

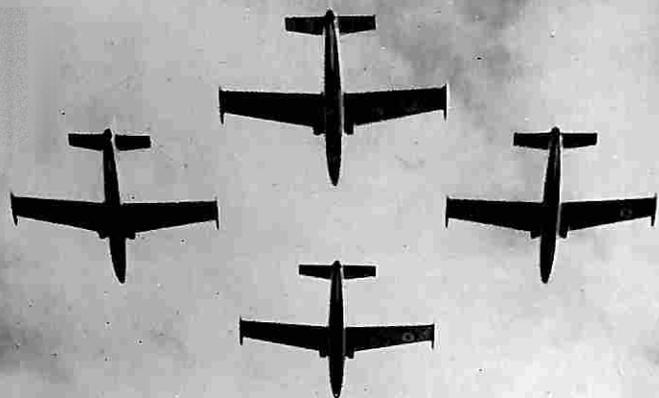
VOLO A VELA

PERIODICO DEI VOLOVELISTI ITALIANI N. 28



LUG.-AGO. 1961





MB-326 JET TRAINER

A E R M A C C H I

LOCKHEED SANTA MARIA



AERONAUTICA MACCHI VARESE - ITALIA

Velivolo d'addestramento a reazione costruito in serie per le scuole di volo della Aeronautica Militare Italiana

Velocità max.	817 Km/h
Spazio di decollo	360 m
Salita a 6000 m	5'48"
Quota di tangenza	12.000 m

Il più robusto "executive,, da turismo e lavoro completamente metallico adatto per qualunque impiego

Quota di tangenza	7.000 m
Autonomia	885 Km
Carico utile	684 Kg
Volume cabina	3,4 m³

VOLO A VELA



Periodico dei Volovelisti Italiani

Pubblicazione Bimestrale

N. 28 - luglio-agosto 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 annuo L. 1.500

Sostenitore L. 3.000

Un numero L. 300

Spedizione in abbonamento
postale Gruppo IV

SOMMARIO

- 1 Iniziativa l'attività alla « portaerei » di Calcinate. *A. Pronzati*
- 2 I campionati italiani di volo a vela.
P. Rovesti
- 24 Commissari, traguardi e piloni.
P. Morelli
- 27 Modena 61. *E. Ciani*
- 28 Alianti e tendenze dal 45 in qua. *E. Ciani*
- 42 Problemi dell'istruzione volovelistica.
B. Del Pio
- 46 Vitelli racconta...
- 48 Notiziario.

In copertina:

Il « Mucha Standard » di Attilio Pronzati, vincitore del Campionato Italiano di Volo a Vela, è tornato a Calcinate del Pesce dopo la bella affermazione di Perugia.

(foto Preda Varese)



INIZIATA L'ATTIVITÀ ALLA « PORTAEREI » DI CALCINATE

Con carattere strettamente sperimentale si è iniziata l'attività di volo a Calcinate. Era necessario, per definire procedure di decollo e di atterraggio, operazioni di disbrigo della pista, tutto quanto insomma era previsto sulla carta ma che doveva essere collaudato in pratica.

Ma chi ha volato non ha potuto preoccuparsi di questi problemi perché occupato a vedere tutto quanto il paesaggio offriva ai suoi occhi. Subito dopo il decollo si è sull'acqua, a fianco il pendio che sale dolcemente verso il Campo dei Fiori, poi è una continuità di ville, giardini, parchi. Il terreno è sempre abbastanza vicino perché il rimorchiatore man mano che sale si sposta verso la montagna e il rimorchio prima, il veleggiamento dopo è sempre misurato dal costone.

Si è riscoperto il « Campo dei Fiori »: tutte le conoscenze di prima erano limitate da fin poco più sotto la cresta a quote superiori, quelle che permettono di realizzare le buone termiche di questa montagna. Ora invece si prova la gioia di godere di questa magnifica zona giù, giù fino in fondo, senza preoccupazioni di dover raggiungere Vergiate a 20 Km. Mano a mano che si perde quota il pendio spinge l'aliante verso quella strisciolina nuova nuova che è il campo di volo a vela di Calcinate. Mezza procedura di atterraggio la si compie ancora sul lago e poi s'atterra fiancheggiandolo. Il termine « Portaerei » è venuto istintivamente alla bocca, una rassomiglianza lontana, le dimensioni del campo dopo tutto sono assai superiori del ponte di quelle navi! Ma a noi è piaciuto e sono piaciute soprattutto queste prime ore di volo.

A. Pronzati

I CAMPIONATI ITALIANI DI VOLO A VELA

di Plinio Rovesti

ATTILIO PRONZATI, DEL CENTRO STUDI DEL VOLO A VELA ALPINO, CAMPIONE D'ITALIA PER IL 1961.

L'INGLESE WILLS PRIMO IN CLASSIFICA GENERALE.

32 PILOTI CONCORRENTI, DI CUI 7 STRANIERI.

Attilio Pronzati campione d'Italia per il 1961.

Delle gare di volo a vela svoltesi a Perugia dal 1° al 14 agosto hanno già dato notizia tanto la stampa in genere quanto quella aeronautica. Qui ci proponiamo qualcosa di piú: una informazione completa che metta in luce quegli aspetti tecnici, sportivi ed organizzativi, che non tutti gli organi di informazione sono generalmente in grado di raccogliere e di fornire. Una prima domanda a cui sentiamo di dover rispondere è questa: perché si è abbandonato, quest'anno, l'aeroporto di Rieti, sede del Centro Nazionale di Volo a Vela dell'Aero Club d'Italia, e si è scelto l'aeroporto di Perugia? Effettivamente, la piana reatina aveva in passato offerto ottime possibilità al volo a vela, ma aveva rivelato anche i suoi limiti non sempre conciliabili con le esigenze di un'importante competizione volovelistica a carattere na-

zionale ed internazionale, e con le ambizioni di piloti che vogliono volare lontano. Infatti, all'aeroporto di Rieti non si potevano generalmente iniziare i voli prima delle ore 12, sicché si riducevano a poche le ore giornaliere utili per lo svolgimento delle gare.

Si riteneva, a questo proposito, che a Perugia si potessero compiere le partenze con notevole anticipo rispetto a Rieti, data la maggiore estensione della piana perugina. E per questa ragione — pur non avendo effettuato in precedenza nessun sondaggio aerologico nella zona di Perugia — avevamo maturato la convinzione che lo spessore dell'inversione termica di superficie (che nella valle di Rieti è, normalmente, di 600-700 metri) non arrivasse, nella piana perugina, a superare lo spessore di 400-500 metri.

Contrariamente a tale supposizione, alla quale eravamo giunti attraverso lo studio teorico delle caratteristiche orografiche della zona di Perugia, i sondaggi aerologici, da noi compiuti dal 1° al 14 agosto sull'aeroporto di Sant'Egidio, ci hanno rivelato che lo spessore dell'inversione termica di superficie della piana perugina non è affatto inferiore a quello della valle di Rieti. I diagrammi temperatura-altezza che qui pubblichiamo lo dimostrano chiaramente.

Non bisogna tuttavia dimenticare, che per voli di distanza verso sud, da Perugia si dispone di un'ottantina di chilometri in più che da Rieti, cosicché, se si fosse presentata l'auspicata favorevole situazione meteorologica, i volovelisti avrebbero potuto, quest'anno, realizzare da Perugia gli agognati 500 Km. Diremo, di passaggio, che quella sperata situazione meteorologica favorevole non c'è stata e così quell'affascinante traguardo non è stato raggiunto e ci si è dovuto accontentare di superare quello dei 300 Km. Nonostante ciò, le gare svoltesi hanno permesso di saggiare in buona misura le possibilità meteorologiche della piana perugina, e le esperienze fatte e i dati raccolti, consentiranno a chi spetta di giudicare se Perugia possa essere scelta a sede del campionato mondiale di volo a vela del 1963, di cui l'Italia potrebbe essere delegata a curare lo svolgimento, per incarico della Federazione Aeronautica Internazionale. Per le gare di Perugia erano in palio il Trofeo Bonomi, intitolato alla memoria di un benemerito e compianto pioniere del volo a vela, e la Coppa Fulvio Padova, intitolata ad un appassionato cultore del volo silenzioso, recentemente scomparso: riservato il primo al pilota italiano meglio classificato; riservata la seconda al pilota — sempre italiano — che avesse ottenuto il miglior piazzamento su aliante di classe Standard. Degli altri premi faremo cenno in seguito.

Veniamo ora a dare notizia dei partecipanti alle gare. Furono in totale 32, di cui 7 stranieri, i rimanenti tutti italiani. Classificati 29, come si vedrà più particolareggiatamente dalle classifiche.

I piloti stranieri, che desideriamo menzionare non solo per dovere di cortesia sportiva, ma anche per il loro non comune e ben noto valore, furono: la signora Pelagia Majewska dell'Aeroclub polacco, detentrica di 6 primati internazionali e della medaglia Lilienthal della F.A.I. per il 1960; il popolarissimo Philip Wills, inglese, già campione mondiale nel 1952; B. James, pure inglese, volovelista di fama internazionale; Roger Biagi, francese, molto noto,

specialmente fra i volovelisti varesini, per i suoi voli sperimentali nella zona del Verbano; il belga Xhaet, lo svizzero Hachler, il tedesco Schmitt: tutti uomini di chiara fama nel campo del volo a vela e di indiscussa capacità.

Nella schiera degli italiani troviamo parecchi nomi ben noti agli appassionati di volo a vela per egregie prove già offerte della propria bravura, e nomi meno noti ma non meno degni di buon apprezzamento, in quanto alcuni di essi, nel corso di queste gare, hanno dimostrato di avere una buona tempra, una seria preparazione, cosicché si può assai bene sperare di loro nelle prove future. Crediamo di non offendere nessuno, se riteniamo di fare un cenno particolare dei tre equipaggi messi in gara dal Centro Studi del Volo a Vela Alpino di Varese (Attilio Pronzati e Umberto Bertoli su aliante « Mucha S » e Mario Cattaneo su aliante « M. 100 ») non solo perché chi scrive è legato al volo a vela varesino da antichi vincoli di affetto, ma anche perché da questa squadra è uscito il campione d'Italia per il 1961. Con questo cenno particolare non si è inteso affatto di mettere in ombra il merito di altri cari e valorosi concorrenti italiani, che hanno saputo conquistarsi posti d'onore nella classifica generale delle gare.

Prima di passare all'esame delle singole prove, non può mancare un cenno circa l'organizzazione delle gare stesse. I problemi che si pongono agli organizzatori sono molti e complessi: vanno

A Perugia il vecchio e glorioso « Canguro » del Col. Mantelli ha gareggiato onorevolmente con le più moderne macchine d'Europa.





da quello dell'ospitalità che si deve assicurare ai piloti, agli aiutanti, al personale addetto ai servizi, a quello della dislocazione degli alianti, dei velivoli rimorchiatori, dei carrelli di ricupero. Si avevano a Perugia 32 alianti veleggiatori, altrettanti carrelli ed auto-rimorchi, 10 velivoli trainer; una massa considerevole di macchine, come si vede.

Altro grave problema era quello dell'assistenza alle gare: da quella meteorologica, affidata allo scrivente, a quella tecnica, sia in terra che in volo. Ecco quindi, accanto ai piloti, commissari sportivi, cronometristi, telemetristi, goniometristi, meccanici, che avevano a disposizione gli strumenti e le necessarie attrezzature tecniche. Le gare hanno potuto svolgersi così in perfetto ordine e raggiungere apprezzabili risultati, come si dirà più innanzi. L'unica nube in tanto azzurro di cielo e di speranza è stata costituita dalla collisione, avutasi proprio nella prima giornata di gara, tra l'aliante di Cesare Rasini e quello di Amleto Zanetti, spiraleggianti entrambi nella stessa corrente ascendente. Salvatisi i piloti col paracadute, andavano distrutti gli alianti e, quello che più duole, venivano così sottratti alle gare due piloti che avrebbero potuto dare di sé delle prove eccellenti.

Venendo a parlare dell'evoluzione atmosferica dal 1° al 14 agosto diremo che, durante tutto questo periodo, l'Italia è sempre stata interessata da un regime di alte pressioni. Le perturbazioni, a carattere di fronte freddo, che dal 1° agosto sono scese verso sud, non sono state tanto potenti da incrinare la barriera anticiclonica regnante nel bacino del Mediterraneo. Abbiamo avuto, quindi, giornate quasi sempre serene, con venti deboli, per lo più a regime di brezze. Tale lenta evoluzione della situazione meteorologica ha portato ad un graduale e costante aumento della temperatura, favorito anche da quei fenomeni di subsidenza che accompagnano gli anticlioni e che determinano la compressione dei bassi strati dell'atmosfera, favorendone l'ulteriore surriscaldamento.

Salvo qualche caso sporadico, limitato ai rilievi montani, non si sono avute situazioni temporalesche di qualche interesse.

Le gare sono state quasi sempre caratterizzate da condizioni meteorologiche difficili. La grande giornata col « tempo fumante », come abbiamo già detto, è purtroppo mancata, e nessun pilota ha potuto raggiungere i risultati clamorosi che qualcuno si aspettava da Perugia. Tuttavia, il bilancio della competizione — secondo il giudizio unanime di piloti di classe mondiale — è decisamente positivo.



I campionati nazionali di volo a vela non costituiscono soltanto il piú importante avvenimento agonistico italiano, nel campo dell'attività volovelistica, ma anche una rassegna delle nuove realizzazioni nel campo delle costruzioni. Quest'anno la novità è costituita dall'aliante CVT-4 « Strale », la cui costruzione, iniziata nel 1955, è stata terminata solo recentemente dal « Centro di Volo a Vela del Politecnico di Torino », che lo ha studiato, disegnato e completamente realizzato, sotto la guida degli Ingegneri Alberto e Piero Morelli.

Il progetto e la realizzazione dell'M-100 prima e dell'M-100 S poi, avvenute fra il 1956 e il 1960, sono state la causa principale del ritardo dell'apparizione di questo aliante il cui progetto è immediatamente successivo a quello del CVT-2 « Veltro », da cui è derivato (1).

(1) Per descrizioni del « Veltro » vedere: Volo a Vela 2-1958, Aero Revue Suisse 1-1957 e OSTIV Publ. IV.

L'aliante ha effettuato il primo volo officina il 5 luglio di quest'anno, e dal 29 dello stesso mese al 13 agosto era presente sul campo di Perugia per la partecipazione ai campionati nazionali. Una partecipazione che ha avuto piú che altro il carattere di una presentazione, poiché l'aliante è tuttora nello stadio sperimentale. Si tratta di una macchina di « classe libera », in cui si è cercato di accoppiare, come sul « Veltro », un'elevata penetrazione ad un moderato carico alare. Il basso carico alare rende possibile lo sfruttamento di condizioni deboli poiché riduce le velocità di caduta e, soprattutto, il raggio di virata. La buona penetrazione, qualità essenziale in un aliante moderno, è ottenuta pertanto con un affinamento aerodinamico dell'aliante in ogni sua parte.

Le principali differenze dello « Strale » rispetto al « Veltro » sono le seguenti:

ALA: apertura portata da m 15 a m 16,08.

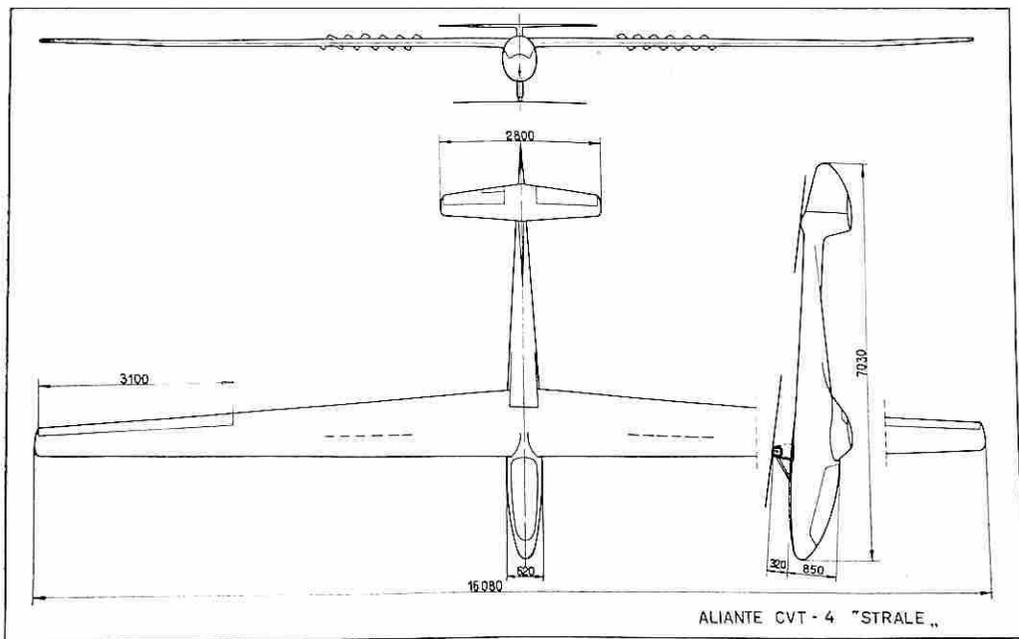
Allungamento portato da 18 a 19,4.

