginario di 150 metri.

La pratica di tale esercizio è stata sufficiente a smontare le velleità di piú di un allenando troppo sicuro di se stesso, che è finito sovente troppo vicino piú alla metà dell'intero aeroporto che al margine del campetto segnalato. Per contro essa è valsa a generare fiducia in quei piloti meglio disposti e piú preparati che confortavano in tal modo il senso della propria sicurezza misurando i limiti del proprio addestramento.

Questo in sintesi il criterio del metodo impiegato. Per quanto ridotto al minimo, l'esperienza di cui sopra permette già delle conclusioni.

Innanzitutto è opportuno accertare fino a che punto può essere utile elevare il tono del corso per i piloti da allenamento fino al livello di una metodica teorico-pratica conseguente. In caso affermativo per fare ciò non occorre almeno per il momento nulla di piú o di meglio di quanto già disponibile come attrezzatura, né mezzi economici piú vasti.

Appare invece altamente pregiudiziale la coesistenza dei corsi quindicinali e la presenza in campo di piloti da allenamento, a meno di ridurre il programma di istruzione di questi ultimi al fatto che essi vengano di tanto in tanto portati o mandati « su a veleggiare » nelle ore piú calde.

Sembra in apparenza possibile dividere in orari diversi e in parti uguali le attività degli uni e degli altri, ma per il vero, la inderogabile necessità di istruzione sistematica degli allievi (concentrata in quindici giorni) finisce sempre per assorbire gli istruttori disponibili, nonché tutto il resto del materiale, piloti, trainatori, specialisti in linea, manovre recupero ed altro, per cui delle due attività, quella degli allenandi essendo l'unica compressibile, finisce con l'essere ridotta al minimo.

L'ideale sarebbe di separare in alcuni mesi dell'anno i turni per soli allievi e in altri mesi quelli per soli piloti di allenamento propriamente detti. In modo che per ognuno, sia allievo che allenando vi sia una intera giornata con tutto il materiale disponibile e l'attrezzatura relativa, oltre che l'istruttore. Oppure, con riferimento ad un progetto già anticipato tre anni or sono, dividere in due luoghi diversi le due attività.

Renato Vitelli

Schieramento di alianti sul campo di Rieti



IL VOLO RIETI-SIGILLO E RITORNO DI VITELLI-VENTURI SU BONAVENTURA

Nuovo record nazionale di andata-ritorno su meta prefissata per biposti, Km 208, stabilito il 14 luglio 1961

Avvicinamento di alte e di basse, sul campo di Rieti come in cielo, nei giorni 13 e 14 luglio. Verso le 11 del giorno 13, Vitelli annusa la possibilità di tentare il volo in programma, con una netta situazione post-frontale, e ne parla a Venturi, rientrato appena da un volo piuttosto burrascoso sui costoni di Poggio Bustone. O.K. anche per Venturi; ma il consenso a partire arriva quando ormai è tardi e si rinvia al giorno dopo.

Il mattino seguente, la situazione sembra ancora buona, quantunque in corso di evoluzione. Vigorosa pulizia dell'I-VELL a cura del « secondo » ed accanito disseppellimento delle superfici laminari, riscavate sotto una spessa crosta di moscerini. L'architetto-pilota Vella ha « pittato » con preziosissimi da epigrafe la lavagna-tabellone.

Vitelli e Venturi, atterrano a Rieti dopo il loro volo record.



Alle 12,50, decollo con cielo terso e rari cumuli all'orizzonte. Ancora vento teso dal 3° quadrante ma con diminuita instabilità. Troveremo poi, infatti, due cappe d'inversione in quota ma la durata del volo in programma sconsigliava il rischio di fatali indugi. Sgancio su Rieti alle 13,03, con 600 m sul campo e 1,5 a salire. Alle 13,08 tagliamo il traguardo di partenza e ci troviamo poco dopo incollati al plafond della prima inversione (da 1200 a 1400 Q.N.H.). Alle 13,23 abbandoniamo la termica ormai agonizzante e ci portiamo a lavorare verso il Terminillo, ove alle 13,34 diamo di capo nella seconda inversione a 2100 Q.N.H. Il vento in quota rinforza e gira verso 270°, mentre la termica esaurita rifiuta di farci bucare il muro di inversione. Lavoro duro e sagace di Vitelli, mentre Venturi passa alla cineripresa di un panorama attico, a giro di strettissime spirali. Vitelli buca ed alle 13,45, con un Q.N.H. di 2300, si decide la vera partenza con un traversone su Spoleto, a 100 Km V.I. Prua per 340°, contrastando una fortissima deriva per vento al traverso.

I pochi cumuli, minuscoli ed in velocissima trasformazione, si mettono a giuocare come sirene adolescenti; dopo averci attratti con promesse allettanti, ci piantano in asso una volta giunti sotto. « Abbiamo imbroccato la serie di semafori rossi », commenta Vitelli, « diamoci alle termiche secche ». Con due o tre brevi soste in termiche incocciate al variometro nel cielo limpido, giungiamo al traverso di Spoleto alle 14,08, Q.N.H. 2100, e lasciamo la città a babordo, buttandoci sulle creste dei colli di Trevi. Discendenze sino alla verticale di Foligno, su cui giungiamo alle 14,34 con 1750 Q.N.H. Il Subasio ci dà e ci riporta a 2200. Alle 14,58 lasciamo Assisi e puntiamo su Gualdo Tadino, in lenta ma costante discendenza. Un lunghissimo buco. Si scende ancora nel portarci sul pilone di Sigillo, meta dichiarata, su cui arriviamo alle 15,18 con soli 1400 metri Q.N.H.

Siamo in volo da quasi due ore e mezzo e la fatica per giungere sul traguardo non è stata lieve ma adesso ci vediamo per la prima volta proprio in procinto di doverci posare. Vitelli fotografa il pilone (per scaramanzia, dice lui) e subito dopo ci portiamo a giuocare l'ultima carta sui costoni di Sigillo. Andirivieni in pendio e termica secca finale. Sono le 15,40 ed abbiamo di nuovo i sacramentali 2200 Q.N.H. Dalla vetta di questo non incrementabile peculio ci buttiamo a riattraversare la valle di Gualdo Tadino, puntando sul rovescio del Subasio. Ce la faremo a traversare il già sperimentato buco ed a scavalcare il Subasio da tergo? Il vento è passato sulla destra, ancora più verso prua ma per

fortuna è un poco calato. Gli ultimi 3 Km sono eccitanti. Vitelli dice di tener d'occhio il panorama affiorante dietro la vetta collinosa. Se i dettagli scompaiono si va sotto, se permangono o ne affiorano dei nuovi si tiene. Si tiene, e passiamo una selletta ventre a terra. Per fortuna il costone sud-ovest dà ancora bene e ci riporta ai soliti 2200. Sono le 16,15. Alle 16,25 nuova buona termica ad est di Foligno e rotta a 210° su Spoleto, con altro termicone al traverso delle Fonti del Clitunno. Si respira di sollievo ma una lunghissima discesa ci toglie di nuovo il fiato e la quota. Dalle 16,50 alle 17,10 ci riduciamo a 1000 Q.N.H., attaccati alle pendici del Monte Fionchi, a sud di Spoleto. La barriera che ci separa da Rieti è già più alta di noi e per la terza volta designamo la sede dell'imminente fuori campo. Ma Vitelli compie quello che si può considerare il miracolo vero e proprio della giornata. Fra spuntoni di pendici ancora soleggiate e ben esposte al vento ma che non danno, non danno, non danno, va a ficcarsi in una forra boscosa in ombra. E questa dà! Cosa succede? È il vento che si incanala e tira come in una cappa di camino, infischiosene di tutti i sacri e codificati principi del volo di pendio. Vai a credere ai testi!