I profili sono restati gli stessi (NACA 64-515 in mezzeria e 64-512 all'estremità) ma senza svergolamento aerodinamico.

Costruttivamente l'ala consta di due semiali congiunte in mezzeria, anziché di tre tronchi.

Gli alettoni hanno una minore estensione nel senso dell'apertura (m 3,10 anziché m 4,00).

L'ala non ha ipersostentatori, come sul « Veltro », ma è provvista di diruttori. L'intersezione ala-fusoliera è del tipo « ad ala alta », mentre sul « Veltro » è « medio-alta ».



FUSOLIERA: la differenza sostanziale rispetto al « Veltro » è nell'altezza lievemente maggiore della cabina, tale da permettere una posizione meno sdraiata del pilota, anzi si potrebbe dire, non più sdraiata bensì molto allungata. Infatti sullo « Strale » non è necessario il poggiatesta per il pilota che sul « Veltro » è indispensabile.

Tale modifica è stata apportata in base alla constatazione che in un abitacolo per posizione sdraiata è difficile adattare piloti di varia conformazione fisica.

In questo studio della posizione del pilota il « Centro di Volo a Vela del Politecnico di Torino » ha svolto un lavoro di avanguardia. Il « Veltro » è il capostipite di quella generazione di alianti moderni con piloti in posizione sdraiata, quali il cecoslovacco « Spartak », i polacchi « Foka » e « Zefir », i recentissimi alianti russo « KAI-14 » e tedesco « SB-6 ».

IMPENNAGGI: sono identici a quelli del « Veltro » nella loro ultima versione, cioè con il timone di direzione a fessura simmetrica (vedere: A. Morelli, « Essais en soufflerie sur une nouvelle surface de gouverne à fente », OSTIV Publ. V e Aero Revue Suisse 6/1959).

ORGANO DI ATTERRAMENTO: pattino ammortizzato retrattabile come sul « Veltro » ma con ammortizzatore singolo e ruotino ausiliario singolo.

L'aliante è tuttora in uno stadio sperimentale e si prevedono modifiche ai diruttori, non abbastanza efficaci, e al timone di direzione, anch'esso insufficiente.

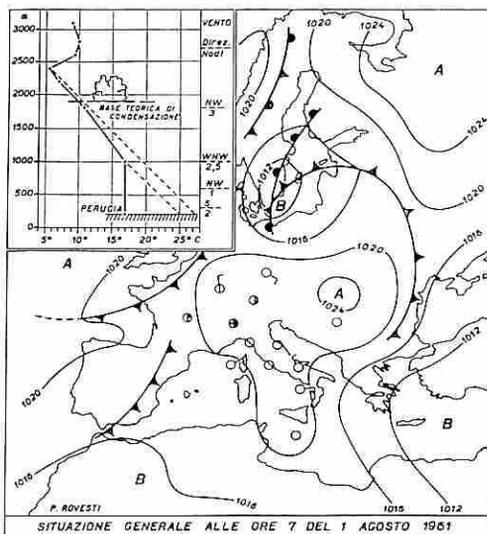
Per il resto l'aliante ha mostrato caratteristiche eccellenti per l'elevata efficienza, sia in volo rettilineo, in un intervallo di velocità abbastanza ampio, che in spirale.

È intendimento del CVT eliminare le deficienze riscontrate con opportune modifiche, per rendere l'aliante di impiego sicuro anche nell'attività sportiva.

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

Apertura alare	m	16,08
Superficie alare	m ²	13,3
Allungamento alare		19,4
Profili alari: NACA 64-515 in mezzaria		
NACA 64-515 all'estremità		
Svergolamento aerodinamico		0°
Peso a vuoto	kg	195
Carico utile	kg	105
Peso totale massimo	kg	300
Carico alare corrispondente	kg/m ²	22,5
Coefficiente di robustezza assunto nel calcolo:		
N = 9		
Velocità massima in aria calma km/h 200.		

1° AGOSTO - I PROVA: PERUGIA-RIETI-PERUGIA KM 160



Si era avuta, il mattino del 1° agosto, l'apertura ufficiale delle gare, alla presenza del Gen. Gentile, che rappresentava il sottosegretario all'aeronautica Bovetti, del Signor Allez, Presidente della Federazione Aeronautica Internazionale, dell'Ing. Zerbinati, presidente dell'Aero Club d'Italia, del Gen. Nannini, vice-presidente, e delle Autorità locali.

I decolli hanno avuto inizio alle 12,21 e si sono conclusi alle 15,35. Trentadue aerei hanno preso il via per la gara di velocità Perugia-Rieti-Perugia (160 Km) in condizioni meteorologiche abbastanza buone.

Sull'Italia campo di alte pressioni.

In superficie, venti deboli variabili. Da 1000 a 2000 metri, venti da NW, intensità 3 nodi.



Era prevista, sui rilievi, la formazione di cumuli a modesto sviluppo verticale, con base iniziale attorno a 1900 metri, e buona attività termoconvettiva, dopo la distruzione dell'inversione di superficie, e la labilizzazione degli strati ad essa sovrapposti.

Si stabilì che lo sgancio avvenisse a 800 metri, dopo di che i piloti potevano tagliare il traguardo (sull'aeroporto) ad una quota che non superasse i 1000 metri. Per questo controllo, validissima è stata l'opera dei telemetrismi della Marina e dei goniometristi dell'Esercito.

La gara è stata di media difficoltà; 14 concorrenti sono riusciti a completarla, rientrando all'aeroporto di partenza.

Primo ad atterrare, alle 16,22, fu l'italiano Pronzati. Vincitore della prova risultò l'inglese Wills, su « Skylark », che percorse l'intero tragitto alla media di 55 Km orari.

Degli altri partecipanti, cinque rimasero disseminati lungo la via del ritorno; 3 dovettero rassegnarsi ad atterrare a Rieti, ed altri ancora fecero ritorno all'aeroporto di Perugia dopo aver percorso pochi chilometri.

CLASSIFICA DELLA I PROVA:

1° Agosto 1961

Gara di velocità sul percorso PERUGIA-RIETI-PERUGIA Km 160

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Velocità Km/ora	Distanza Km	Punti
1	WILLS	G. Bretagna	55,15	160	1000
2	PRONZATI	Centro Alpino Varese	53,60	160	991
3	BRIGLIADORI	A.V.M. Milano	47,30	160	953
4	HACHLER	Svizzera	47,10	160	952
5	JAMES	G. Bretagna	46,30	160	947
6	XHAET	Belgio	45,00	160	940
7	CATTANEO	Centro Alpino Varese	42,90	160	927
8	RINALDI	Ae.C. Modena	42,10	160	923
9	BIAGI	Francia	42,00	160	922
10	BERTOLI	Centro Alpino Varese	40,20	160	911
11	MANTICA	C.P.V. Milano	39,30	160	906
12	MAJEWSKA	Polonia	37,60	160	896
13	FERRARI	Ae.C. Modena	36,60	160	890
14	VERGANI	A.V.M.	32,90	160	868
15	PECCOLO	V.V. Torino	—	152,2	652
16	PILUDU	Ae.C. Roma	—	154,7	650
17	LAMERA	C.P.V. Torino	—	153,5	645
18	MORELLI	C.V.V. Torino	—	136	571
18	BARONI	Ae.C. Rieti	—	136	571
20	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	—	80	336
20	PEROTTI	C.V.V. Torino	—	80	336
20	SCHMITT	Germania	—	80	336
23	MANTELLI	Aer. Milit.	—	75	315
24	FABRI	C.P.V. Milano	—	46,5	195
25	ZOLI	A.V.M.	—	38	160
26	BROGGINI	A.V.M.	—	5	21
27	BRUNO	C.V.V. Torino	—	zero	zero
27	CAMPARI	Ae.C. Parma	—	zero	zero
27	FERRERO	C.V.V. Torino	—	zero	zero
27	RASINI	A.V.M.	—	zero	zero
27	VELLA	Ae.C. Rieti	—	zero	zero
27	ZANETTI	C.P.V. Milano	—	zero	zero

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA II PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	BRIGLIADORI	A.V.M.	Uribel	1953
2	BIAGI	Francia	Breguet 901	1894
3	XHAET	Belgio	Mucha S	1887
4	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	1834
5	VERGANI	A.V.M.	M 100-S	1816
6	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	1666
7	HACHLER	Svizzera	Ka 6	1657
8	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	1626
9	RINALDI	Ae.C. Modena	Canguro	1615
10	PILUDU	Ae.C. Roma	M 100-S	1577
11	FERRARI	Ae.C. Modena	Skylark 3-B	1538
12	WILLS	G. Bretagna	Skylark E-F	1532
13	BARONI	Ae.C. Rieti	Passero	1501
14	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	1479
15	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	1325
16	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	1275
17	SCHMITT	Germania	Ka 6	1270
18	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	1267
19	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	1235
20	MORELLI	V.V. Torino	Strale	1191
21	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	947
22	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	919
23	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	911
24	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	502
25	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	195
26	ZOLI	A.V.M.	Urendo	160
27	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	110
28	BROGGINI	A.V.M.	Urendo	97
29	VELLA	Ae.C. Rieti	Passero	74
30	CAMPARI	Ae.C. Parma	Canguro	—
30	RASINI	A.V.M.	Spillo	—
30	ZANETTI	C.P.V. Milano	Canguro	—

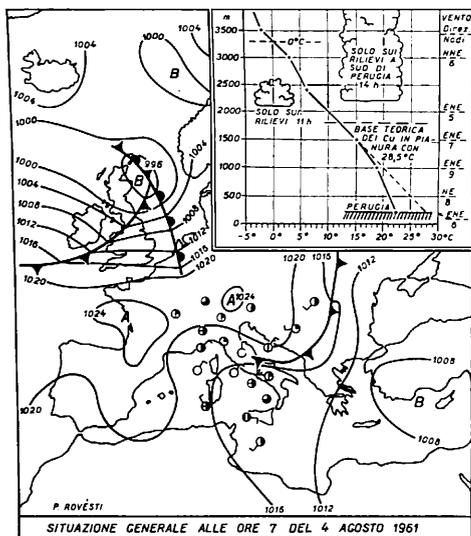
La gara è risultata particolarmente difficile, tanto che solo 11 piloti, su 30 che avevano preso il via, sono giunti al traguardo, e 2 volovelisti di provata capacità, come l'inglese Wills e il nostro Pronzati, incappati in un temporale, non riuscirono a completare la gara.

Il miglior tempo fu segnato in questa giornata dall'inglese James (2 h 21' e 25"), che, tuttavia, si vide annullata la prova per aver tagliato il punto di partenza ad una quota superiore di 107 metri a quella consentita. La qual sorte è toccata anche al nostro Bertoli.

Il giorno 3 le condizioni meteorologiche si presentarono ottime; tuttavia quella non fu giornata di gara in quanto dedicata ai recuperi dopo la corsa Perugia-Pescara.

Ricotti impartisce istruzioni ai piloti rimorchiatori capitanati da Zasa.





4 AGOSTO - III PROVA: CORSA PERUGIA-RIETI KM 80

La terza prova — gara di velocità sul percorso Perugia-Rieti — svoltasi il 4 agosto, fu portata a termine da 7 piloti solamente e vinta brillantemente da Renato Vitelli, del Centro Nazionale di Volo a Vela in 1 h 28' e 46". Lunghezza del percorso 80 Km. Concorrenti partiti, 27. Non ha potuto prendere parte a questa gara la polacca Majewska, poiché il suo « M-100-S » aveva riportato lievi danni nella gara precedente.

Ecco i dati relativi alla situazione meteorologica. Durante la notte una debole perturbazione a carattere freddo aveva interessato l'Italia centrale ed al mattino la stessa risultava sulla Campania in lento movimento verso SE. Sull'aeroporto di Perugia soffiava vento da ENE con raffiche di oltre 8 nodi. Da 1000 a 2000

CLASSIFICA DELLA III PROVA:

Corsa PERUGIA - RIETI Km 80

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Velocità Km/ora	Distanza Km	Punti
1	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	54,135	80	1000
2	WILLS	G. Bretagna	52,26	80	993
3	SCHMITT	Germania	46,92	80	975
4	PRONZATI	Centro Alpino Varese	41,96	80	956
5	HACHLER	Svizzera	39,23	80	947
6	CATTANEO	Centro Alpino Varese	34,44	80	929
7	FERRARI	Ae.C. Modena	28,23	80	907
8	RINALDI	Ae.C. Modena	—	79	796
8	BIAGI	Francia	—	79	796
10	VELLA	Ae.C. Rieti	—	46,60	470
10	FERRERO	V.V. Torino	—	46,60	470
12	PILUDU	Ae.C. Roma	—	42	423
13	BROGGINI	Ae.V.M. Milano	—	41,50	418
13	PEROTTI	V.V. Torino	—	41,50	418
13	MANTELLI	Aeron. Milit.	—	41,50	418
13	VERGANI	Ae.V.M. Milano	—	41,50	418
17	JAMES	G. Bretagna	—	30	402
18	BRIGLIADORI	Ae.V.M. Milano	—	27,80	280
19	BERTOLI	Centro Alpino Varese	—	22	222
20	LAMERA	V.V. Torino	—	18	181
21	BRUNO	V.V. Torino	—	8	81
21	PECCOLO	V.V. Torino	—	8	81
23	MORELLI	V.V. Torino	—	3,60	36
24	XHAET	Belgio	—	1	10
25	BARONI	Ae.C. Rieti	—	zero	zero
25	MANTICA	C.P.V. Milano	—	zero	zero
25	ZOLI	Ae.V.M. Milano	—	zero	zero

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA III PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	BIAGI	Francia	Breguet 901	2690
2	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	2651
3	HACHLER	Svizzera	Ka 6	2582
4	WILLS	G. Bretagna	Skylark 3-F	2525
5	FERRARI	Ae.C. Modena	Skylark 3-B	2431
6	RINALDI	Ae.C. Modena	Canguro	2411
7	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	2325
8	SCHMITT	Germania	Ka 6	2245
9	BRIGLIADORI	A.V.M. Milano	Uribel	2235
10	VERGANI	A.V.M. Milano	M 100-S	2234
11	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	2196
12	PILUDU	Ae.C. Roma	M 100-S	2000
13	XHAET	Belgio	Mucha S	1897
14	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	1834
15	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	1807
16	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	1693
17	BARONI	Ae.C. Rieti	Passero	1501
18	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	1479
19	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	1337
20	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	1316
21	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	1249
22	MORELLI	V.V. Torino	Strale	1227
23	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	1133
24	FERRERO	V.V. Torino	M 100	972
25	VELLA	Ae.C. Rieti	Passero	544
26	BROGGINI	A.V.M. Milano	Urendo	515
27	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	195
28	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	191
29	ZOLI	Ae.V.M. Milano	Urendo	160

metri il vento spirava dalla stessa direzione ma con intensità minore che al suolo. Il forte vento in superficie disturbava la formazione delle correnti convettive.

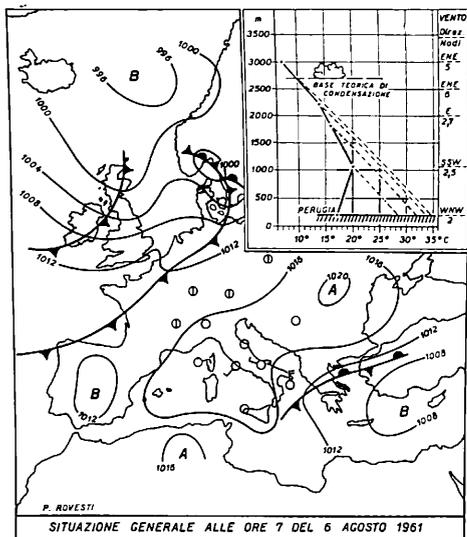
Si prevedeva pertanto un difficile e laborioso aggancio degli alianti alle correnti ascendenti. Sporadiche formazioni cumuliformi sui rilievi dopo le ore 11.

Le difficili condizioni atmosferiche hanno reso particolarmente severa questa gara — in apparenza modesta — tanto che, alla fine di essa, si è avuto uno sconvolgimento nella graduatoria della classifica generale risultata dalle due prove precedenti. Infatti, il francese Biagi, pur essendo atterrato un chilometro prima del traguardo di Rieti, riusciva a portarsi al primo posto nella classifica generale.

Il giorno 5 si ebbero condizioni di forte stabilità atmosferica, nettamente sfavorevoli al volo veleggiato. Tutti furono quindi d'accordo di dedicare questa giornata al riposo.

I telemetristi della Marina ed i goniometristi dell'Esercito hanno reso ottimi servizi durante lo svolgimento dei Campionati.





6 AGOSTO - GARA DI VELOCITÀ SUL TRIANGOLO PERUGIA-TAVERNE-SIGILLO-PERUGIA KM 102,4

Dal sondaggio termodinamico dell'atmosfera, effettuato dallo scrivente sino all'isoterma di 0°C, alle ore sette del 6 agosto, rilevammo che, rispetto al giorno precedente, la stabilità termica era diminuita e le possibilità di veleggiamento alquanto migliorate. Sull'Italia permanevano pressioni medie livellate.

I venti erano deboli e variabili sino a 1000 metri, poi si orientavano da ENE con intensità di 5-6 nodi sino a 3000 metri. Esistevano le condizioni per consentire la formazione di qualche cumuletto sui rilievi, dopo le ore 14, con base di condensazione attorno ai 2700 metri. L'aggancio alle correnti ascendenti sarebbe stato laborioso e possibile soltanto dopo le ore 13. Venne decisa una gara sul circuito triangolare di 102 Km, costituita dal percorso Perugia-Taverne di Collefiorito-Sigillo-Perugia, che vide un'altra volta vincitore l'inglese Philip Wills

CLASSIFICA DELLA IV PROVA:

Gara di velocità sul triangolo PERUGIA - TAVERNE - SIGILLO - PERUGIA di complessivi Km 102,4

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Velocità Km/ora	Distanza Km	Punti
1	WILLS	G. Bretagna	59,219	102,4	1000
2	BIAGI	Francia	39,673	102,4	881
3	RINALDI	Ae.C. Modena	39,494	102,4	879
4	JAMES	G. Bretagna	37,575	102,4	868
5	HACHLER	Svizzera	37,524	102,4	867
6	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	37,285	102,4	866
7	PILUDU	Aero Club Roma	35,484	102,4	855
8	BRIGLIADORI	A.V.M.	35,202	102,4	853
9	CATTANEO	Centro Alpino Varese	32,736	102,4	838
10	FERRARI	Aero Club Modena	32,505	102,4	837
11	SCHMITT	Germania	29,832	102,4	820
12	MANTICA	C.P.V. Milano	29,366	102,4	818
13	LAMERA	V.V. Torino	28,947	102,4	815
14	PRONZATI	Centro Alpino Varese	—	100,6	627
15	BERTOLI	Centro Alpino Varese	—	98,2	612
16	VERGANI	A.V.M.	—	88,2	550
17	MORELLI	V.V. Torino	—	77,0	480
18	PEROTTI	V.V. Torino	—	12,0	75
19	BROGGINI	A.V.M.	—	7,4	46
19	BRUNO	V.V. Torino	—	7,4	46
19	MAJEWSKA	Polonia	—	7,4	46
19	MANTELLI	Aeron. Militare	—	7,4	46
19	PECCOLO	V.V. Torino	—	7,4	46
24	ZOLI	A.V.M.	—	zero	zero
24	BARONI	Ae.C. Rieti	—	zero	zero
24	FABRI	C.P.V. Milano	—	zero	zero
24	FERRERO	V.V. Torino	—	zero	zero

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA IV PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	BIAGI	Francia	Breguet 901	3571
2	WILLS	G. Bretagna	Skylark 3-F	3525
3	HACHLER	Svizzera	Ka 6	3471
4	RINALDI	Ae.C. Modena	Canguro	3290
5	FERRARI	Ae.C. Modena	Skylark 3-B	3282
6	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	3249
7	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	3191
8	BRIGLIADORI	A.C.V. Milanese	Uribel	3086
9	SCHMITT	Germania	Ka 6	3065
10	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	3034
11	PILUDU	Ae. C. Roma	M 100-S	2855
12	VERGANI	A.C.V. Milanese	M 100-S	2784
13	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	2652
14	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	2622
15	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	2117
16	XHAET	Belgio	Mucha S	1897
17	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	1745
18	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	1739
19	MORELLI	V.V. Torino	Strale	1707
20	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	1525
21	BARONI	Ae.C. Rieti	Passero	1501
22	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	1412
23	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	1362
24	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	972
25	BROGGINI	A.C.V. Milanese	Urendo	561
26	VELLA	Ae.C. Rieti	Passero	544
27	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	237
28	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	195
29	ZOLI	A.C.V. Milanese	Urendo	160

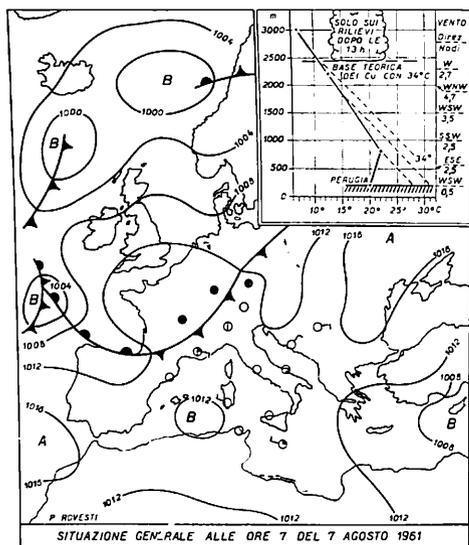
su 27 concorrenti, alla media di Km/h 59,2 in 1 h 43' e 45". Il valore della vittoria di Wills è messo in maggiore luce dal fatto che il secondo arrivato, il francese Biagi, ha impiegato ben 51' di piú.

La gara è stata caratterizzata da condizioni meteorologiche difficili, particolarmente nella sua prima parte. Ciò nonostante, è confortante il fatto che ben 13 concorrenti abbiano potuto percorrere completamente il tragitto prefissato. Undici sono dovuti atterrare fuori campo, 4 sono rientrati subito dopo la partenza.

Hanno preso parte a questa prova anche la Majewska e Fabri (quest'ultimo aveva scassato la prua del suo aliante durante l'atterraggio nel corso della prima giornata del campionato). Un altro aspetto da ricordare è che questa gara è stata dominata dagli stranieri, ben 4 dei quali si classificarono ai primi cinque posti.

Al Briefing, Wills col gruppo dei piloti stranieri, sempre molto attenti.





7 AGOSTO

DISTANZA SU ASSE: ASSISI-POTENZA

Le condizioni meteorologiche sull'Italia erano ancora caratterizzate da pressioni medie livellate. Una debole perturbazione interessava l'arco alpino con nuvolosità varia locale. Sull'Italia Centrale, sereno con modeste formazioni cumuliformi sui rilievi. Dal suolo a 1000 metri, venti deboli varianti. Da 1000 a 3000 metri, venti attorno ad WSW con intensità di 4-5 nodi.

Buone condizioni di instabilità termica a partire dalle ore 12.

Venne decisa una prova di particolare interesse per i piloti e per gli sportivi; una gara di distanza sull'asse Assisi-Potenza.

La prova ha visto vincitore per la terza volta l'inglese Philip Wills, con un volo di 308,5 Km, che lo ha portato ad atterrare presso Ariano Irpino, primo su 27 concorrenti.

Per favorire i piloti nella prima parte della prova, la più difficile, il punto di sganciamento dai velivoli trainatori e il punto ufficiale di par-

CLASSIFICA DELLA V PROVA:

Distanza su asse: ASSISI-POTENZA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Distanza Km	Punti
1	WILLS	G. Bretagna	308,50	1000
2	FERRARI	Ae.C. Modena	302,00	979
3	BIAGI	Francia	297,50	964
4	LAMERA	V.V. Torino	286,80	930
5	VERGANI	A.V.M.	280,50	909
6	BRIGLIADORI	A.V.M.	272,50	883
7	JAMES	G. Bretagna	272,00	882
8	HACHLER	Svizzera	266,00	854
9	SCHMITT	Germania	235,50	763
10	BERTOLI	Centro Alpino Varese	223,30	724
11	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	212,30	688
11	BARONI	Aero Club Rieti	212,30	688
13	RINALDI	Aero Club Modena	206,80	670
14	MANTICA	C.P.V. Milano	206,30	669
15	PRONZATI	Centro Alpino Varese	205,80	667
16	PILUDU	Aero Club Roma	191,50	621
17	PECCOLO	V.V. Torino	184,00	596
18	MAJEWSKA	Polonia	175,30	568
19	BROGGINI	A.V.M. Milano	174,30	565
20	PEROTTI	V.V. Torino	152,50	494
21	MANTELLI	Aeronautica Militare	134,00	434
22	ZOLI	A.V.M. Milano	115,60	375
23	FABRI	C.P.V. Milano	103,10	334
24	MORELLI	V.V. Torino	100,50	326
25	CATTANEO	Centro Alpino Varese	65,60	213
26	BRUNO	V.V. Torino	34,00	110
26	FERRERO	V.V. Torino	34,00	110

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA V PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	BIAGI	Francia	Breguet 901	4535
2	WILLS	G. Bretagna	Skylark 3-F	4525
3	HACHLER	Svizzera	Ka 6	4325
4	FERRARI	Aero Club Modena	Skylark 3-B	4261
5	BRIGLIADORI	A.V.M.	Uribel	3969
6	RINALDI	Aero Club Modena	Canguro	3960
7	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	3916
8	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	3879
9	SCHMITT	Germania	Ka 6	3828
10	VERGANI	A.V.M.	M 100-S	3693
11	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	3552
12	PILUDU	Aero Club Roma	M 100-S	3476
13	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	3321
14	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	3247
15	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	2999
16	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	2469
17	BARONI	Aero Club Rieti	Passero	2189
18	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	2173
19	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	2093
20	MORELLI	V.V. Torino	Strale	2033
21	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	1958
22	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	1906
23	BROGGINI	A.V.M.	Urendo	1126
24	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	1082
25	ZOLI	A.V.M.	Urendo	581
26	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	529
27	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	347

tenza erano stati spostati dalla verticale dell'Aeroporto di Perugia alla verticale di Assisi. Tale accorgimento giovò senza dubbio al miglioramento generale dei risultati della gara, nella quale, come in quella precedente, hanno nettamente dominato gli stranieri, riusciti a mantenere immutate le posizioni in classifica della giornata precedente.

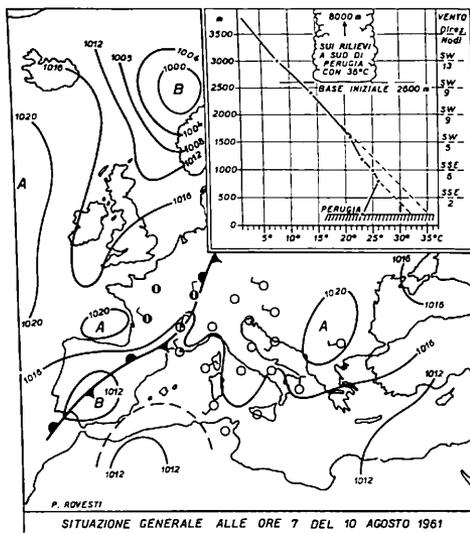
Una particolare menzione va fatta del tenace torinese Perotti, che, partito una prima volta ed atterrato a Foligno, è riuscito a farsi ricuperare dalla sua squadra in tempo utile per poter ripartire una seconda volta da Perugia e percorrere la distanza di 151 Km.

Degno di menzione è anche il comportamento in gara degli esordienti Lillino Baroni dell'Aero Club di Rieti, e dei torinesi Fiorenzo Lamera e Renzo Peccolo; quest'ultimo, seppure non nuovo a queste competizioni, merita di essere ugualmente segnalato per la sua ottima condotta di gara a bordo di un modesto « Passero ».

Le giornate dell'8 e del 9 agosto sono state dedicate ai recuperi, dopo la corsa su asse Assisi-Potenza.

Cesare Rasini, immobilizzato dal noto incidente, assiste alle gare in qualità di... « foto-reporter » della Rivista « Volo a Vela ».





10 AGOSTO - VELOCITÀ SUL TRIANGOLO DI 200 Km: ROCCA D'ASSISI-FORCHE CANAPINE-MONTE S. GIOVANNI IN SABINA-ROCCA D'ASSISI

Alle ore 7 del 10 agosto, una perturbazione sull'arco alpino era in fase di lento scorrimento verso nord-est.

Sull'Italia Centrale venti deboli da SSE, dal suolo a 1000 metri. Oltre tale quota, venti da SW con intensità di 13 nodi a 3000 metri.

Sui rilievi, a sud di Perugia, era prevista la formazione di cumuli, anche a grande sviluppo verticale, con base iniziale attorno a 2600 metri. Buona attività termoconvettiva, a partire dalle ore 12,30, grazie al forte riscaldamento del suolo, previsto in 33°C verso le ore 12 ed in più di 35°C verso le 15.

Le condizioni erano favorevoli allo svolgimento di prove su circuiti triangolari e la commissione sportiva scelse quello di 200 Km sul percorso Rocca d'Assisi-Forche Canapine-Monte S. Giovanni in Sabina-Assisi.

CLASSIFICA DELLA VI PROVA:

Gara di velocità sul triangolo

ASSISI - FORCHE CANAPINE - MONTE S. GIOVANNI IN SABINA - ASSISI Km 201,500

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Velocità Km/ora	Distanza Km	Punti
1	BIAGI	Francia	64,698	201,500	1000
2	WILLS	G. Bretagna	61,411	201,500	979
3	HACHLER	Svizzera	60,15	201,500	970
4	JAMES	G. Bretagna	58,919	201,500	963
5	FERRARI	Ae.C. Modena	56,622	201,500	948
6	BRIGLIADORI	Ae.V. Milano	52,128	201,500	919
7	SCHMITT	Germania	50,996	201,500	912
8	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	50,304	201,500	907
9	MANTICA	C.P.V. Milano	49,692	201,500	903
10	PRONZATI	Centro Alpino Varese	48,017	201,500	892
11	LAMERA	V.V. Torino	46,432	201,500	890
12	MAJEWSKA	Polonia	46,144	201,500	880
13	MANTELLI	Aeronaut. Militare	45,726	201,500	878
14	PECCOLO	V.V. Torino	44,354	201,500	869
15	RINALDI	Ae.Club. Modena	37,453	201,500	824
16	VERGANI	Ae.C.V. Milanese	—	127,00	367
17	PEROTTI	V.V. Torino	—	107,200	310
18	BERTOLI	Centro Alpino Varese	—	106,00	307
18	BROGGINI	Ae.C.V. Milanese	—	106,00	307
20	MORELLI	V.V. Torino	—	15,00	43
21	BRUNO	V.V. Torino	—	13,200	38
22	ZOLI	Ae.C.V. Milanese	—	15,00	14
23	BARONI	Aero Club Rieti	—	zero	zero
23	CATTANEO	Centro Alpino Varese	—	zero	zero
23	FABBRI	C.P.V. Milano	—	zero	zero
23	FERRERO	V.V. Torino	—	zero	zero
23	PILUDU	Ae.Club Roma	—	zero	zero

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA VI PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	BIAGI	Francia	Breguet 901	5535
2	WILLS	G. Bretagna	Skylark 3-F	5504
3	HACHLER	Svizzera	Ka 6	5295
4	FERRARI	Aero Club Modena	Skylark 3-B	5209
5	BRIGLIADORI	A.C.V. Milanese	Uribel	4888
6	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	4808
7	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	4786
8	RINALDI	Aero Club Modena	Canguro	4784
9	SCHMITT	Germania	Ka 6	4740
10	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	4434
11	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	4224
12	VERGANI	A.V.M. Milano	M 100-S	4060
13	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	3962
14	PILUDU	Aero Club Roma	M 100-S	3476
15	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	3247
16	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	3051
17	MAJESWKA	Polonia	M 100-S	2973
18	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	2827
19	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	2776
20	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	2216
21	BARONI	Aero Club Rieti	Passero	2189
22	MORELLI	V.V. Torino	Strale	2076
23	XHAET	Belgio	Mucha S	1897
24	BROGGINI	Ae.V.M. Milano	Urendo	1433
25	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	1082
26	ZOLI	Ae.V.M. Milano	Urendo	595
27	VELLA	Aero Club Rieti	Passero	544
28	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	529
29	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	485

Su questo circuito di 200 Km, il pilota Guido Antonio Ferrari, dell'Ae. C. di Modena, segnava, nel corso della gara, il nuovo primato italiano di velocità per monoposti, alla media di 56,62 Km/h. Il primato precedente apparteneva ad Attilio Pronzati con 46,476 Km/h.

Le condizioni meteorologiche della giornata, caratterizzate da un forte aumento della temperatura e da formazioni cumuliformi a grande sviluppo verticale, con la conseguente formazione di forti correnti ascensionali, erano tali da offrire ai piloti la possibilità di conseguire ottimi risultati.

Infatti, oltre al primato di Ferrari, particolarmente importante per gli italiani, si è avuta, da parte dell'inglese B. James, una prova di guadagno di quota, valida per l'insegna « C di diamante », avendo egli toccato gli 8000 metri d'altezza. Anche il nostro Vitelli ha compiuto un volo pressoché analogo a quello di James raggiungendo in un cumulo nembo la quota di 7000 metri; risultato che costituisce, in cam-

po nazionale, la migliore prestazione per il guadagno di quota in nube temporalesca.

Dei 27 concorrenti partiti, quindici hanno portato a termine la gara; e se si tiene conto delle formazioni temporalesche che i piloti hanno dovuto affrontare, il risultato è da considerarsi tra i più soddisfacenti.

Detto questo, bisogna aggiungere che anche in questa giornata gli stranieri hanno nettamente predominato, poiché nella gara di velocità sul circuito di 200 Km, si è avuta la vittoria del francese Roger Biagi, dietro al quale si sono classificati rispettivamente al 2°, 3° e 4° posto Wills, Hachler e James. Bisogna onestamente riconoscere che gli stranieri, nonostante le difficoltà presentate dal nostro terreno montagnoso, hanno dimostrato una esperienza consumata, una tecnica di alta classe, un grande spirito agonistico. E sia detto questo per puro amore di verità, senza alcuna intenzione di fare confronti odiosi, che lo stesso spirito sportivo si rifiuterebbe di accettare.