La lezione avrà anche i suoi frutti postumi. Il giorno dopo, Venturi, ritrovatosi in situazione analoga, salverà nelle forre del Terminillo il terzo pilone del suo circuito e giungerà a chiudere sulla chiesetta.

Alle 17,20 ripartiamo da Monte Fionchi con 1800 Q.N.H. « Allegro, Venturi, credo proprio che adesso ce l'abbiamo fatta! » dice Vitelli. Questa volta però era scritto prendesse il primo ed unico abbaglio della giornata. Nel buco della Val Nerina, ci troviamo a discutere se non sia il caso di buttarci all'atterraggio su Piediluco. Decidiamo però di giocare il tutto e di puntare su Poggio Bustone. Un'ultima termica benevola ci riprende ancora prima che la situazione divenga irrimediabile e ci rende i 1300 di Q.N.H. con i quali possiamo scavalcare la sella che dà sui laghetti della piana di Rieti.

È andata! A Venturi l'onore della planata trionfale, a Vitelli quello di impressionare l'ultimo spezzone di film, mentre il bravo Bonaventura si divora, a passo di levriero, i millecinquecento metri di pista.

Sono le 17,50. Cinque ore esatte dal decollo.

Il 1° Pilota, Renato Vitelli
Il 2° Pilota, Enrico Venturi

STAGE AL CENTRO DI VOLO A VELA DI LA FERTÉ-ALAIS

dell'Ing. Massimo Stucchi



Il tutto cominciò nel 1958. Avevo infatti un paio di settimane di vacanza nel mese di agosto e mi venne l'idea di passarle volando. Mi misi quindi in contatto e scelsi il Centro di La Ferté-Alais, situato una trentina di chilometri a sud di Parigi, optando per la saggia idea che qualora il tempo fosse stato brutto avrei potuto perlomeno usufruire dei noti svaghi della vicina città. Difatti quell'anno il tempo fu orribile. Ciò nonostante ebbi modo di effettuare un paio di tentativi di distanza per cercare di completare il C d'argento.

Vi ritornai pertanto nell'agosto 1959, sempre per quindici giorni, ed ebbi maggior fortuna. Completai il C d'argento con un volo di 105 Km, ed ebbi modo di compiere due tentativi per i 300 Km. Risultato Km 265 e 235.

L'anno scorso brutto tempo; un solo tentativo e risultato Km 140.

Quest'anno tempo ancora sfavorevole e quindi i miei 300 sono ancora da fare. Ciò premesso vi informo subito che se volete andare a La Ferté-Alais a tentare i vostri 300 o 500 potete senz'altro farlo; se ne avete la possibilità portateci il vostro aliante. Quanto vi ho premesso vi serva almeno statisticamente per concludere che il mese di agosto non è il più adatto per le grandi distanze. Per il resto vi posso dire che la scuola è eccellente, lo spirito voloveli-

stico altissimo, la posizione aerologica del campo veramente ottima e l'atterrabilità attorno incredibile.

Quest'anno sono arrivato al Centro il 17 agosto, ma è solo il giorno 20 che la meteo lascia sperare qualche buona possibilità per voli di distanza. Partiamo decisi verso il sud in sette: io con un « Nord 2000 » (la versione francese del Meise), tre francesi, e tre inglesi con le loro macchine (2 Skylark ed un Olympia), e, dopo una cinquantina di chilometri, finiamo tutti al tappeto in alcuni prati del Gatinais. I recuperi avvengono rapidamente quasi tutti mediante aerotraino.

Il giorno dopo, 21 agosto, cielo sereno e buona instabilità, purtroppo ci prevengono che è in arrivo per il pomeriggio, sull'asse Parigi-Nancy, una perturbazione proveniente dall'Inghilterra. Vento forza 15-20 nodi da 210°; pertanto meta prefissata Lunéville in Alsazia (Km 315; rotta 087°) e non perdere tempo. Siamo sempre in sette: io con un Air 102, tre francesi, di cui due rappresentanti del gentil sesso, e tre inglesi. Il volo è senza particolare storia: decollo alle 11,09, sgancio a m 400, termiche secche con plafond a 800 m durante la prima ora, 1000 m nella seconda, 1100 nella terza e 1300 m nell'ultima ascendenza alle 14,45.

Già al decollo posso ammirare verso nord la perturbazione in avvicinamento. Cerco di non perdere tempo e di correre; unica seria fatica è contrastare la componente laterale del vento. Al 190° chilometro i cirri mi raggiungono, l'attività termica sembra cessare di colpo, faccio l'ultima disperata ricerca sulle colline della Lorena e sono costretto ad atterrare alle ore 15 dopo 215 Km e 3 ore e 51 primi di volo, presso il villaggio di Nant-Le-Grand. Sono veramente depresso, mi pareva di aver condotto il volo così bene, senza perdere tempo, realizzando infatti una media di circa 55 Km/h. La notte, durante il viaggio di rientro, incocchiamo sulla strada un altro aliante: un Ka-6 della NATO, il cui pilota, un simpatico belga di nome Beck, partito da Moret-Episy, presso Fontainebleau, aveva tentato i 500 Km ed era sceso anche lui in condizioni analoghe nella stessa zona. A quanto capisco dovrebbe aver fatto un 160 Km. Dopo i convenevoli d'uso rientriamo a La Ferté-Alais. Senza averne l'aria mi informo di cosa hanno fatto gli altri. I tre francesi non hanno lasciato la zona del campo e così pure uno Skylark. L'Olympia e l'altro Skylark invece si sono mossi e sono scesi a 105 e 100 chilometri. La mia vanità è soddisfatta.

Massimo Stucchi



VACANZE A SAMADEN

di *Guglielmo Giusti*

Nello spirito del programma del Centro Studi Volo a Vela Alpino si sono organizzate nello scorso agosto delle vacanze volovelistiche sul campo di Samaden, a 1704 metri s.m., nella incantevole Engadina, a due passi da S. Moritz. Il 3 agosto, in un medesimo pomeriggio, a rimorchio del Dornier D. 27 si sono trasferiti da Vergiate a Samaden, un «Bocian» I-VAVA ed un «Mucha 100» I-GJAN. Dal 3 al 20 agosto, l'attività svolta dal gruppo di piloti che si sono alternati sugli alianti del Centro è stata di ben 123 ore di volo, il che dimostra le inesauribili possibilità offerte dalla zona.