CLASSIFICA GENERALE DOPO LA VII PROVA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	WILLS	G. Bretagna	Skylark 3-F	6504
2	FERRARI	Aero Club Modena	Skylark 3-B	6105
3	BRIGLIADORI	A.C.V. Milanese	Uribel	5767
4	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	5686
4	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	5686
6	HACHLER	Svizzera	Ka 6	5658
7	RINALDI	Aero Club Modena	Canguro	5656
8	SCHMITT	Germania	Ka 6	5607
9	BIAGI	Francia	Breguet 901	5563
10	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	5305
11	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	5089
12	VERGANI	A.C.V. Milanese	M 100-S	4888
13	JAMES	G. Bretagna	Skylark 3-F	4861
14	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	3819
15	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	3755
16	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	3658
17	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	3620
18	PILUDU	Aero Club Roma	M 100-S	3476
19	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	3082
20	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	2579
21	BARONI	Aero Club Rieti	Passero	2483
22	MORELLI	V.V. Torino	Strale	2076
23	XHAET	Belgio	Mucha S	1897
24	BROGGINI	A.C.V. Milanese	Urendo	1727
25	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	1082
26	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	641
27	ZOLI	A.C.V. Milanese	Urendo	622
28	VELLA	Aero Club Rieti	Passero	544
29	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	529

di Altocumuli. Venti deboli da SSE, dal suolo a 1000 metri di quota. Ad altezze superiori, venti da SW, con 20 nodi a 2000 metri. L'atmosfera era termicamente stabile.

La formazione dei cumuli avrebbe richiesto una temperatura di oltre 36°C, il cui raggiungimento veniva escluso in sede di briefing meteorologico.

La difficoltà della gara è messa in luce dal fatto che su 24 partiti, 14 solamente sono arrivati al traguardo. Colpa principale, senza dubbio, delle condizioni meteorologiche decisamente sfavorevoli. È sintomatico, in merito a questa gara, il fatto che il concorrente francese Roger Biagi, primo finora nella classifica generale, non sia riuscito a raggiungere il traguardo e sia stato costretto a compiere un atterraggio fuori campo nei pressi di Gualdo Tadino.

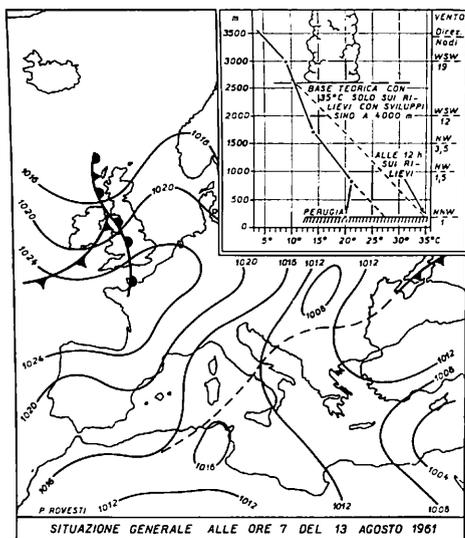
Vincitore della gara l'inglese Philip Wills, che si è aggiudicato così la sua 4ª vittoria. Vittoria

nettissima, quando si tenga presente che il secondo classificato, il nostro Vitelli, è giunto al traguardo 1 h 21' e 37" dopo il vincitore.

I risultati di questa giornata hanno avuto l'effetto di sconvolgere nuovamente la graduatoria della classifica generale, portando in testa Wills, di cui è evidente la superiorità su tutti i concorrenti.

Il giorno 12 agosto si ebbero condizioni atmosferiche tali da fare optare gli organizzatori per il riposo. Infatti si prevedeva l'arrivo sull'Italia centrale, di un debole impulso freddo, che avrebbe apportato un sensibile peggioramento alle condizioni del tempo. Le previsioni si avverarono nel pomeriggio di quel giorno e, ai piloti, non rimase che la speranza di poter sfruttare l'eventuale situazione « post-frontale » nella giornata seguente.

Ed eccoci giunti al 13 agosto: ultima giornata di campionato.



13 AGOSTO - DISTANZA SULL'ASSE ASSISI-PASSO VIAMAGGIO, INDI: DISTANZA LIBERA

Il debole impulso freddo segnalato in precedenza e giunto a Perugia nel tardo pomeriggio del 12 agosto, rinnovava la massa d'aria sull'Italia centrale, dove i venti tendevano a ruotare a NW dal suolo a 2000 metri, con intensità prevista da 5 a 12 nodi.

Le condizioni termiche si presentavano favorevoli e, sui rilievi, era prevista anche la formazione di qualche cumulo, con base iniziale attorno ai 2600 metri, nonché possibilità di sviluppi verticali sino a 4000 metri nelle ore pomeridiane. Eravamo in debole situazione post-frontale.

Dopo aver interpellato i piloti, in sede di briefing, ed ottenuto il loro consenso, venne stabi-

CLASSIFICA DELL'VIII ED ULTIMA PROVA:

Distanza sull'asse: ASSISI-COLLE DI VIAMAGGIO, INDI: DISTANZA LIBERA

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Distanza Km	Punti
1	BIAGI	Francia	305	1.000
2	PRONZATI	Centro Alpino Varese	304	997
3	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	302,50	994
4	VERGANI	A.V.M. Milano	294	964
5	WILLS	G. Bretagna	282	925
6	HACHLER	Svizzera	273	895
7	JAMES	G. Bretagna	181	593
8	ZOLI	A.V.M. Milano	155	510
9	PECCOLO	V.V. Torino	133	436
10	MAJEWSKA	Polonia	89,5	293
11	MANTELLI	Aeronautica Milit.	80,5	264
12	BARONI	Aero Club Rieti	80	262
13	BERTOLI	Centro Alpino Varese	73,9	242
14	MORELLI	V.V. Torino	72	236
14	PEROTTI	V.V. Torino	72	236
16	SCHMITT	Germania	71,4	234
17	MANTICA	C.P.V. Milano	70,6	231
17	BRUNO	V.V. Torino	70,6	231
17	BROGINI	A.V.M. Milano	70,6	231
17	RINALDI	Aero Club Modena	70,6	231
21	LAMERA	V.V. Torino	62	203
22	FERRARI	Aero Club Modena	49,3	162
23	CATTANEO	Centro Alpino Varese	44,2	145
24	BRIGLIADORI	A.V.M. Milano	zero	zero
24	FERRERO	V.V. Torino	zero	zero

CLASSIFICA GENERALE DOPO L'VIII ED ULTIMA PROVA:

Classifica	Concorrente	Ente di appartenenza	Aliante	Punteggio
1	WILLS	Gran Bretagna	Skylark 3-F	7429
2	PRONZATI	Centro Alpino Varese	Mucha S	6683
3	VITELLI	C.N.V.V. Rieti	M 100-S	6680
4	BIAGI	Francia	Breguet 901	6563
5	HACHLER	Svizzera	Ka 6	6553
6	FERRARI	Aero Club Modena	Skylark 3-B	6267
7	RINALDI	Aero Club Modena	Canguro	5887
8	VERGANI	Ae.C.V. Milanese	M 100-S	5852
9	SCHMITT	Germania	Ka 6	5841
10	BRIGLIADORI	Ae.C.V. Milanese	Uribel	5767
11	LAMERA	V.V. Torino	Ka 6	5508
12	JAMES	Gran Bretagna	Skylark 3-F	5454
13	MANTICA	C.P.V. Milano	C.V.V. 8	5320
14	MAJEWSKA	Polonia	M 100-S	4112
15	PECCOLO	V.V. Torino	Passero	4094
16	CATTANEO	Centro Alpino Varese	M 100-S	3900
17	BERTOLI	Centro Alpino Varese	Mucha S	3862
18	PILUDU	Aero Club Roma	M 100-S	3476
19	MANTELLI	Aeronautica Militare	Canguro	3346
20	PEROTTI	V.V. Torino	Passero	2815
21	BARONI	Aero Club Rieti	Passero	2745
22	MORELLI	V.V. Torino	Strale	2312
23	BROGGINI	Ae.C.V. Milanese	Urendo	1958
24	KHAET	Belgio	Mucha S	1897
25	ZOLI	Ae.C.V. Milanese	Urendo	1132
26	FERRERO	V.V. Torino	M 100-S	1082
27	BRUNO	V.V. Torino	M 100-S	853
28	VELLA	Aero Club Rieti	Passero	544
29	FABRI	C.P.V. Milano	M 100-S	529

lito, come tema del giorno, una gara di distanza sull'asse Assisi-Passo Viamaggio e da qui distanza libera.

Le condizioni del tempo favorirono i primi partiti, che riuscirono a raggiungere il pilone tra le 14,15 e le 14,45. Una sorte peggiore toccò invece agli altri concorrenti, molti dei quali, avversati dall'aumento del vento, riscontratosi in diverse vallate a nord di Perugia, furono costretti ad atterrare nei pressi del pilone.

Vincitore della gara il francese Biagi con 305 Km; ma poco vantaggio poté trarre il simpatico transalpino dalla sua vittoria, poiché non riuscì a scavalcare Wills nella classifica generale.

In seconda posizione il regolarissimo Pronzati, con 304 Km; terzo Vitelli, con 302,5 Km. Segue Vergani con 294 Km.

Questa gara apportò notevoli mutamenti alla classifica generale. Infatti, Ferrari, primo fra gli italiani sino alla penultima gara, dovette atterrare dopo aver percorso una distanza relativamente modesta, venendo così superato da Pronzati e Vitelli; quest'ultimo risulterà in classifica generale staccato di soli 3 punti da Pronzati, che si laureerà così Campione d'Italia per il 1961.

Nessun mutamento invece per il primo posto: Philip Wills, grazie alla sua condotta di gara chiara ed intelligente, rimaneva definitivamente al comando della classifica generale. Giusto e meritato premio per il fuoriclasse inglese, esempio di seria dedizione ad uno sport che richiede alto spirito agonistico e notevole preparazione tecnica.

La segnalazione delle numerose vittorie mietute dagli stranieri nelle gare di Perugia ed il ripetuto riconoscimento della loro bravura — doveroso omaggio del relatore alla verità dei fatti — non devono indurre alcuno a credere che noi sottovalutiamo le prestazioni dei piloti italiani, le quali sono state senza dubbio valorose e degne della nostra tradizione di gente capace di fare molto, pur con mezzi modesti. Per convincercene basta dare un'occhiata alla classifica generale, dove, accanto al vincitore assoluto Wills, troviamo a breve distanza di punteggio, il nostro Pronzati e Vitelli, e, accanto ai valentissimi Biagi e Hachler, i nostri Ferrari, Rinaldi e Vergani; tutti piloti di buona razza, è evidente.

A questa considerazione positiva giova aggiungere, per documentare il merito degli italiani, le vittorie — già ricordate nel corso della nostra succinta cronaca — di Briigliadori e di Vitelli; il primato italiano, conquistato da Ferrari, ed infine la costante regolarità di gara del tenace Pronzati.

Ma quello che soprattutto vogliamo sottolineare, per debito di verità, è lo spirito con cui gli italiani hanno affrontato queste gare, in competizione con avversari formidabili: una decisa volontà di combattere e di vincere, una volenterosa accettazione del rischio e della fatica spinta fino all'estremo limite del possibile, una capacità tecnica che, se pur è risultata talora inferiore a quella degli stranieri, non ha mancato tuttavia di prendersi le sue rivincite e di rivelarsi, in ogni caso, di buona classe.

Tutto ciò è argomento per bene sperare del futuro del volo a vela italiano.

Parlando dei piloti italiani alle gare di Perugia, è doveroso un cenno sul nuovo campione d'Italia 1961 Attilio Pronzati. Chi dei volovolisti italiani non ne ha sentito parlare, alzi la mano. Nella vita di ogni giorno fa l'industriale, ma nel sangue e nell'animo è uno sportivo. Sportivo dell'aria, s'intende. Ha fatto parte fin qui dell'Aero Club di Vergiate, ed ora è socio fondatore e Vice Presidente del Centro Studi del Volo a Vela Alpino di Varese. È detentore del primato nazionale di velocità con aliante monoposto su circuito triangolare di 100 Km e, sino al 10 agosto, di quello di 200 Km; per di più è pilota istruttore onorario di volo a vela. Un uomo, insomma, che con il volo a vela ci sa fare e non mancherà di darcene nuove prove. Accanto alla maiuscola prestazione di Pronzati non sfigura affatto quella del sempre bravo Vitelli. Basta osservare le classifiche giornaliere per rendersi conto della sua ottima condotta di

gara. Il suo buon piazzamento in classifica generale avrebbe potuto essere ancora migliore se non avesse «bucato» proprio nella prima gara. Questo fatto è stato decisivo ai fini del punteggio finale; infatti le successive brillanti prove del rappresentante del C.N.V.V. non sono bastate a colmare lo svantaggio iniziale.

LA PREMIAZIONE

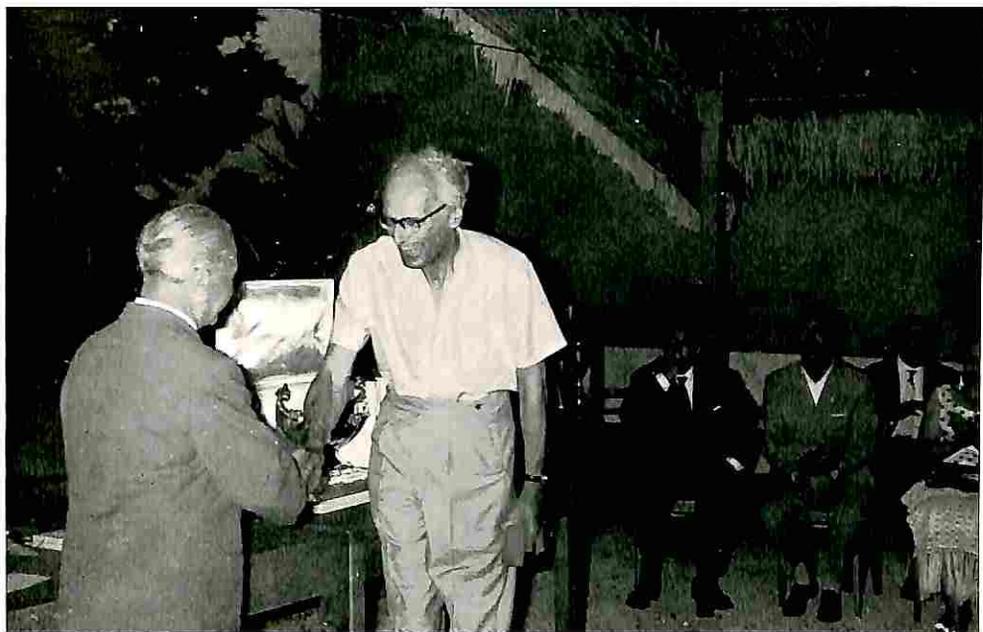
La sera del 14 agosto si svolge la cerimonia dell'assegnazione dei premi ai concorrenti.

Un orologio da polso offerto dal Sottosegretario all'Aviazione Civile, On. Bovetti, ed una medaglia d'oro dell'Ae.C.I. al primo classificato, Wills; una medaglia d'oro offerta dall'Azienda del Turismo di Perugia ed una medaglia d'oro dell'Ae.C.I. a Pronzati, secondo classificato; una medaglia d'oro dell'Ae.C.I. a Vitelli, Biagi, Hachler, rispettivamente terzo, quarto e quinto; seguono Ferrari, Rinaldi, Vergani, Schmitt, Briigliadori che ricevevano una medaglia di Vermeille pure dell'Ae.C.I., mentre a tutti gli altri concorrenti veniva assegnata una medaglia d'argento.

Il Trofeo Bonomi è stato assegnato al Centro Studi del Volo a Vela Alpino di Varese unitamente alla coppa «Fulvio Padova» offerta dalla Piper Air Trading; ambedue per merito di Pronzati, primo classificato degli italiani, anche primo con aliante di classe standard.

I piloti alla cerimonia della premiazione. In primo piano, da destra a sinistra: Vitelli, Pelagia Majewska con la sua aiutante, Leonardo Briigliadori.





Il Gen. Nannini premia l'inglese Wills, primo assoluto.

Il Gen. Nannini premia Attilio Pronzati, campione d'Italia.



Un artistico orologio da tavolo, offerto dal C.O.N.I. è stato assegnato alla signora Majewska, quale concorrente femminile. La coppa offerta dal Ministero Difesa Aeronautica, Direzione Generale Aviazione Civile, è stata assegnata all'Ing. Ferrari per avere realizzato, fra gli italiani, la migliore velocità sul circuito di 200 Km e per avere migliorato il primato nazionale; all'Ing. Ferrari è stata altresì assegnata la coppa offerta dal Comune di Perugia. I volovelisti torinesi si sono invece aggiudicati la coppa destinata dall'Amministrazione Provinciale di Perugia all'Aero Club con il maggior numero di partecipanti.

Dopo il felice esito di questi campionati, ci viene spontaneo di rivolgere il pensiero a quanti si sono prodigati per la loro buona riuscita. Sono nomi ormai piú che familiari ai volovelisti italiani; a cominciare dal Generale Nannini, animatore della gara e presidente del Comitato Organizzatore, all'Ing. Gherardo Chetta, che ha ottimamente e diligentemente presieduto la Commissione Sportiva; all'espertissimo Oreste Ricotti che, con l'energia di sempre, ha tenuto efficientemente la direzione di gara; all'instancabile rag. Ernesto Vitale, al quale è stato affidato il non facile lavoro dell'organizzazione logistica dei campionati e dell'amministrazione della gara. Ed infine a tutti i capi dei servizi ausiliari, che hanno validamente coadiuvato l'attività di volo, consentendo a uomini e macchine di operare nelle piú favorevoli condizioni.

Plinio Rovesti

Alla premiazione: da sinistra a destra, Pronzati ed il campione francese Roger Biagi.



COMMISSARI, TRAGUARDI E PILONI

del Prof. Piero Morelli

Il lavoro del Commissario Sportivo in una gara di volo a vela, come in ogni altro sport del resto, è spesso duro ed ingrato.

Lunghe ore ai traguardi e ai piloni, sotto un sole cocente, con gli occhi fissi a scrutare il cielo, attenti a non lasciarsi sfuggire un passaggio; aguzzati attraverso il binocolo per individuare il numero di gara, non sempre chiaramente leggibile. Ore e ore sulle carte per individuare i luoghi di atterraggio, troppo spesso male e vagamente descritti, e per calcolare distanze; ed alla calcolatrice per calcolare velocità e punteggi.

Molte ore infine in lunghe sedute dove si deve decidere sulla regolarità o meno di un taglio di traguardo o di un passaggio al pilone, e talvolta con dolore annullare la prova di un concorrente per una di queste irregolarità.

Cose di questo genere avvengono purtroppo in tutte le gare, ma chissà che qualche raccomandazione non possa riuscire utile a un concorrente futuro, e valga ad evitargli la pesante penalizzazione che, con dolore suo e di chi è costretto ad infliggergliela, gli frustra la fatica di un lungo volo, magari brillante.

PASSAGGIO DEL TRAGUARDO

Ai nostri Campionati di quest'anno, come ai campionati mondiali, il passaggio del traguardo di partenza è avvenuto nell'istante scelto dal concorrente, al disotto di una quota massima prestabilita.

È la soluzione migliore dal punto di vista sportivo, ma delicata a causa della limitazione di quota.

Indubbiamente, è auspicabile che nelle prossime edizioni dei Campionati, il servizio telemetrico e goniometrico per la misura delle quote di passaggio funzioni sin dalle giornate di prova, in modo che i concorrenti abbiano la possibilità di confrontare la quota indicata dai loro altimetri con quella calcolata a terra in base ai rilevamenti dei telemetri e dei goniometri. Ma, a parte questo, il concorrente deve porre ogni attenzione nel far sí che la sua quota sia nel limite massimo ammesso nell'istante preciso in cui egli attraversa quel piano verticale ideale che contiene la linea del traguardo.

Accade che la maggior parte dei concorrenti sfrutta la possibilità che si ha di guadagnare qualche decina di metri, attraversando il tra-

guardo a grande velocità, dopo aver eseguito una picchiata, e riguadagnando quota con una cabrata dopo l'attraversamento stesso.

Supponendo di attraversare il traguardo a $v_1 = 50$ m/s (180 km/h) e di cabrare poi sino alla velocità di $v_2 = 20$ m/s (72 km/h), il guadagno di quota teoricamente possibile è calcolabile, senza tener conto dell'energia dissipata dalla resistenza aerodinamica dell'aliante (trascurabile in un calcolo orientativo come questo), con la formuletta semplicissima:

$$(v_1^2 - v_2^2)/2g = (50^2 - 20^2) / 2 \cdot 9,81 = 107 \text{ m.}$$

In pratica sarà un po' di meno, per diverse e intuibili ragioni, ma anche, diciamo, $60 \div 80$ metri non sono da buttar via.

Il pericolo di irregolarità è nel fatto che il concorrente, mal valutando la posizione di quel piano verticale contenente la linea di traguardo, lo attraversi, non al termine della picchiata, ma durante la picchiata stessa. I telemetri ed i goniometri che eseguono le letture esattamente nell'istante in cui l'aliante attraversa quel piano ideale, lo rileveranno pertanto ad una quota superiore a quella massima ammessa.

Scende da ciò logicamente la norma prudenziale seguente: se si vuole attraversare il traguardo in velocità, si esegua la picchiata ben prima del traguardo; raggiunta la velocità massima, alla quota massima ammessa, si voli in orizzontale per un tratto abbastanza lungo da poter essere sicuri che l'attraversamento del traguardo è avvenuto proprio mentre si percorreva quel tratto orizzontale.

Il traguardo viene generalmente limitato in senso trasversale attraverso segni a terra, o riferimenti già esistenti. Viene prescritto al pilota di attraversarlo entro questi segni per due ragioni:

1) il punto medio del segmento che rappresenta il traguardo viene preso come punto di partenza nel computo della distanza;

2) i telemetri, goniometri e cronometri sono sistemati sul prolungamento di quel segmento in una posizione tale (rispetto al sole per esempio) che consenta e faciliti i rilevamenti. Penso non sia inutile sottolineare l'importanza che l'attraversamento sia corretto anche sotto questo aspetto. L'impiego dei telemetri e goniometri consente, fra l'altro, di rilevare facilmente una irregolarità di questo genere.

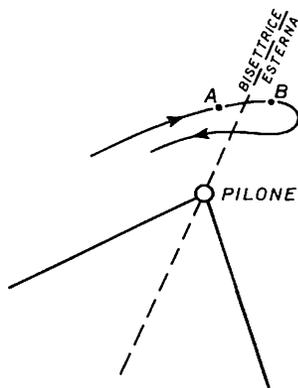
PASSAGGIO AI PILONI

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.

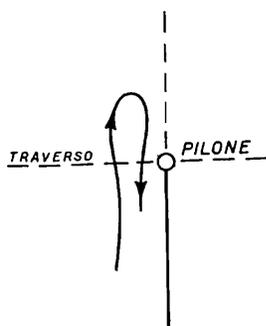
Ancor oggi non si è trovata una soluzione veramente soddisfacente del problema del controllo. Ai recenti campionati poi, il problema era aggravato per la mancanza della prova supplementare costituita dalla foto scattata in volo dal pilota, a causa del divieto di prendere fotografie aeree, posto dalle 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.

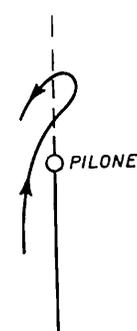
Se ne deduce logicamente che il passaggio è dimostrato quando la foto è presa dall'esterno del pilone rispetto al percorso di cui il pilone stesso è un vertice, e esattamente da un punto che è situato sulla bisettrice esterna dell'angolo for-



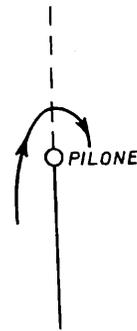
SCHIZZO 1



SCHIZZO 2-a



SCHIZZO 2-b



SCHIZZO 2-c

mato 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).

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.

Ciò rendeva difficile l'individuazione di aliante 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 vien 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.

ATTESTAZIONI DI ATTERRAGGIO

La maggior parte delle attestazioni di atterraggio sono redatte in modo impreciso e insufficiente. È curioso come molti piloti non si rendano conto delle esigenze di chi deve sulla carta reperire il punto di atterraggio.

Spesso viene indicato semplicemente il nome di un paese, o magari di una città, il che lascia adito a supporre che l'atterraggio abbia avuto luogo sulla piazza del Municipio.

Talora si legge il nome di una località, nota solo agli abitanti del luogo ma che non figura neanche sulle carte al 25.000; oppure addirittura: Cascina Mangiaquaglie o Picciafuoco, dal soprannome del contadino che le abita.

La descrizione dovrebbe sempre citare riferimenti reperibili su carte comuni (per esempio quelle del TCI al 50.000 e al 200.000): incroci di strade, di strade con ferrovie, ponti. Quando l'atterraggio avviene vicino a un paese, indicare se a nord o a sud di esso, e a che distanza in linea d'aria dal centro dell'abitato, se è possibile valutarla. Altrimenti, se proprio non ci sono riferimenti più importanti, riferirsi a chiese o a cimiteri che sono indicati sulle carte IGM al 100.000.

E in ogni caso, descrivere con abbondanza di dati, anzi con sovrabbondanza.

Quando si è già data una descrizione con riferimenti importanti è ammissibile, anzi raccomandabile, fornire dei particolari puramente locali, che possano essere utili nel caso di contestazioni.

Non sarà poi mai abbastanza raccomandato di aggiungere alla descrizione uno schizzo, anche molto schematico, ad illustrazione e complemento della descrizione stessa. All'estero, per esempio in Svizzera, sul modulo per l'attestazione di atterraggio c'è un riquadro apposito per lo schizzo, che è obbligatorio. Propongo che si faccia lo stesso da noi.

L'indicazione vaga e imprecisa può anche lasciar adito al dubbio che il concorrente voglia avvantaggiarsi di questa imprecisione per farsi assegnare qualche chilometro in più.

Le Commissioni Sportive faranno bene in tali casi a valutare la distanza prendendo per punto di atterraggio quello più sfavorevole al concorrente, fra quanti sono pensabili in base alla descrizione fornita.

Amici volovelisti, diamo anche col rispetto di queste piccole norme, la prova di quella maturità sportiva del nostro volo a vela, che riceve dimostrazioni e conferme ogni anno più convincenti!

Piero Morelli

di Ciani

Una gara bella e buona, piena però di maletti che non tengono la destra, per cui uno spirala con un altro e resta di stucco vedendolo partire in direzione opposta a quella giusta: cosa spiegabilissima perché colui viene — e non va — a un certo pilone, però per capirlo ci vuole un po'. Niente di male perché gli zampognari (1) — che notoriamente hanno stretti rapporti con il Maligno — si sono procurati una giornata in cui potevano star su anche i comò stile impero (seconda categoria, quindi: prima categoria è quando veleggiano i pianoforti a coda odiati dal Carletto Fauvel). La miglior prova della giornata fumante è che il giro l'hanno fatto tutti, salvo il Gigino Fanoli abbattuto dal suo secondo con aggressivi chimici (pare che nel secondo posto metteranno la targa «Qui arrivò il livello nel 1961»), e il Bertoli che riuscendo a partire alle 2 avrebbe dovuto essere simile a palla di schioppo per farcela, e infatti finisce nei prati.

Altri sussurrano che miglior prova è che ce l'ho fatta anch'io, ma sono cattivi e picchiano le vecchiette.

Comunque (e pertanto) la sera prima le previsioni erano fosche: impressocché la quantità media di roba mangiata e bevuta, moltiplicata per π e introdotta nel rampazzometro elettronico, faceva prevedere un consumo di alkaseltzer superiore alla produzione annuale della Siberia: prevedibili quindi atterraggi a Fuggi o a Montecatini (Fanoli escluso). Invece il mattino tutti vispi e arzilli, particolar-

mente quelli a cui hanno vuotato le macchine nella notte.

Dopo la solita bagarre in cui alcuni montano le macchine e altri stanno al bar, briefing. Qui si presentano alcune profonde e studiate modifiche al programma, e dopo un'elevata discussione si conclude di non farne niente perché fa troppo caldo. Indi trombe e decolli nel cielo azzurro e infinito in una festa d'ali e di ardimento che — un momento che ho perso le bretelle — dà origine a un quarantotto di alianti che vanno da tutte le parti e in cui neanche un mago ci capisce qualcosa. Particolarmente interessanti i vertici: prima di ogni pilone ci saranno 15 alianti, suddivisi in:

- I) quelli che fanno quota per andare al pilone
- II) quelli che tentano di andare a vedere i teli
- III) quelli che tornano dai teli
- IV) quelli che — bestemmiando — tornano per fare più quota per poter andare a vedere i teli
- V) quelli che se ne fregano e guardano gli altri
- VI) quelli che non c'entrano per niente (vedi Canguro che vola a Bologna).

Da Reggio verso Bologna cumuli, con tutta la truppa che salta da una ascendenza all'altra mentre alcuni bramini nuvoliscono: a Castelfranco tutti fanno gli occhioni dolci, perché fine dei cumuli; termiche secche rispettabili, e visita a Bo per vedere se oltre ai teli che si vedevano benissimo da Anzolo ce ne fossero altri subdolamente nascosti: invece sono proprio quelli. Il che è un bidone, perché se uno voleva scriveva teli e ora giusta da almeno 10 km, risparmiando parecchio tempo.

Pare però che la prossima volta i teli saranno nell'hangar, e bisognerà farci un passaggio «dentro» per vederli.

Morte definitiva dei cumuli verso le 15,30, quindi ultimi rientri a termiche secche, con trionfali arrivi a 150 km/h e ricevimento a pernachie perché i primi hanno atterrato da due ore. Il barba ha vinto con un tempo stupefacente: poi c'è un gruppetto che è arrivato dopo 20÷30 minuti, e infine le mezze calzette con tempi variabili da una a due ore di più, ma sempre con medie che solo un ciclista di vaglia può raggiungere.

Ciani

(1) Modena = Zampone; Modenesi = Zampognari o zamponieri (zampognari è un francesismo).

ALIANTI E TENDENZE DAL 45 IN QUA'

dell'Ing. Edgardo Ciani

Lasciamo perdere quanto fatto durante la guerra; tanto l'unica macchina nostra nata in quel tempo è il Canguro, di cui è inevitabile parlare altrove.

Può forse essere interessante ricordare un aliante di Slingsby « costruito tutto senza usare metallo » per provare se il radar lo identificava (sí). Dicono le storie che anche i comandi fossero non metallici: sarei curioso di sapere come hanno fatto.

Finita la guerra ricomincia il volo a vela e la costruzione di alianti: o, piú precisamente, ci sono due fasi: subito la « caccia agli alianti » allo scopo di recuperare (vulgo: fregarsi) quelli dispersi in vari luoghi; e poi le nuove costruzioni, ritardate in Germania sino al 50 per via del trattato di pace.

La prima fase significa, in Europa, ricupero di alianti dell'anteguerra; solo negli S.U. si ha il fenomeno « trasformazione ». Là, infatti, durante la guerra sono stati costruiti circa 350 alianti per istruire i piloti degli alianti da trasporto; di questi 350 quasi 250 sono venduti come surplus, e vengono trasformati per ottenere migliori caratteristiche.

Questo fenomeno ha importanza perché da esso risulta evidente che con lavori non molto difficili è possibile migliorare le caratteristiche di un aliante: naturalmente ciò risulta tanto piú evidente in quanto si tratta di macchine anche facilmente migliorabili, perché disegnate senza pensare a E o Vy.

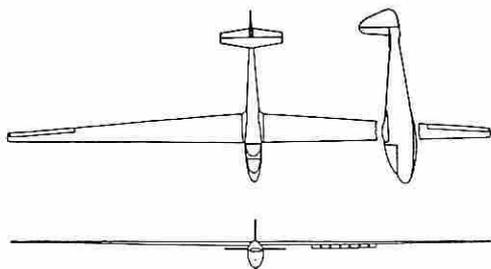
In questo ambiente di « miglioramento » nasce il pensiero — e poi l'opera — del Rspet, che prosegue ai limiti noti e che si è interrotta per ora con la sua morte. Un'idea del lavoro del Rspet si può avere osservando che con le sue modifiche il R-J-5 è stato portato da 28 a 44 di efficienza. Dal Rspet però ha preso avvio tutta quell'idea del « ridurre la resistenza » che ha originato parecchie macchine rimarchevoli: idea già esistente, ma di cui lui ha sottolineato e misurato il valore. Per questo ho voluto ricordare la cosa.

Altro interessante fenomeno è il diffondersi dei profili laminari. Anche qui la genesi è casuale: dalle azioni di U-boote in Atlantico la necessità di elicotteri: da questa, lo studio di profili per pale di elicotteri, a numero di Re simile a quelli degli alianti: qui scoperta che certi profili con lo spessore massimo piú indietro del solito hanno Cr minori degli altri. Primo ad usarli il R-J-5: che fa i famosi 870 Km e quindi fa « pubblicità » a questi profili.

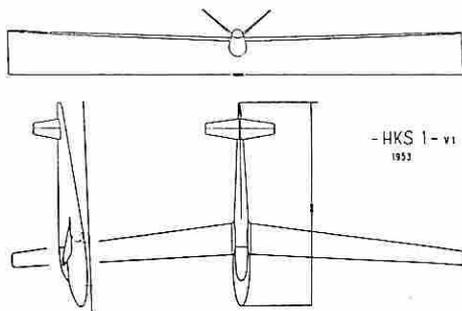
Sempre da questo studio dei profili laminari salta fuori la questione « lisciatura »: e cioè necessità di realizzare ali senza ondulazioni o bitorzoli superficiali, altrimenti addio bassi Cr. In questo punto la idea « laminari » si ricongiunge all'idea « miglioramento », e le due cose vengono — come è giusto — considerate assieme; e possono ormai essere ritenute scontate, nel senso che chiunque voglia fare un aliante le prende in considerazione.