Quasi tutti i piloti avevano fatto prima di allora volo di montagna ma credo che nessuno avesse mai avuto la possibilità di fare veramente del volo di «alta montagna» come nell'Engadina. L'esperienza di Samaden è stata per tutti noi un fattore importante nella preparazione al volo alpino. Le molte ore volate sui ghiacciai del Morteratsch e del Roseg, sui vari Piz Rosatsch e Corvatsch, sul Chalhagn, sulla Diavolezza, l'Albris e la Crasta Mora, a tu per tu con il Bernina e con il Palù, in mezzo alle distese di ghiaccio con dei picchi di 4000 metri per corona, hanno levato tante paure a tutti. Samaden ci ha entusiasmato perché è stata tutta una scoperta, ogni giorno di più, ogni giorno un po' più lontano; una valle, un Pizzo diverso, fino ad arrivare ai grandi che al solo vederli così vicini e così minacciosi, facevano di ogni volo una conquista.

Se il volo a vela è poesia credo non ci sia nessun altro posto al mondo che meglio lo possa confermare.

Ho ancora gli occhi pieni di una visione di sogno, di un mare di nubi bianco-latte sopra una distesa di montagne a perdita d'occhio, nel quale si intravedeva appena a tratti la valle dell'Inn, in un cielo azzurrissimo, in uno splendente sole d'agosto, in un silenzio assoluto, dimentichi del freddo, da 5000 metri con un variometro costantemente a salire, in un meraviglioso volo che abbiamo avuto la fortuna di fare in onda, in «Bocian», in questo vero paradiso volovelistico.

L'attività si svolgeva completamente a verricello. 1200 metri di cavo ed il vento del Maloja permettevano salite record sino a 550 metri con il biposto ed a 680 metri con il «Mucha».

I primi giorni abbiamo avuto la compagnia di ben 27 alianti in volo, la maggior parte tede-



schi, che poi pian piano sono andati diminuendo fino a stabilizzarsi sui 15 negli ultimi giorni. Il biposto «Bocian» era perciò molto apprezzato perché permetteva ad uno di pilotare ed all'altro di scrutare continuamente per scoprire gli alianti da scansare; e non era un lavoro da poco.

Dieci giorni consecutivi di tempo splendido e di vento del Maloja ci hanno permesso di volare a piacere partendo il mattino, scendendo soltanto per cambiare equipaggi e per ritirare gli alianti la sera alle sette.

Ogni volo iniziava con una verricellata che portava l'aliante sul pendio del Mouttas Muragl,





Un gruppo di volovelisti del Centro Alpino in attesa del loro turno.



Il Pizzo Palù ed il Bernina.

Paolo Contri si appresta a partire.



sempre investito dal vento sino agli 800-1000 metri. Da queste quote si abbandonava il volo su correnti dinamiche e, agganciandosi ai cumuli, si andava, di valle in valle, sino al Bernina. Il tranquillo volo di pianura: dimenticato! I variometri da +5 a -6-7, hanno messo a dura prova lo stomaco dei piloti e le ali degli alianti. « Signore, dacci oggi il nostro spaghetti quotidiano » è la memorabile preghiera coniata per Samaden da un nostro amico pilota. Nessuno si è mai tirato le cinghie meno di 20-30 volte per volo; dinamica, termodinamica, rotori, cumuli giganti, onda, neve, acqua; tutto abbiamo avuto, persino il Duca di Windsor, che si è interessato all'attività volovelistica, abbandonandoci però rapidamente all'offerta di un volo.

L'esempio ed i consigli degli amici svizzeri ci sono stati molto utili. I primi giorni vedendoli spiralaro contro la montagna, nelle insenature, nelle vallette oppure lontanissimi sui ghiacciai, ci hanno fatto veramente impressione ma poi pian piano ci siamo anche noi trasformati ed adattati a questo particolare genere di volo.

Un'altra grande nostra fortuna è stata quella di avere con noi due grandi piloti polacchi: Makula e Wielgus. Il primo non ha bisogno di presentazione, il secondo è un pilota collaudatore di alianti, aeroplani ed elicotteri, naturalmente volovelista con diamanti. Ospiti del pilota svizzero-bolzanese Sutter, hanno però volato con gli alianti del Centro Alpino, e il volare con loro è stata un'altra grande fonte di insegnamento.

Interminabili le discussioni volovelistiche in tedesco, inglese, polacco, italiano che si incrociavano per ore in mezzo a disegni, tabelle, a voli mimati con le mani e che spesso... continuavano davanti a montagne di polenta e stufato, condita con Kirsch e le canzoni di Wielgus con la chitarra.

123 ore di volo su tutta l'Engadina, una decina di piloti in allenamento, quattro salite in onda: 7000 metri Makula; 6000 metri Wielgus; 6000 metri Vergani; 5000 metri Fiori-Giusti sono un bilancio sicuramente positivo per una vacanza volovelistica.

Abbiamo visto molta gente, svizzeri, tedeschi, con ogni sorta di alianti e moderne attrezzature, molti K.2, K.6, K.7, il nuovo aliante tedesco SB.6 in plastica, meraviglioso; il Phonix prima e... dopo la cura in Italia, un bel Dornier D.28 ribaltato sotto il Bernina, il tedesco Schimidt al rientro da Perugia, il Ricotti venuto a dirigere il traffico anche lì, il neo-campione italiano Pronzati e l'amico Vergani in maglietta e pantaloni di tela.

IMPRESSIONI DI VOLO A VELA

di Paolo Contri

N. di R. - Questo articolo fu redatto da Paolo Contri e stampato sulla nostra Rivista pochi giorni prima della sua tragica fine. Pensiamo che i nostri lettori lo avranno caro come un'ultima testimonianza del suo spirito e della sua passione per il volo a vela.

LA NUBE

Il campo è scivolato via, mentre le prime termiche sembra che si divertano a sollevare ora il trainatore, ora l'aliante per abbandonarli poi improvvisamente al loro peso. Oggi è buona. Sgancio e virata. Il mondo s'inclina e comincia a scorrere davanti al plexiglas. La lancietta del variometro che è arrivata a + 4, comincia a scorrere anche lei sul quadrante e ritorna costantemente a zero ad ogni nuovo tentativo di centrare l'ascendenza, per non parlare delle escursioni che fa di sotto.

Dopo mezz'ora di... non saprei (in francese pare che si dica merde) finalmente arriva la folata buona. Rapida salita a 1000 m. Il tempo si è oscurato ed in testa si è formato un cumulastrò nero che succhia come un dannato.

Ora voglio vedere la massima velocità di salita sotto la nube. Osservo con soddisfazione il variometro che sale rapidamente mentre attraverso la base. I manuali dicono che è piana, ma quella là era gobba, con la pancia all'insù e così quando arrivo in mezzo scopro che tutt'intorno è più bassa di me.

Fuori i diruttori, virata verso il campo, contatto della paletta elettrica e dentro nella caligine con il variometro sempre in su.