Lo sviluppo dei laminari continua ancora, ad esempio con i profili di Eppler (1957) usati sul Phoenix. Mentre i laminari NACA hanno funzionamento laminare o sul dorso, o sul ventre (secondo l'angolo di attacco), i profili Eppler hanno funzionamento laminare *e* sul dorso *e* sul ventre (per certi angoli di attacco): e quindi basso Cr per una maggior gamma di angoli d'attacco. Infine hanno anche dei Cp max rispettabili, decisamente migliori dei NACA: con il solo difetto di un Cm anch'esso rispettabile. Resta un'altra tendenza: ipersostentatori. Non è novità (vedi Reiher 1936, Windspiel etc.): si

TEXAS	b	s	λ	Qv	Qt	Q/s	E	Vy
RJ-5	16,7	11,6	24	224	340	27	40	0,52
HKS-1	19	17,8	20,3	440	620	35	37	0,6
Meteor	20	16	25	405	505	31,5	42	?
Elfe M	17,5	13,2	23,1	260	377	28,5	44	0,54
HP-10	14,5	10,2	20,2	176	263	26	40	0,5
OE-01	18	14	23,3	215	315	22,5	32	0,65
A-15	17	12	24	?	365	30,4	41	0,6
Prue two	19,65	21,3	18,2	497	728	34,2	37,2	0,67

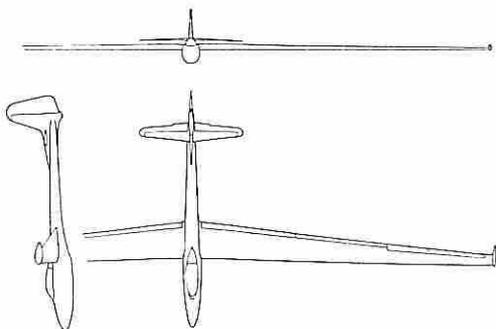


RJ-5

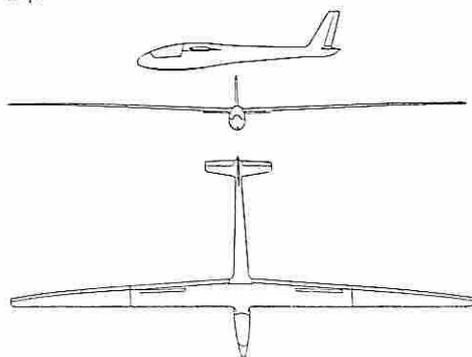


HKS-1

Meteor



Elfe M



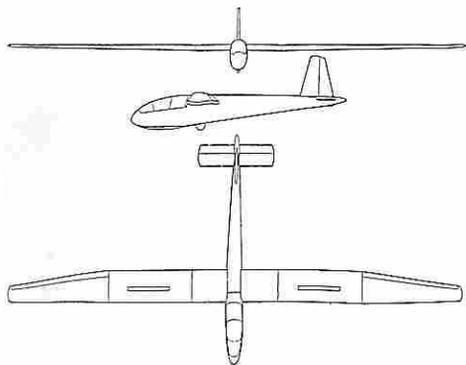
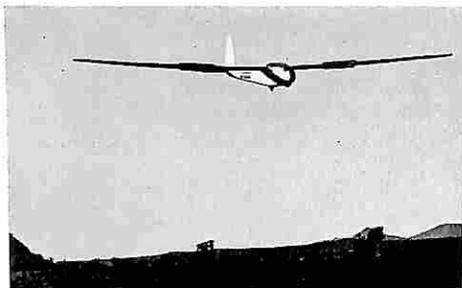
presuppone di fare macchine caricate (es. 30 Kg/mq) che quindi sono OK per avere forte E ad alta V_x , e che poi, estraendo biancheria varia, riescono anche a spiralarre a bassa V_x — e quindi stretto. L'idea è certamente sana: dovrebbe dare a parità di costo macchine migliori, o a parità di caratteristiche macchine più piccole e quindi meno care.

Questa linea di sviluppo è stata però rallentata dalla formula Standard che vieta gli ipensostentatori, mentre ammette le Orchidee Standard tipo Focka e Austria, che sono nello spi-

rito Standard (economia e praticità) come io sono un arcivescovo.

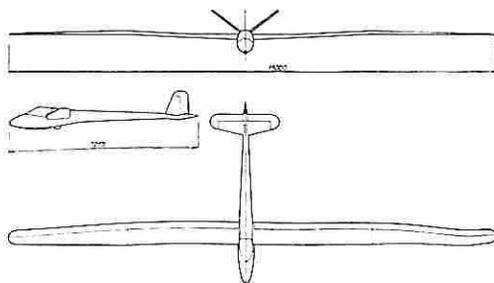
Il male è che chi scrive i regolamenti, o disegna alianti, guarda le sue cartacce ed in esse si infogna invece di stare sdraiato su un prato a guardare gli uccelli che veleggiano. Basta un po' di costanza e la mancanza di ragazze nei dintorni per vedere che qualsiasi uccello veleggiatore estrae un sacco di ipensostentatori quando spirala e li chiude quando fa traversoni.

Deve essere un po' la stessa storia degli aeroplani che sono nati imitando le gabbie dei pol-



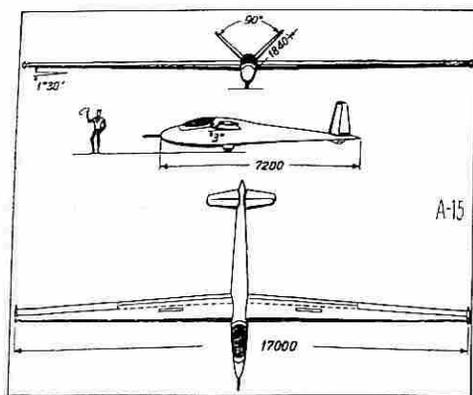
Prue two

li, e che solo dopo profondi ponzamenti di grandi scienziati sono arrivati alla forma che si poteva copiare subito dagli uccelli. L'unica spiegazione è la limitazione della nostra testa: a certe cose — pur evidenti — non ci pensiamo. Io, per esempio, vorrei sapere perché i Vichinghi o Romani (antichi) non facevano alianti, avendo i mezzi tecnici (vedi navi): credo sia perché non ci pensavano: sennò almeno le frecce di carta dei ragazzini (con pezzi di papiro) potevano pur farle.

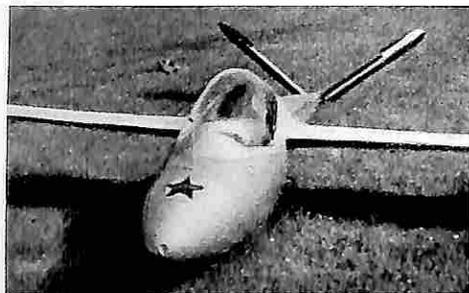
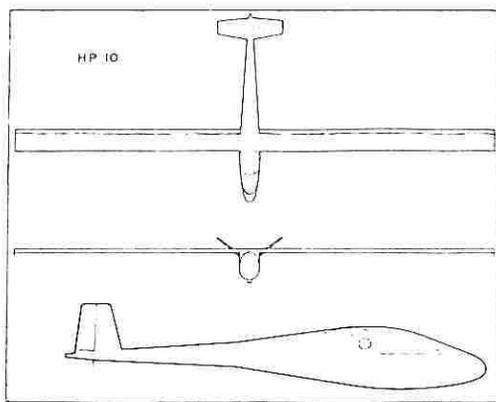


OE-01

A-15



HP-10



Ora basta ragionamenti filosofici e parliamo di cose reali: e cioè delle macchine che corrispondono a queste idee: saltando a piè pari tutti gli alianti italiani perché ovviamente già noti, ma ricordando il Canguro perché mi è simpatico.

La linea più scenosa è certamente quella del Texas: che comincia con il R-J-5 e termina per ora con l'HP8 (se volete con l'HP10, che ne è il fratello povero). L'idea è quella di avere tanta birra in corpo: quindi 30 e più Kg/mq, in-

SCIURI	b	s	λ	Qv	Qt	Q/s	E	Vy
Breguet-901	17,3	15	20	265	315	21	36	0,6
Breguet-904	20	20	20	405	520	26	35	0,7
Breguet Choucas	18	17	19	294	460	27	31	0,7
Bocian	18,1	20	16,2	330	506	25,3	26	0,8
Jaskolka L	16	13,6	18,8	340	385	28,3	31,2	0,8
Jaskolka Z	16	13,6	18,8	270	360	26,5	28,5	0,75
Zefir	17	14	20,6	297	392	28	35	0,75
Zugvogel	17	14,5	20	245	365	25,2	35	0,6
Bergfalke	16,6	17,7	15,6	250	440	24,8	28	0,72
Kranich III	18	21	15,6	330	520	24,6	31	0,75
Phoenix	16	14,4	17,8	165	265	18,5	37	0,53
Skylark-3 B	18,2	16,1	20	256	358	22,2	36	0,55
Eagle	17,8	21,3	14,8	378	562	26,4	31	0,67
Sky	18	17,4	18,7	255	363	21	27,5	0,66
Eon Mark 4-19	18,9	17,9	19,9	272	358	21	38	0,56
Schweizer 1/23 D	15,3	14,9	15,6	190	340	22,8	30	0,61
Schweizer 2/25	18,3	21,5	15,6	332	507	24,9	30	0,67
Kosava	19,1	21,1	17,3	372	575	27,2	33	0,67
Siraly	17,6	16,2	19,6	310	410	25,3	34	0,6

sieme a poca resistenza; e pazienza se Vy min è poco buona, e le spirali sono da bombardiere, tanto il tutto è sostenuto dalle termiche del Texas che pare siano notevoli.

L'asino però casca in Europa: dove vari provinciali seguendo questa idea fanno delle macchine notevoli e belle, che però solo ogni morte di papa combinano dei bei voli, perché in Europa le condizioni sono più deboli.

Varie di queste macchine poi soffrono scarsezza di diruttori: non montati (HKS) o messi solo sul ventre (R-J-5) per non turbare il dorso laminare.

Ancora una volta ciò è OK Oklahoma, ma un po' meno in Europa.

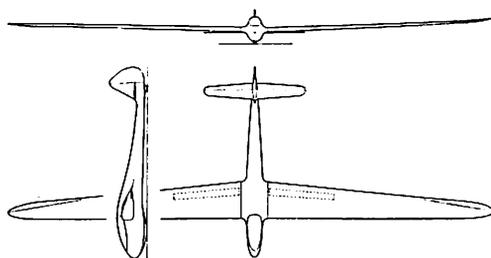
Questa linea dà un poco l'impressione di restare ormai circoscritta a località adatte (e cioè Texas): si svilupperà in futuro in Sud-Africa,

dove le condizioni sono ancora migliori (a parte l'atterrabilità che non lo è).

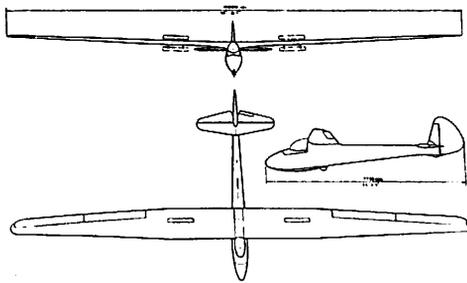
C'è poi la linea dei sciuri: macchine fatte senza troppo risparmio vuoi perché pagate da Pantalone (Francia e Blocco orientale e Italia quanto a Canguri): o perché vendute in paesi con reddito medio elevato (Skylark a 1800 sterline, certi Schweizer a 6000 \$).

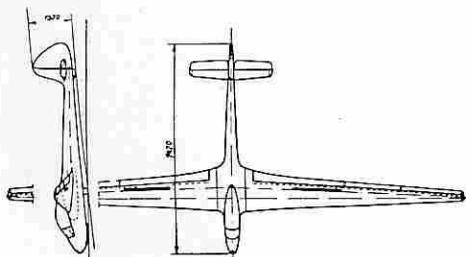
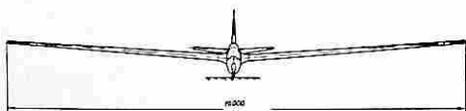
È notevole che questa tendenza dia origine a belle macchine «ragionevoli», il che è forse spiegabile con la prevalenza del pilota (cliente, o deputato, o commissario del popolo) sul progettista, che per qualche punto di efficienza è sempre pronto a vendere l'anima al diavolo (tanto non vende la sua, ma quella del pilota). Qui metterei il Canguro, che è stato per molti anni il miglior biposto del mondo: e che ha avuto la sfortuna di nascere al principio della

Phoenix

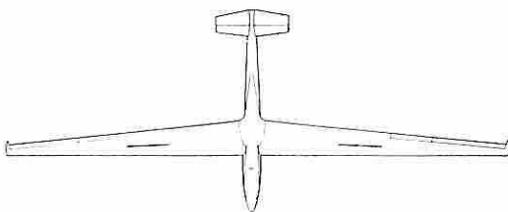
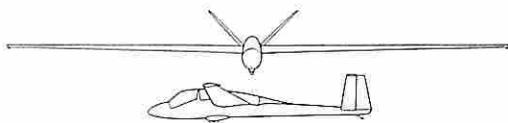
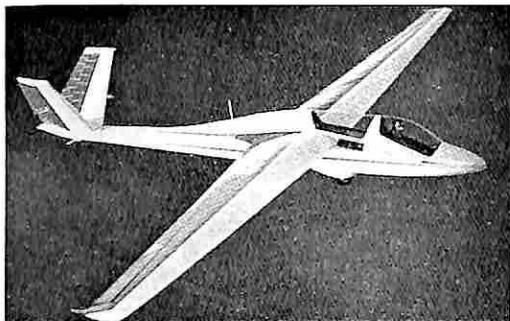


Sky



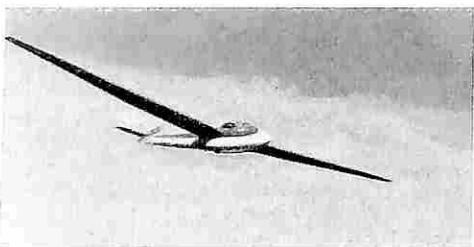
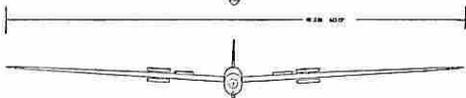
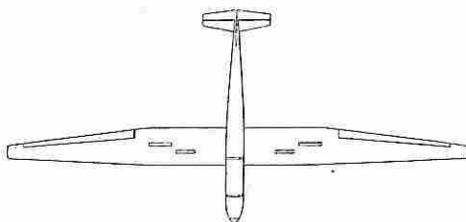


Jaskolka L

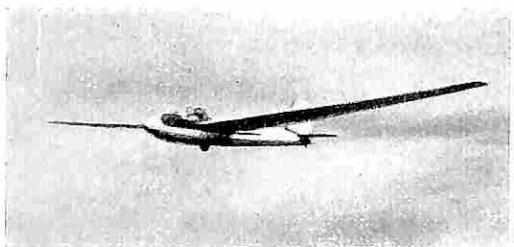
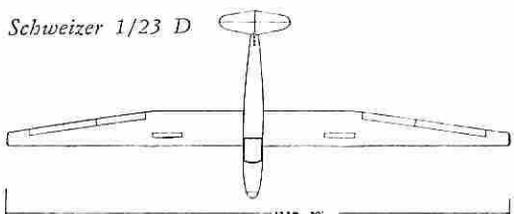


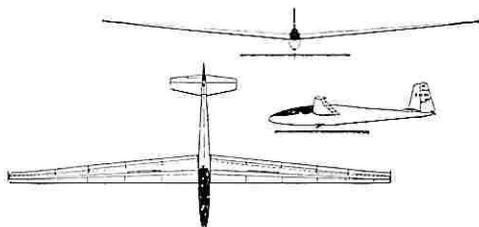
Breguet Choucas

Jaskolka L

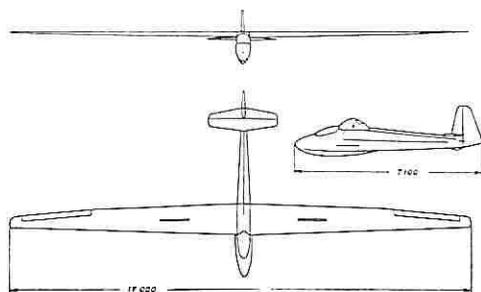


Schweizer 1/23 D

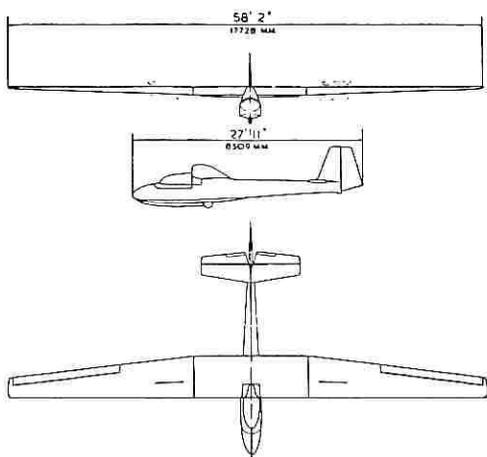




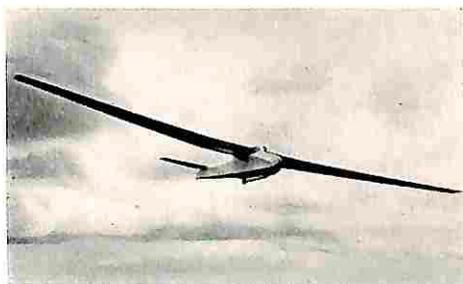
Breguet 904



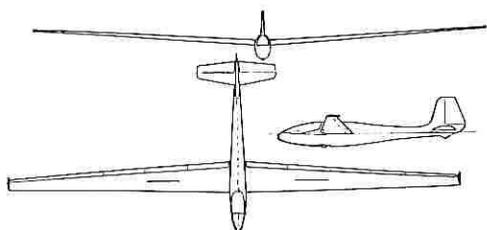
Zugvogel

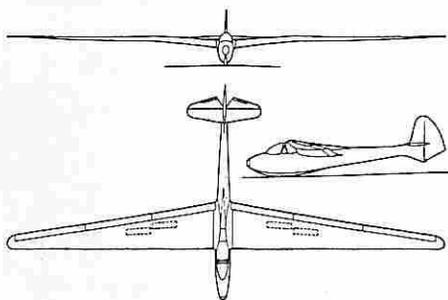
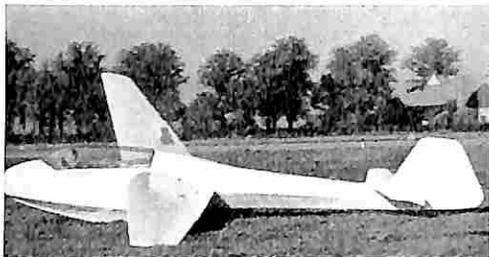
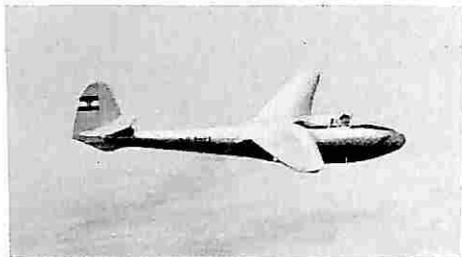