Se riesco ad andare diritto e venir fuori bene, prima che mi lasci cogliere un'altra volta... Sempre nero, poi la sensazione di qualcosa che viene incontro, un po' di chiaro di sotto e mi butto giù: vedo i prati, chiudo i diruttori e la velocità sale di colpo a 120 km all'ora. Altrettante le pulsazioni al minuto. Il campo non è proprio dove me l'aspettavo ma c'è. Riduco la velocità e sento che l'indicatore di virata funziona: c'è anche la pila.

Guardo la nube che è ormai più alta di me e tranquilla. Ripensandoci credo che ci si possa passare di sotto. E poi qui si scende maledettamente.

IL NUOVO ARRIVATO

Vi ricordate che bello! Con il muso di un tapiro, una coda spropositata, gli stoppini e le lampadine rosse e verdi in cima alle ali; visto



L'accomodante politica svizzera ci ha fornito un chiaro esempio di pacifica convivenza su di un campo di aviazione; verricello per gli alianti (27!) con decolli ed atterraggi in ogni momento, una pista per aeroturisti dal Piper al turboelica, un elicottero in continuo movimento, pacifici turisti dappertutto, contadini che tagliavano l'erba, e per contorno magari giganti che cavalcavano sul prato.

Unire il volo a vela al periodo delle vacanze, del riposo, del tempo da dedicare finalmente alle mogli dopo tutte le domeniche dell'anno passate su di un campo, è sempre stato un sogno dei mariti che ad ogni tentativo di sfiorare l'argomento si son sempre sentiti ribattere, senza possibilità di appello, un secco «No! almeno in vacanza, no!».

Ebbene, Samaden ha saputo risolvere anche questo problema; le mogli hanno avuto la loro villeggiatura ed i mariti il loro volo a vela; riuscendo a soddisfare tutti. E vi par poco!

Guglielmo Giusti



di profilo sembra uno di quegli animali di un periodo geologico come il coso-zoico con un nome di quelli che finiscono in sauro. Che bello!

Invece si chiama Bocian che vuol dire cicogna e viene dalla Polonia. « Pare che per averlo siano state promesse iscrizioni al P.C. ». « Lo danno per 1:26 ma ha una efficienza molto superiore al Canguro: sai con il cambio ». « E poi è piú maneggevole ». « Ah sí? ma tu l'hai provato? ». « No ma con il timone che ha! E poi è piú robusto e che rifiniture! ». « Non è intelato!? ». « Ma vuoi mettere l'urinatoio ».

Poi lo provarono e volava davvero.

Proprio come avevano detto gli entusiasti e nessuno li tenne piú: provarono tutto, anche il W.C. che però era chiuso in fondo per cui tutto finiva in fusoliera. Ma non ci credete. Sono malignità di quelli che non sono riusciti a salirci su nel turno dei voli officina che durarono fino a sera. Vi ricordate?

Poi sono venuti i tempi in cui gli alianti sono arrivati a tre per volta, rossi affusolati, con le capottine alla F84 ed una linea da far invidia ai reattori; ed il Bocian fratello, cui è toccata la ventura di arrivare con loro, è stato 15 giorni in hangar, accatastato in fondo, senza che nessuno andasse a tirargli su i teli per vedere di che colore l'avevano verniciato.

IL FUORI CAMPO

L'altra volta, con una situazione simile il mio amico è andato fino a Bergamo ed io invece, per paura di allontanarmi dal campo sono passato ben presto dietro il fronte e sono dovuto scendere ancora piú in fretta di come ero salito. Quest'oggi non mi fregano piú! Con i cumuli che ci sono basta stare appiccicati sotto. E sono andato. Poi è venuta un'altra copertura piú in alto, i cumuli si sono ammalati di cipolla proprio tutti in una volta, una epidemia.

Ed io della malattia di Amleto. Tenta di raggiungere un aeroporto o torno indietro, sotto il temporale?

Il fatto è che sono rimasto lí. Un bon prat, arato di fresco, vicino al paese, con tutte le comodità per arrivarci anche via terra.

Lo sorvolo per vederlo bene, mi porto fuori, ampia virata base; guardo indietro, mi tocca stringere perché sono già sull'asse del campo: è stretto, è corto e sono troppo sopra per entrarci anche con i direttori tutti aperti. Guardo al di là della siepe e dei gelsi se ci fosse un altro prato ed infatti il mio campo è rimasto al suo posto e non si è ristretto. Allargo la virata ed il respiro. Maledetto vizio dei piccoli di voler imitare i grandi: per poco non mi giocava un brutto scherzo quello scimmiotto di un contadino.

Le emozioni vere cominciano a terra: lí ti voglio a fare il disinvolto, quando sbuca fuori gente dai quattro punti cardinali che si potrebbe girare la scena del linciaggio per un Western colossale, o fare in 5 minuti il censimento della popolazione di una campagna di 100 ettari.

Raccomandazioni disperate: poi lascio l'aliante in custodia ai due che hanno voglia di toccare piú di tutti e mi affido ad un gagliardo motociclista che si impegna nella piú spericolata gimcana fra ostacoli mobili che si possa immaginare. Virata finale a 60° sul ghiaietto con imbordata di fronte al telefono. Mi guardano in faccia e domandano se ho avuto paura: dico di no ma nessuno ci crede. Io però intendevo in atterraggio. Sostengo ugualmente il ruolo di eroe.

Smontaggio e finalmente arrivo degli amici con il carrello: vedono il campo e non mi ascoltano mentre mi affanno a dire che l'aliante non è neppur graffiato, né mi domandano come ho fatto ad evitare l'ultima pianta: sfido, non c'era.

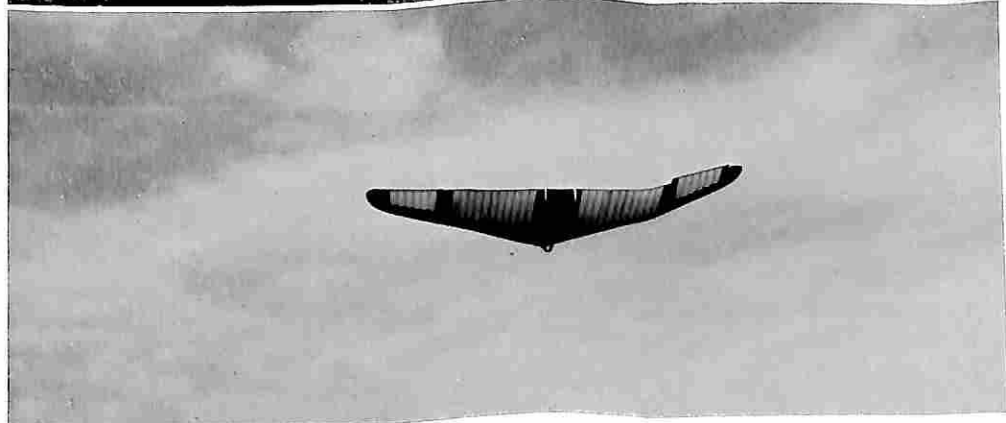
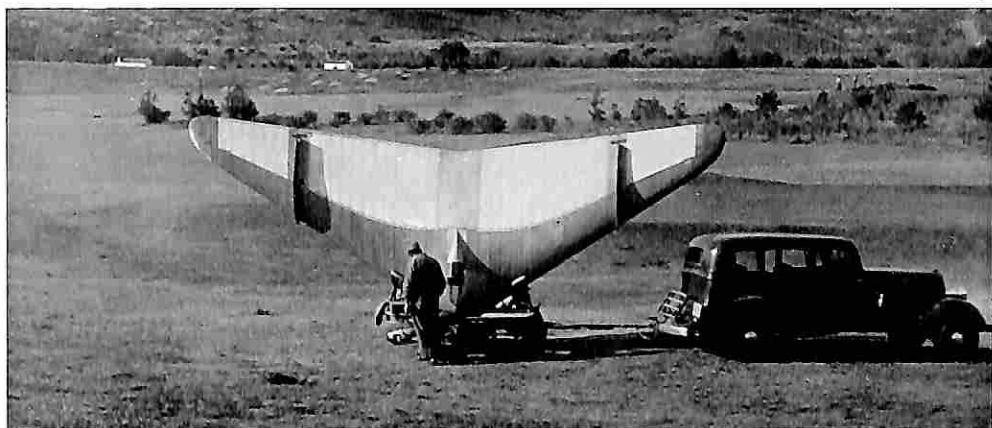
Paolo Contri

Milano
corso Buenos Aires 49
Tel. 27.33.03

gioielleria orologeria a. mantica

concessionario
" Omega "
" Tissot "

alianti misteriosi...



Che tipo di aliante è quello rappresentato in queste tre fotografie?

Dove e da chi è stato costruito?

Chi l'ha collaudato in volo e quali risultati sono stati conseguiti?

Le risposte nel prossimo numero di « Volo a Vela ».

14.102 METRI DI QUOTA IN ALIANTE

N. di R. - Il 25 febbraio 1961 il noto volovelista statunitense Paul F. Bikle ha stabilito due nuovi primati mondiali raggiungendo l'altezza assoluta di 14.102 m con un guadagno di quota di 12.892 m. Com'è facile capire, questi risultati furono ottenuti sfruttando una situazione ondulatoria. Ecco come Bikle ha descritto il suo volo in « Soaring ».

Tre settimane prima dell'effettuazione di questo volo, mi ero trasferito col mio aliante « Schweizer 1-23E » al Fox Airport, che si trova nell'Antelope Valley, all'estremità meridionale delle montagne della Sierra Nevada. La località è molto vicina a casa mia, e mi sembra assai propizia per buoni voli d'altezza; i risultati ottenuti da Mr. Mancuso nel 1959 costituivano poi un'ottima premessa riguardo le possibilità che questa zona poteva offrirmi.

Già nel 1952 avevo però effettuato diversi voli sfruttando le onde delle montagne di Bishop; il più significativo di questi mi fruttò il conseguimento del « C » di diamante per la quota, avendo raggiunto il quell'occasione i 10.972 m. Ho vissuto nell'Antelope Valley sin dal 1952, e posso affermare di aver visto in questa zona, formazioni lenticolari che nulla avevano da invidiare a quelle che ebbi modo di osservare a Bishop.

Il mio aliante era perfettamente equipaggiato: oltre ai normali strumenti di bordo avevo installato un impianto per l'ossigeno, a pressione regolabile; un indicatore di assetto, un orizzonte artificiale e avevo munito la cabina di pilotaggio di doppie pareti.

Il giorno 23 febbraio ho avuto la fortuna di discutere circa i miei progetti, con Harold Klieforth e D. Mancuso; il primo è uno degli uomini che più validamente hanno portato il loro contributo agli studi di meteorologia sui fenomeni delle onde di montagna, promossi dalla UCLA e dalla SCSA.

Nel pomeriggio del giorno 24 febbraio, Klieforth mi telefonò da Bishop che il giorno seguente, la situazione meteorologica, avrebbe potuto dar luogo a movimenti ondulatori di notevole interesse. Il mattino del giorno 25 esaminai attentamente i dati meteorologici dispo-

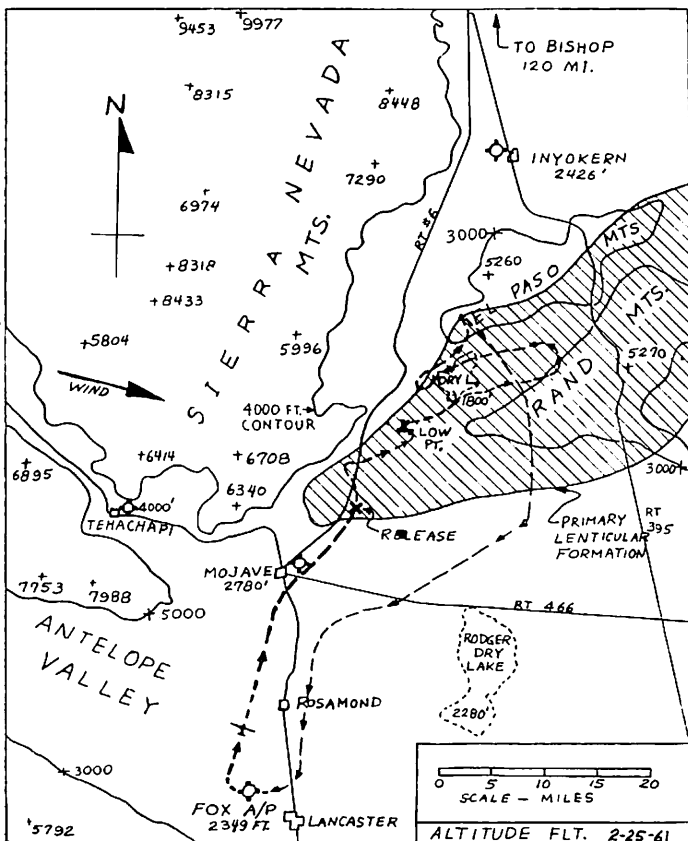
nibili: questi indicavano che un fronte freddo sarebbe passato sull'Antelope Valley verso il pomeriggio; i venti avrebbero soffiato da W o NW, con velocità sufficienti per la formazione di ascendenze ondulatorie sino a quote abbastanza elevate. Presi i necessari accordi per avere a disposizione durante il pomeriggio un velivolo trainatore. Verso mezzogiorno, nonostante fossero alquanto lontane, osservai, in direzione N, nubi lenticolari a grande sviluppo. Alle due del pomeriggio circa, le lenticolari si erano estese verso S e raggiungevano la zona di Mojave. Una di queste spiccava per la sua grandezza; perfettamente definita, si trovava approssimativamente a una quarantina di chilometri a NE dell'Aeroporto, con formazioni di piccoli e fugaci frammenti che si dissipavano sottovento alle montagne, esattamente a N dell'Aeroporto.