Eagle

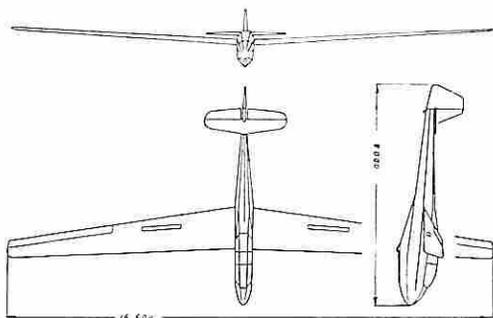


Breguet 901



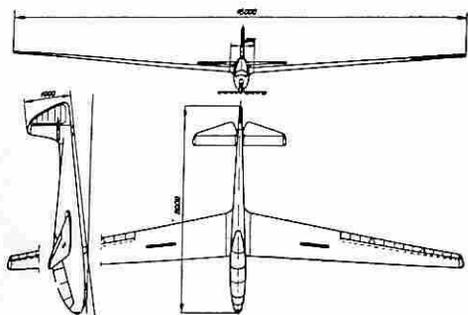


Kosava

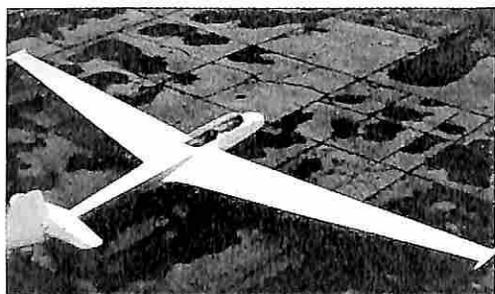
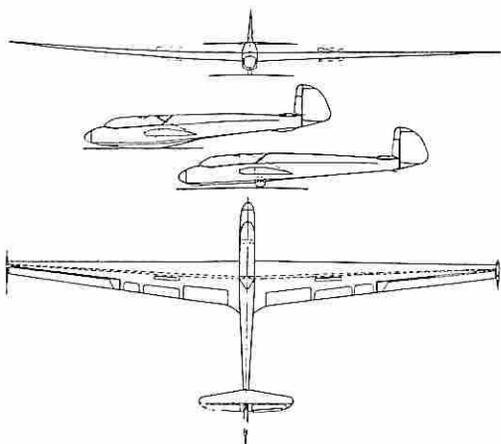


Bergfalke

Bocian

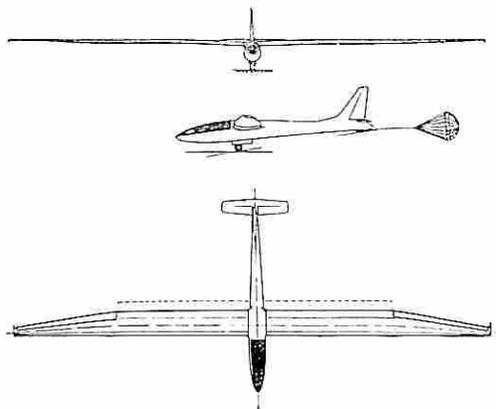


Kranich III

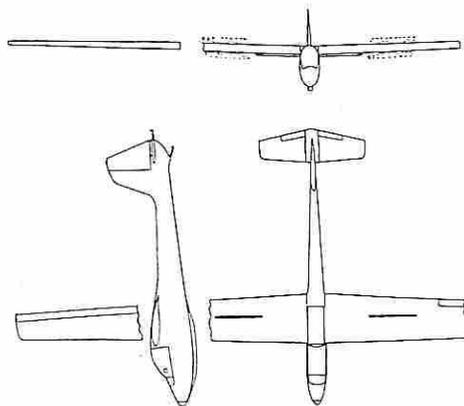


guerra, e di non essere ringiovanito nelle serie poi costruite.

È curioso osservare che questa linea del « non guardo i soldi » è in generale la prima tendenza che nasce in ogni paese (dopo lo stadio auto-costruzione Zoegling); in quanto non essendoci ancora esperienza si pensa che a macchine da signori corrispondano automaticamente grandi risultati. Dopo un po' tutti si accorgono che

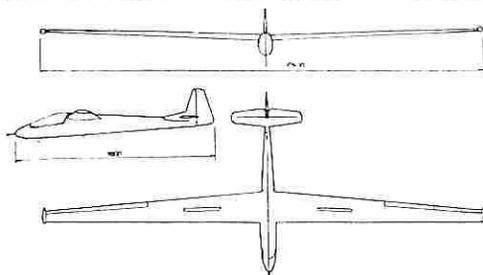


Zefir

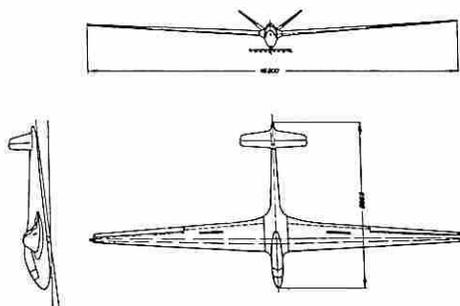


Eon Mark 4-19

Siraly



Jaskolka Z

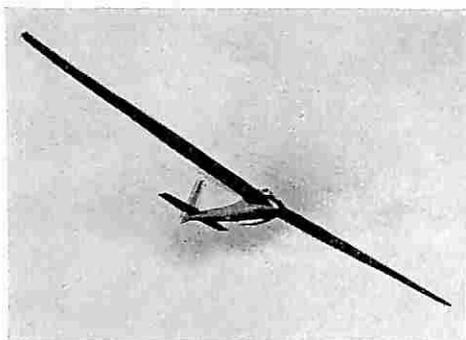


bastano anche le macchine piú economiche per avere risultati ottimi e nasce allora la tendenza economica.

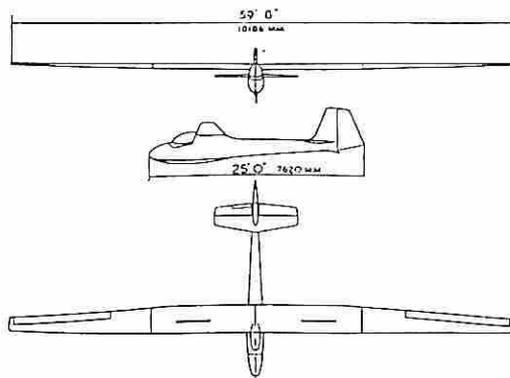
Naturalmente ambedue queste tendenze comportano esagerazioni ed errori.

Questa tendenza « sciuri » non dovrebbe morire mai: perché in definitiva, anche ammesso che si arrivi in un paese ad un vero mercato con costruzioni in serie, ecc., ci sarà sempre al-





Skylark 3 B



meno una minoranza che vorrà macchine migliori: e che rappresenteranno il banco prova ove si selezioneranno i trucchi di miglioramento che poi passeranno anche nelle macchine economiche di serie.

Infine la linea proletaria: Germania. Qui ci sono — dice — 20.000 C che, finite le limitazioni del Diktat, si ridanno da fare: c'è stata tutta una fioritura di macchine da pochi soldi, che sarebbe bello, ma lungo, elencare: e da tante prove sono uscite le migliori.

Qui c'è una vera produzione in serie — o almeno 350 pezzi/anno = 1 aliante ogni giorno — sono realtà.

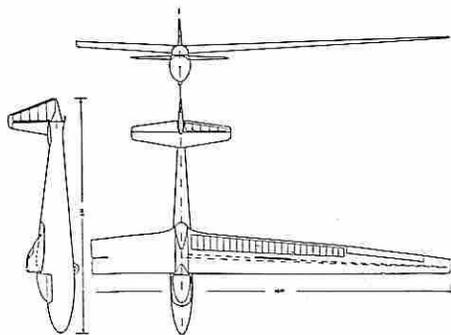
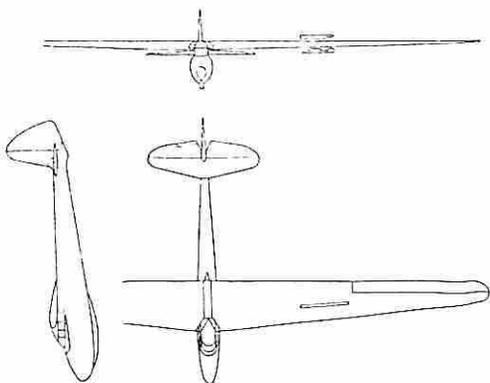
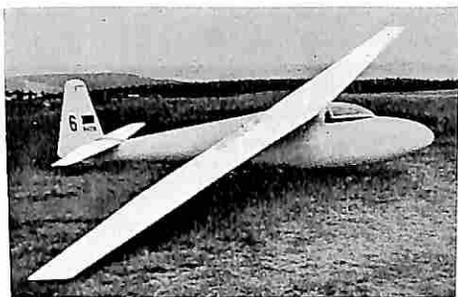
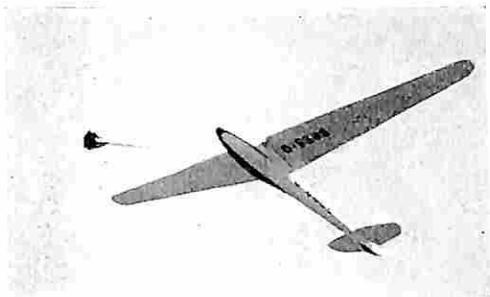
Il merito indubbiamente è di Hitler che ha fatto i piloti: chi nel '38 aveva 20 anni e il C, nel '58 ha 40 anni, ha oramai un certo reddito, e quindi compra alianti: quindi se ne vendono tanti, e dunque costano poco e sono buoni per-

ché frutto di una normale industria e non di dilettanti.

Per avere un'idea di queste cifre — qualcosa come 15 ÷ 20.000 piloti in esercizio e 2500 alianti, su 45 milioni di persone, basta pensare che in Italia, se il volo a vela continua a svilupparsi come ora, bastano POCHI SECOLI per arrivarci.

In questa linea doveva essere diretta la categoria Standard della FAI: che è nata come categoria di alianti da pochi soldi, ed è diventata invece una categoria in cui si rispettano solo i 15 mt, la ruota fissa e il niente flap. So bene che non è facile fare un regolamento buono, anche perché i progettisti utilizzano il 97% del loro cervello per bidonare i regolamenti: però bisogna far qualcosa altrimenti tanto vale piantarla lì: o attenderci il Super-Standard, in cui il pilota è del tutto sdraiato e usa il peri-

STANDARD	b	s	λ	Qv	Qt	Q/s	E	Vy
Ka-8	15	14,15	15,9	191	280	19,8	27	0,67
Ka-6 h	15	12,4	18,1	182	300	24,2	31,5	0,63
Ka-2	15	16,8	13,4	251	460	27,4	24	0,9
Mucha-100	15	15	15	185	290	19,3	24	0,72
Spatz L	15	11,7	19	155	265	22,6	29	0,64
Meise-51	15	15	15	125	255	17	25	0,67
Schweizer 1-26	12,2	14,9	10	162	260	17,5	23	0,82
Austria	15	13,5		208	323	22	34	0,7
Focka	14,98	12,6	18,5	210	300	24,7	34	0,66
Lo 150	15	10,4	20,6	200	310	29	34	0,68
Fauvette Breguet 905	15	11,25	20	192	275	24,5	30	0,65
460 Standard Eon	15	11,15	20,2	164	263	23,6	32	0,61
Svalow 13,2 m	13	13,55	12,6	195	286	21	26	0,76

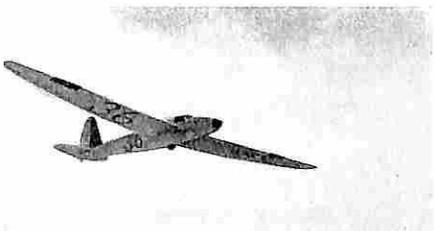
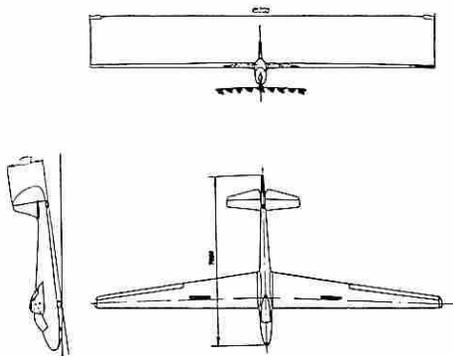
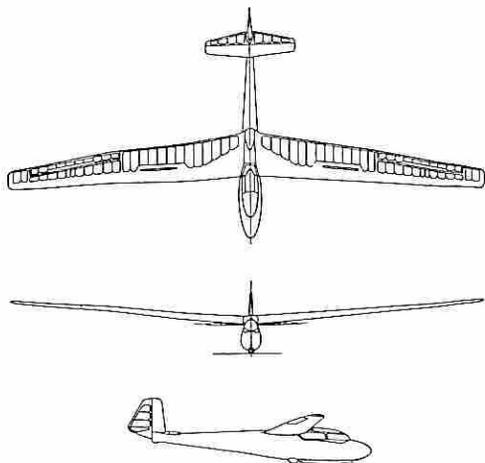


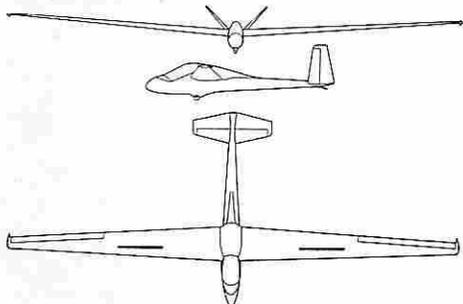
Meise 51

Ka 6 B

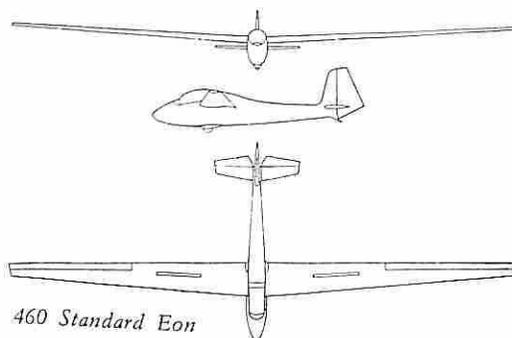
Ka 2

Mucha 100



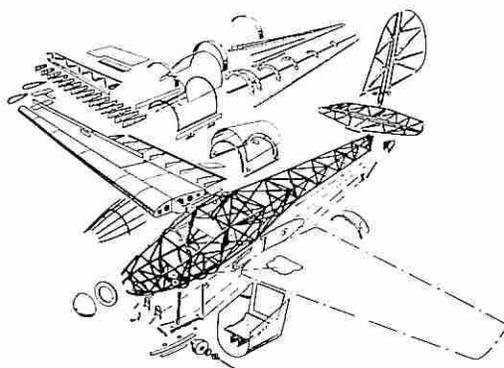


Fauvette Breguet 905

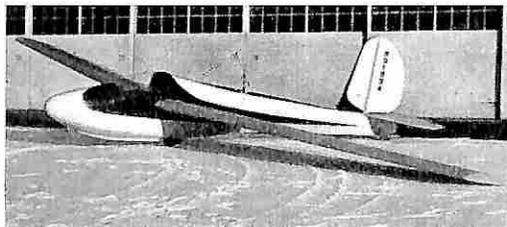
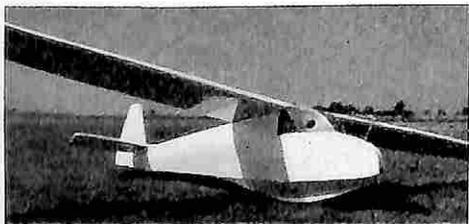
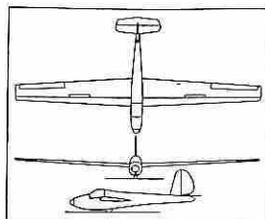
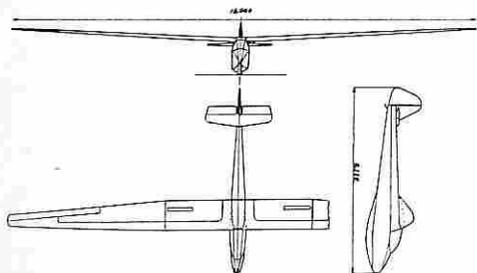