Dopo i normali preparativi, e dopo aver munito l'apparecchio rimorchiatore e l'aliante, di barografi sigillati, decollammo alle 14,55 in direzione W, con un forte vento trasversale e molta turbolenza. L'apparecchio rimorchiatore era un Luscombe, pilotato da Mr. James Moeller che, per questa prova, fungeva anche da Commissario Sportivo della « Soaring Society of America ». Il rimorchio verso il nord, durò parecchio tempo, essendo la zona influenzata dalla prima grande onda piuttosto lontana. Lungo il cammino trovammo alcune ascendenze e poco prima dello sgancio attraversammo un'area di discendenza. In un'ascendenza relativamente stabile, all'estremità sud della lenticolare, mi sganciai dall'apparecchio rimorchiatore con una quota di 3.050 m, e subito incominciai il mio volo puntando verso nord, sfruttando ascendenze che oscillavano da 2,5 a 3 m/s. Mia intenzione era di dirigermi a Nord e a Ovest del bordo d'attacco della nube e, dopo aver esplorato la zona d'ascendenza, scendere sino a 1.800 metri all'incirca, per poter poi ottenere un guadagno di quota il più grande possibile. Poco dopo raggiunsi i 3.650 metri, e qui trovai una forte discendenza. Aumentai allora la velocità sino a raggiungere i 190 Km/h per penetrare nella zona d'influenza dell'onda primaria. Perdevo quota in modo impressionante, quando ad un tratto vidi, vicino a un lago secco, a circa 6,5 Km dalla montagna, un turbine di sabbia, che dal suolo saliva in direzione NE; virando allora a destra continuai a grande elo-

cià e in forte discesa, sino a raggiungere quel terriccio che saliva. Mi trovavo molto basso. Contrariamente alle mie speranze, la discesa non accennava a diminuire, e già mi apprestavo a localizzare nel deserto un punto conveniente per l'atterraggio. In quel momento, però, una forte turbolenza scosse bruscamente il mio aliante: diminuì allora il più rapidamente che mi riuscì la velocità, e il velivolo prese a scendere lentamente; guardai quindi l'altimetro: marcava 1.500 metri. Ma quando la velocità scese sino agli 80 Km/h, osservai che mi trovavo in un'ascendenza uniforme, vicina ai 5 m/s.

L'ascendenza si trovava in una stretta fascia, per cui frequentemente dovevo ricorrere a virate complete, oppure compivo degli « S » per restare nell'ascendenza; salivo così sino a 4.570 metri.

La zona sottovento alla Sierra Nevada dove si è svolto il volo di Bikle.



Questa parte del volo fu abbastanza difficile, sia per le ragioni già accennate, sia perché di tanto in tanto dovevo lasciar di pilotare per sistemarmi la maschera dell'ossigeno.

Oltre i 4.570 metri, mentre mi avvicinavo alla base della lenticolare, l'ascendenza si fece più uniforme ed il flusso più laminare. Mi trovavo a due o tre chilometri dietro il bordo sopravento della nube. Verso i 5.800 metri incominciai a portarmi nuovamente in avanti per avvicinarmi di più al bordo anteriore della lenticolare; notai però che l'ascendenza diminuiva ed allora, mi studiai di mantenere la minima velocità di caduta per sfruttare al massimo la parte ascendente del movimento ondulatorio. La mia direzione era attorno ai 290° e la velocità del vento, alla quota in cui mi trovavo, era dell'ordine di 95-105 Km/h.

A questo punto del volo incominciò a formarsi ghiaccio all'interno della capottina ed a 7.600 metri circa, questa e le doppie « finestrelle » laterali, ne erano quasi completamente coperte. Mi trovavo in quel momento sopra la prima lenticolare. L'ascendenza era abbastanza uniforme e si manteneva tra i 5 e i 10 m/s. La zona da essa interessata era ampia; tuttavia, almeno in una occasione ho dovuto portarmi avanti, picchiando, per riagganciare la parte ascendente del movimento ondulatorio, mentre, un'altra volta dovetti retrocedere per lo stesso motivo. Rimasi in questa zona mantenendo la direzione di 280° ed una velocità anemometrica oscillante tra gli 80 ed i 100 Km/h.

Poco prima di raggiungere i 10.700 metri fissai il mio regolatore d'ossigeno sul punto di massima pressione; tirai le cinghie della maschera e tenni la mano sinistra sulla faccia, cercando di esercitare la massima pressione sulle guance. L'ascendenza incominciava a diminuire di intensità; a 12.200 metri si manteneva al di sotto dei 5 m/s. Avevo totalizzato un'ora e quindici minuti di volo e decisi di continuare sino a circa 13.700 metri, senza rimanere più di dieci minuti al di sopra dei 12.200 metri. Verso i 13.100 metri il variometro non segnava più di 2,5 m/s, ma da quella quota prese nuovamente a salire con l'intensità di prima. Continuai l'ascensione lasciando che la velocità anemometrica aumentasse a volte sino a 130 Km/h. Oltre i 13.400 metri ridussi però la velocità gradatamente, tanto che quando l'altimetro segnava 13.700 metri, l'anemometro indicava 65 Km/h.

A questo punto aprii i freni aerodinamici e

scesi il piú velocemente possibile, puntando verso la parte discendente dell'onda. Attorno ai 10.700 metri, ristabilita la normale linea di volo, osservai che erano trascorsi esattamente dieci minuti da quando avevo superato i 12.200 metri.

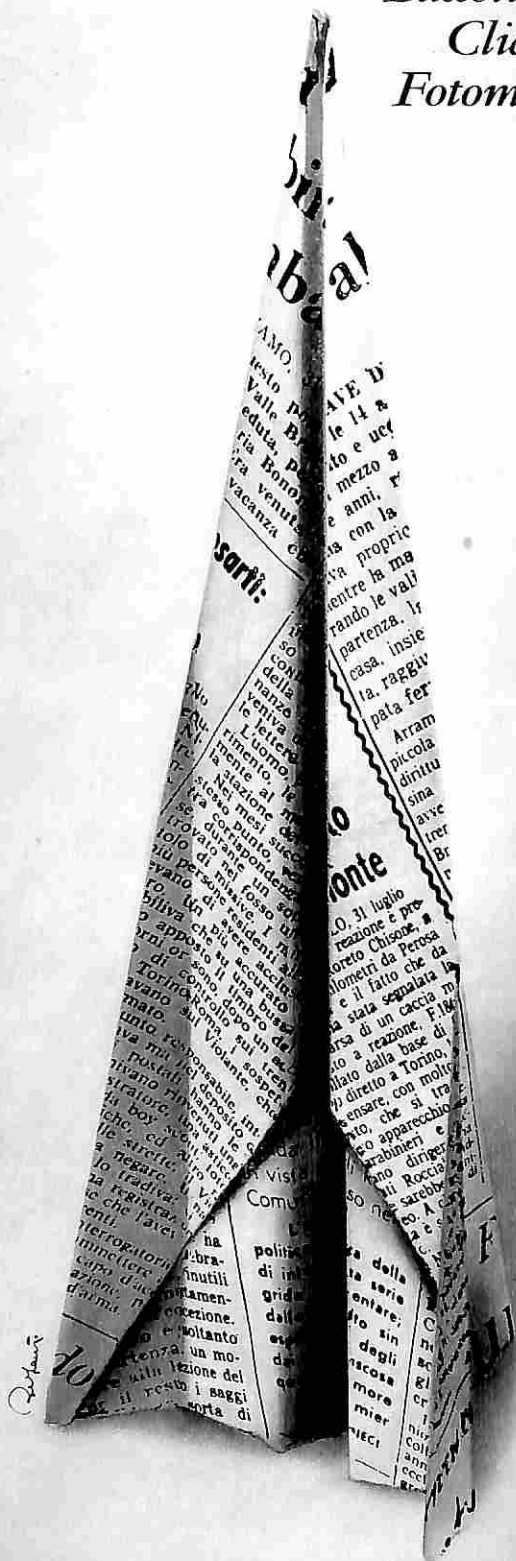
Per controllare la mia posizione, staccai a fatica un po' di ghiaccio dalla capottina e vidi che mi trovavo ad una ventina di chilometri ad est del punto di sgancio e probabilmente a 65 km a NE dell'Aeroporto. Nelle direzioni di Phoenix e di Tucson si estendevano interminabili serie di lenticolari, che non davano la sensazione di essere legate ad alcuna particolare caratteristica del terreno, ma sembravano indicare che un'onda continuasse a propagarsi in quella parte della massa d'aria.

Avevo troppo freddo per restare ancora molto tempo in volo; aprii di nuovo i diruttori e scesi sino a 6.100 metri.

Durante il volo di rientro alla base incontrai numerose ascendenze. Spesso, viaggiando in mezzo a strati di nubi, mi servivo del sole come faro-guida. Dalla quota di circa 4500 metri avvistai l'Aeroporto. Benché l'aria che entrava dal ventilatore avesse ancora una temperatura inferiore a quella di congelamento, provavo una sensazione di calore. Il ghiaccio della capottina cominciava a sciogliersi; aprii e chiusi a piú riprese i diruttori, cercando di raggiungere rapidamente l'Aeroporto, dove atterrai dopo due ore e dieci minuti dal decollo.

In seguito, Bikle rese noti i seguenti altri particolari riguardanti il suo volo: «L'impianto di ossigeno da me usato, era simile a quelli utilizzati dalla maggior parte dei piloti che hanno stabilito primati d'altezza sfruttando le onde sottovovento alla Sierra Nevada, nella regione di Bishop. Si trattava di un apparato a bassa pressione, con maschera a pressione regolabile, simile a quella adottata dai piloti da caccia verso la fine della seconda guerra mondiale. Non indossavo la tuta a pressione, ma avevo accumulato una considerevole esperienza di voli in quota volando sugli apparecchi delle Forze Aeree. Inoltre avevo avuto molte occasioni di saggiare la mia resistenza fisica nella campana pneumatica. Benché non sia consigliabile né desiderabile volare ad alte quote senza tuta a pressione o in cabina non pressurizzata, personalmente non ho incontrato alcun inconveniente. In verità, ho sofferto tanto freddo (la temperatura dell'aria esterna era di -65°C), che non ho potuto rivolgere la mia attenzione ad altre cose. L'ascendenza massima da me riscontrata durante il volo è stata di 10 m/s».

Bassoli
Clichés
Fotomaster



notiziario

SVILUPPO DEL VOLO A VELA IN GERMANIA

Riteniamo interessante segnalare ai nostri lettori alcune cifre statistiche riguardanti lo sviluppo del volo a vela in Germania, dal 1951 al 1959, apparse in questi ultimi tempi sulla stampa aeronautica internazionale.

Attraverso la loro visione ci si può rendere conto della rapida e viva ripresa del volo a vela tedesco nel dopoguerra, e del suo consistente potenziale umano e strutturale.

anno	numero alianti	mezzi di rimorchio	campi volo	numero decolli	ore di volo	km percorsi
1951	134	32	43	12.062	711	—
1952	541	162	213	150.863	9.529	—
1953	887	291	362	340.210	26.543	—
1954	1.153	349	430	350.903	39.501	—
1955	1.273	407	441	425.774	51.627	—
1956	1.401	444	436	447.900	63.306	—
1957	1.551	486	443	541.422	82.250	54.403
1958	1.726	536	446	594.967	97.190	96.998
1959	2.000	564	452	618.985	131.614	389.642

anno	istruttori abilitati	insegne FAI		
		argento	oro	diamanti
1951	—	6	1	—
1952	—	29	2	—
1953	—	41	2	3
1954	—	112	—	—
1955	983	192	1	1
1956	1.240	248	6	5
1957	1.335	461	11	16
1958	1.527	509	16	21
1959	1.541	850	44	44



300 CHILOMETRI A 15 ANNI!



Dalla Rivista « Australian Gliding » (agosto 1961), riportiamo tradotta la cronaca di un avvenimento volovelistico quanto mai singolare, per la giovane età del suo protagonista.

Ron Brock è il nostro più giovane « C d'Oro » con diamante: ha 15 anni.

Il 28 dicembre 1960, Ron ha compiuto il triangolo di 300 km in 5 ore e 30 minuti.

Era il suo primo tentativo per il « C d'Oro » ed il suo secondo volo di distanza.

Questo il racconto del suo volo:

« Partito sull'Olimpia alle ore 13, fui sganciato in una termica che mi portò a 3.500 m in 25 minuti.

Ho seguito una strada di cumuli per la maggior parte del primo lato, raggiungendo il punto di virata in un'ora e venti minuti.

Prese le foto, iniziai il secondo lato, trovando le condizioni peggiorate a causa di una copertura che mi costrinse ad un punto basso a 600 m.

Una grande nube nera mi salvò portandomi a 3.800 m con un costante + 6 m/sec. Con questa termica terminai il secondo lato in 2 ore e 1 quarto.

Con dei temporali che mi rincorrevano, partii da 4.350 m e percorsi un lungo tratto senza spiralarne.

Feci un'ultima salita prima della planata finale; passai attraverso un cumulo nembro che si trovava sulla mia rotta ed infine puntai sull'aeroporto a 200 km/h ».

COMMISSARI, TRAGUARDI E PILONI

N. di R. - In seguito alla trasposizione di alcune frasi dell'articolo del Prof. Morelli, apparso nel precedente numero di Volo a Vela, con riguardo al punto « Passaggio ai piloni », pubblichiamo, nell'ordine corretto, l'intera parte, essenziale per la esatta interpretazione della esposizione.

PASSAGGIO AI PILONI: è un punto delicatissimo e pone sempre problemi ai commissari, sia per le difficoltà di avvistamento e di individuazione degli alianti, che per le contestazioni e discussioni che sorgono in merito alla regolarità o meno del sorvolo.

Ancor oggi non si è trovata una soluzione veramente soddisfacente del problema del controllo. Ai recenti campionati poi, il problema era aggravato per la mancanza della prova supplementare costituita dalla foto scattata in volo dal pilota, a causa del divieto di prendere fotografie aeree, posto dalle superiori autorità. Non si è potuta fissare una quota massima di sorvolo del pilone, dato che ciò avrebbe imposto un mezzo di controllo delle quote, cioè un servizio telegoniometrico, anche ai piloni, con conseguenti complicazioni e difficoltà organizzative.

Ciò rendeva difficile l'individuazione di alianti che passavano a quote molto alte. Tuttavia la prova supplementare costituita dalla individuazione, da parte del pilota, del segnale presente a terra al momento del passaggio, ha sempre permesso di dirimere i casi dubbi.

Diversi però sono stati i casi di passaggi irregolari e questo richiede che si spenda qualche parola di chiarimento.

Richiamiamo innanzitutto l'articolo 1.5.3 del Codice FAI, section 3, classe D:

« ... Il pilone è considerato come raggiunto quando il pilota gira sulla verticale o all'esterno di esso ».

Ho tradotto letteralmente dal francese. Il senso della norma è chiaro, ma potrebbe essere forse anche più preciso.

La FAI ammette il controllo fotografico. Quando viene dato valore probante alla fotografia? Quando, dice il codice FAI (art. 3.2.8, a), essa dimostra che è avvenuto quanto prescritto in 1.5.3.

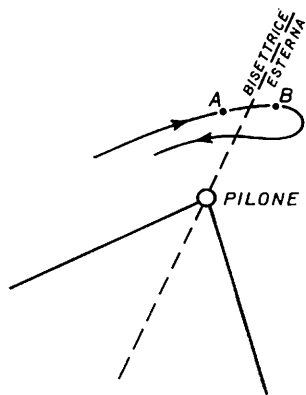
Se ne deduce logicamente che il passaggio è dimostrato quando la foto è presa dall'esterno del pilone rispetto al percorso di cui il pilone stesso è un vertice, e esattamente da un punto che è situato sulla bisettrice esterna dell'angolo formato dai lati del circuito che fanno capo a quel pilone (o situato sul prolungamento della rotta fissata se si tratta del pilone di un percorso di andata e ritorno).

Se la foto non è presa da tale posizione, il passaggio del pilone viene considerato come non effettuato.

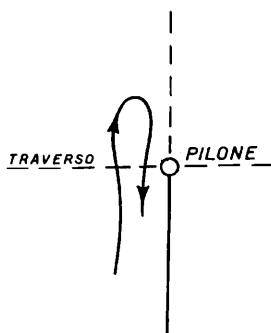
Dunque, che cos'è che conta? L'aver dimostrato di essersi portati sulla bisettrice esterna.

Lo stesso è il criterio, secondo me, che deve presiedere al giudizio di corretto passaggio o meno da parte del commissario al pilone, prescindendo dalle fotografie.

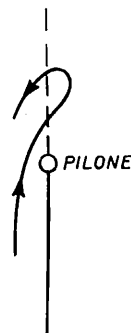
Cioè, se l'aliante, anziché aver girato attorno al pilone ha seguito una traiettoria, per esempio, come quella indicata nello schizzo 1, egli ha effettuato un passaggio regolare poiché, passando da A a B, ha attraversato la bisettrice esterna (anzi l'ha attraversata anche una seconda volta, tornando indietro).



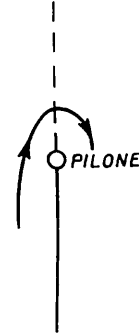
SCHIZZO 1



SCHIZZO 2-a



SCHIZZO 2-b



SCHIZZO 2-c

Nel caso di piloni in percorsi di andata e ritorno, è stato da qualche pilota ritenuto che fosse valido aver oltrepassato il traverso del pilone in prossimità del pilone stesso, come indicato nello schizzo 2-a.

Alla luce di quanto si è detto, questo passaggio è chiaramente irregolare, mentre regolari sono i passaggi illustrati in 2-b e 2-c.

Stia attento inoltre il pilota a non limitarsi a passare sulla verticale del pilone, come è ammesso dal codice FAI, poiché assai imprecisa è la valutazione che egli può fare in volo di quella verticale. È assai meglio passare un po' all'esterno, e tanto più all'esterno quanto più si è alti sul pilone.

Piero Morelli

I PRIMATI ARGENTINI DI VOLO A VELA

Il nostro corrispondente sudamericano Sig. Osvaldo D. Faggi, Direttore della « Revista de Aviación y Astronautica », ci invia il seguente specchio dei primati argentini di volo a vela, che siamo lieti di portare a conoscenza dei volovelisti italiani.

CATEGORIA MONOPOSTI

<i>Distanza in linea retta:</i> 12-8-56: Araoz Alberto — aliante « Schweizer », tipo 1-23 — da Grand Prairie Airport (Texas) a Augusta Airport (Kansas) (USA)	547,5 Km
<i>Distanza in linea retta con meta prefissata:</i> lo stesso precedente volo	547,5 Km
<i>Distanza con meta prefissata e ritorno al punto di partenza:</i> 7-8-56: Araoz Alberto — aliante « Schweizer », tipo 1-23 — da G. Prairie Airport a Moody e ritorno a G. Prairie (USA):	322,00 Km
<i>Velocità su circuito triangolare di 100 Km:</i> 17-1-57: Araoz Alberto — aliante « Skylark III » — Merlo-Luján-Merlo (R. Argentina)	81,48 Km/h
<i>Velocità su circuito triangolare di 200 Km:</i> 10-8-56: Araoz Alberto — aliante « Schweizer », tipo 1-23 — G. Prairie Airport-Terrel-G. Prairie (USA)	70,5 Km/h
<i>Velocità su circuito triangolare di 300 Km:</i> 22-2-59: Hossinger Rodolfo — aliante « Skylark III » — Merlo-Baradero-Rivas-Merlo	49,5 Km/h
<i>Guadagno di quota:</i> 19-1-57: Ortner José — aliante « Skylark III » — nei dintorni di Merlo (Buenos Aires), in un cumulo nembro	6.700 m
<i>Altezza assoluta:</i> lo stesso precedente volo	6.860 m

CATEGORIA BIPOSTI

<i>Distanza in linea retta:</i> Bravo Héctor e Scheidhauer Heinz — aliante « Clen-Antú » (ala volante Hörten) — da Córdoba a Laboulaye	320 Km
<i>Distanza in linea retta con meta prefissata:</i> lo stesso precedente volo	320 Km
<i>Velocità su circuito triangolare di 100 Km:</i> 5-7-56: Sadoux Juan e Bazet Ricardo — aliante « Condor IV » — Saint Jaen-La Palisse-Roanne-S. Jaen	26,5 Km/h
<i>Guadagno di quota:</i> 20-11-60: Villa Oldemar O. e Cano Eduardo — aliante « Specht » — nei dintorni di « Los Chañares » Santa Rosa (La Pampa)	2.950 m
<i>Altezza assoluta:</i> lo stesso precedente volo	3.150 m

PRIMATI FEMMINILI

<i>Distanza in linea retta:</i> 18-2-53: Minkevich Rosa A. — aliante « G. Baby IIa » — da Juarez Célman (Córdoba) a Estación Chucul (Córdoba)	198 Km
---	--------

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:



pavimenti
e
rivestimenti
domosic

domosic

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