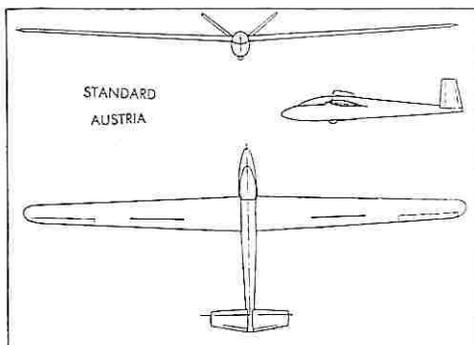
460 Standard Eon

a destra Schweizer 1-26

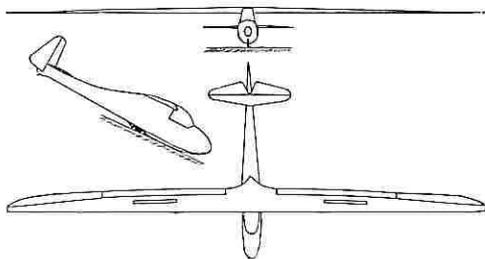


in basso Spatz L





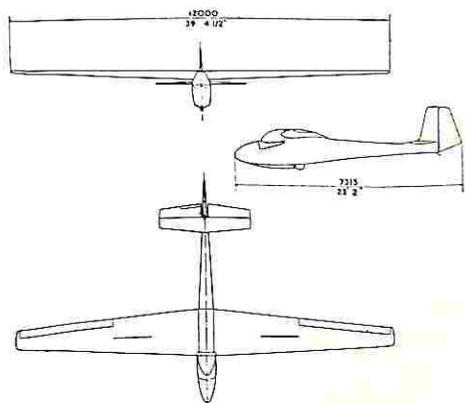
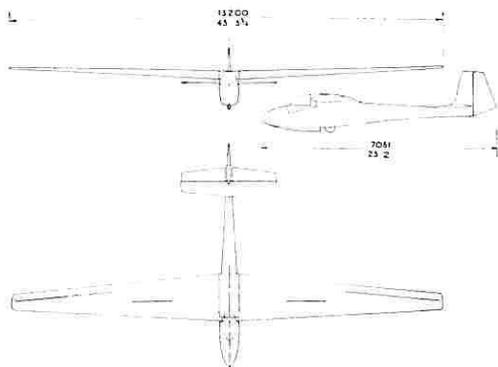
Austria



Lo-150

scopio, mentre l'ala è placcata d'oro zecchino. Questa tendenza all'economia — con o senza categoria Standard — esiste anche in altri paesi: Inghilterra, USA, etc.; è però meno avanzata per le minori richieste del loro mercato. Estremamente istruttivi gli USA dove ci sono circa 80.000 aerei leggeri privati in uso (CN valido) ma neanche 1000 alianti. Qui evidentemente non è questione di basso reddito, ma semplicemente di mancata pubblicità all'idea vo-

Swallow 1° 13,2 m

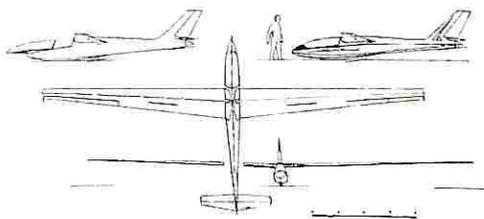


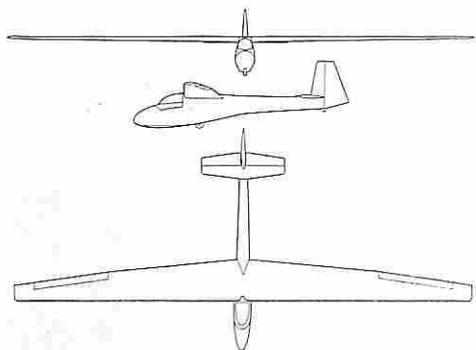
Swallow 2° 12 m

lo a vela. Sarà interessante riparlare fra qualche anno: dovrebbero arrivare facilmente a qualche decina di migliaia di alianti, con la possibilità di serie tali da far forse scendere i prezzi anche in Europa.

Per concludere, si può dire che l'aliante medio del 1960 ha all'incirca la stessa V_y min di quello del 1940, ma ha invece maggiore penetrazione: E maggiore, e minore V_y a forte V_x . Questo risultato è stato ottenuto adottando

Focka





Ka 8

maggiori carichi alari e maggior allungamento riducendo la resistenza con tutta una serie di miglioramenti aerodinamici che vanno dalla adozione di profili laminari e da una miglior realizzazione delle superfici (il che comporta anche maggior peso), sino a migliori soluzioni di tutta una serie di particolari tipo capottina, pattini, raccordi, leve sporgenti, etc.

Altra differenza è che gli alianti attuali sono più stabili e più controllabili, e che nei regolamenti per il CN cominciano ad apparire delle timide prescrizioni su queste caratteristiche. Assai importante — e merito della FAI/Standard — l'uso di diruttori veramente più efficaci.

Non è però tutto oro quello che riluce: c'è una contropartita, ed è che in definitiva questi Standard sono su una strada che non è quella dell'economia. Per esempio la Fiat 600 ha più o meno le stesse prestazioni della Balilla del '32: però pesa quasi la metà, è più comoda, consuma meno; « costa », tutto sommato, di meno. Questo evidentemente è un risultato soddisfacente.

Negli alianti invece, se confrontiamo il Meise, o il Papero, del '39 con il Ka 6, o l'M 100 del '58, vediamo che il peso è aumentato (15 ÷ 25%) le dimensioni sono le stesse, uguali le strutture, simili i costi: mentre le caratteristiche sono migliori a velocità forti, diciamo oltre i 90 Km/h.

Al pilota medio — non uomo di gara — ciò non importa un fico secco: mentre gli interessa moltissimo spendere meno, avere cose meno pesanti e ingombranti e che stiano su (bassa V_y min.).

E il grande sviluppo del volo a vela verrà di qui, non certo da chi vuol fare gare; verrà dal singolo che compra l'aliante, e se lo porta in villeggiatura, lo usa a fine settimana per star su e farsi i 100 Km, il che si fa benissimo con Grunau o Asiago. In questa direzione c'è una sola macchina che sia costruita in serie, ed è l'I-26 di Schweizer: che sarà forse non adatta per l'Europa ma che indica una strada che sarà forse quella più sana.

E. Ciani

N.B. - L'ordine in cui sono messi in tabella i vari alianti è quasi casuale.

Nomenclatura delle tabelle

- b = apertura
- s = superficie
- λ = allungamento
- Q_v = peso a vuoto
- Q_t = peso totale
- Q/s = carico alare
- E = rapporto di planata max
- V_y = velocità di discesa minima

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
 Vostrì amici.

vendita in Italia degli alianti polacchi..

MUCHA STANDARD

monoposto di alta performance

BOCIAN-1D

biposto di alta performance

MUCHA-100A

monoposto da perfezionamento
e performance

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

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

dépliant e prezzi saranno consegnati
su semplice richiesta dalla Ditta:

PALMA - MATÉRIEL AÉRONAUTIQUE S. A.

PROBLEMI DELL'ISTRUZIONE VOLOVELISTICA

del Dr. Bartolomeo Del Pio

L'istruzione degli allievi costituisce un appassionante problema del nostro sport.

A questo proposito ritengo possa essere cosa utile richiamare il nostro interesse ad alcuni elementi che a mio avvertimento rappresentano una certa novità che il moderno orientamento ha saputo trovare nella didattica del volo.

Se analizziamo l'azione del pilota ne riconosciamo due fondamentali momenti: un momento di azione vera e propria sul comando ed un momento di percezione.

Qualunque azione di comando che il pilota compie presuppone ed esige un indispensabile contemporaneo atto di percezione che apprezzi e controlli l'evoluzione imposta alla macchina. La maggiore apparenza dell'azione e la minor coscienza della percezione hanno però fatto frequentemente trascurare di sottolineare l'essenzialità di quest'ultima nell'insegnamento.

Ripensando al volo in questi termini si è venuti ad accorgersi che è conveniente insegnare all'allievo ad usare i comandi, ma soprattutto a « sentire »; la sua vera difficoltà sta nella percezione delle successive posizioni che la macchina assume nello spazio, l'azione sul comando gli viene poi spontanea correttamente orientata da una sufficiente preparazione teorica.

In vero il buon pilota ha sempre predicato che, scusate la non bella ma altrettanto significativa frase, « non si pilota l'aereo col manico ma col sedere », ma ci si limitava solo ad indicare senza impegnarsi ad insegnare a « sentire ».

La moderna tecnica di istruzione suggerisce invece di porre in primo piano non più l'esecuzione del comando, ma la percezione dell'effetto del comando.

In questa nuova impostazione è conveniente rivedere il metodo di scuola e proporre nel piano di istruzione l'opportuno aggiornamento.

Nella inevitabile limitazione di tempo, la preparazione teorica dell'allievo, per quanto riguarda la tecnica di pilotaggio, si limita fondamentalmente alla interpretazione aerodinamica del volo.

Si premettono le principali nozioni generali di aerodinamica, si studiano i comandi ed i loro effetti, si analizzano le fondamentali figure di volo e se ne indicano e giustificano le corrette manovre di governo; si fa un accenno agli strumenti ed alla loro utilizzazione.

La nuova concezione propone indispensabile accanto allo studio del volo come effetto di azione anche lo studio del volo come momento percettivo.

Prima di iniziare la esercitazione pratica, l'allievo deve avere cognizione del volo che dovrà imporre alla macchina e della necessaria azione di comandi, ma deve essere altrettanto preparato a disporre ed utilizzare convenientemente e correttamente i propri sensi indispensabili ad acquisire e controllare l'uso del comando.

È opportuno dunque inserire nel corso teorico un altro capitolo che potrebbe comprendere in linee generali: elementi fondamentali di fisiologia degli organi di senso utili al volo — studio delle percezioni degli effetti dei comandi — studio delle percezioni e loro conveniente utilizzazione nelle fondamentali figure di volo — corretta utilizzazione dell'organo visivo nel controllo strumentale — interferenze e corretta utilizzazione del controllo strumentale nel controllo sensitivo nel volo a vista.

Con queste premesse possiamo allora passare all'esercitazione pratica nella sua completa impostazione.

L'allievo sarà avviato al pilotaggio indicandogli l'esecuzione di comandi, verrà però distratto dalla sua naturale eccessiva preoccupazione della manovra ed impegnato invece in una fondamentale fatica di percezione. In tal modo viene proficuamente esercitato all'uso dei comandi, alla percezione degli effetti ed educato alla coordinazione dei riflessi nella soluzione del momento fondamentale del pilotaggio: azione sul comando-percezione dell'effetto-controllo del comando.

Nella preparazione dell'allievo costituisce un importante problema la coordinazione dei riflessi.

Vorrei perciò accennare ad una particolare soluzione che a mio modesto parere concede discreti risultati.

Come sopra accennato nella logica del volo il pilota comanda, percepisce e controlla. La coordinazione dei riflessi è il substrato che lega i tre termini.

Il pilota vuole una evoluzione della macchina, aziona i governi, segue un riflesso di percezione che ne apprezza e valuta gli effetti e riflette ai governi il controllo dell'azione che si aggrava alla situazione che si viene ad imporre alla macchina.

Questo è lo schema generale di una attività invero basata su di un complesso di azioni, percezioni ed azioni riflesse.

Nel pilotaggio più organi motori agiscono, in collaborazione di più organi di percezione, in

un gioco di una cospicua quantità di riflessi che per l'armonia del volo richiedono coordinazione. L'analisi delle percezioni utilizzate nel volo, dalle quali hanno appunto origine i riflessi, ne riconosce due gruppi fondamentali: percezioni che danno la sensazione del proprio corpo e del suo rapporto con la macchina, e percezioni che mantengono il rapporto con l'esterno.

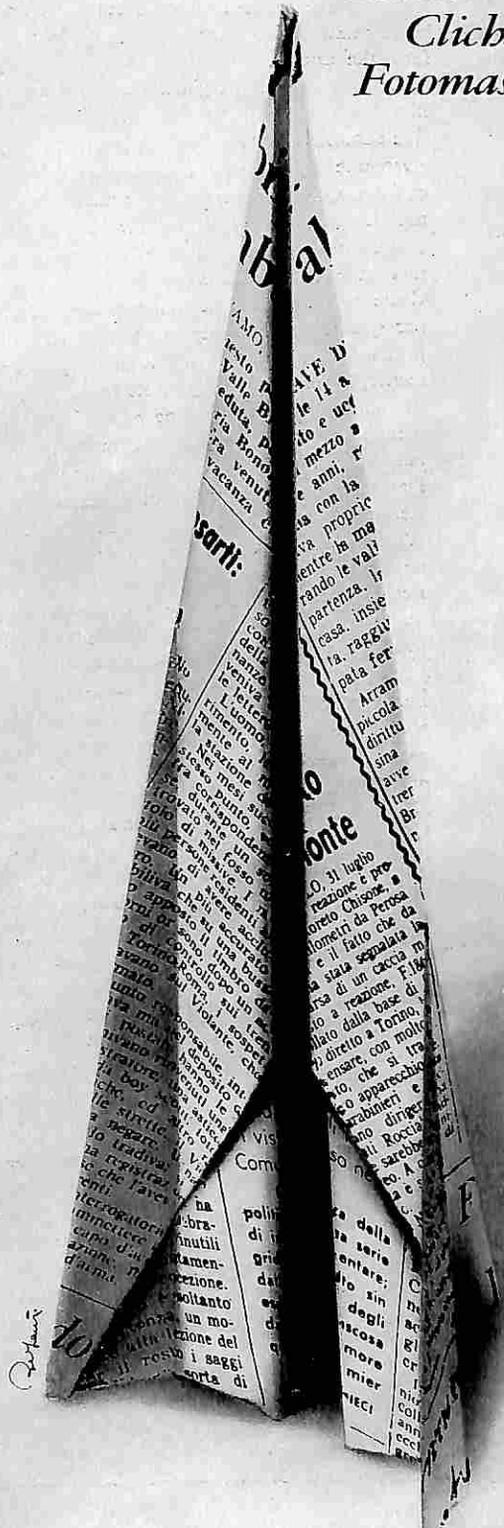
Il pilota fa evolvere l'aereo avvertendo le posizioni assunte dal proprio corpo nello spazio e riferendole alla macchina colla quale si mantiene in stretta comunione di contatto. Le sue azioni sono pertanto dominate dalle impressioni sensitive sensoriali (1), e dai riflessi che ne derivano, prodotte: dalla sensibilità profonda, che informa della situazione del proprio organismo nello spazio, della posizione reciproca delle varie parti del corpo e della attività dei muscoli; dalla sensibilità cutanea, che mantiene il contatto colla macchina; e dagli organi sensoriali che mantengono il contatto con l'esterno. Nell'istruzione diviene conveniente esercitare l'organizzarsi di queste funzioni in forma progressivamente complessa. Ciò suggerisce di sottoporre l'allievo dapprima ad esercizi che risvegliano la sensibilità propriocettiva (2) e la percezione del contatto con la macchina e successivamente risolvere il contatto con l'esterno. Chi ha un poco di esperienza di scuola a doppio comando si è certamente chiesto, preoccupato dell'economia del volo scuola, di quale utilità e convenienza possa essere la fase del traino nei primi voli dell'allievo. A che possa servire, cioè, ad un individuo che ancora non conosce i primi rudimenti di volo, impegnarlo in un volo complesso, obbligato e che pertanto presenta ridotta libertà di evoluzione utile soprattutto nella prima fase di addestramento. Pur tuttavia anche i primi traini presentano un innegabile contributo alla progressione nel pilotaggio.

In realtà l'allievo, in quel suo smarrimento in caotiche oscillazioni di puntate e cabrate, pendoli, strappi, azioni ritardate e sfasate risveglia la sensibilità del proprio corpo in situazioni proprie del volo, non comuni alla vita di su-

(1) Viene usato l'aggettivo « sensitivo » per sensazioni derivate da stimoli che si generano nella compagine e in immediato contatto con l'organismo (sensibilità profonda, tattile ecc.); l'aggettivo « sensoriale » per sensazioni derivate da stimoli che si generano a distanza dall'organismo, vista, udito ecc.).

(2) « sensibilità propriocettiva » è quella derivata da percezioni che si generano nella compagine degli organi del movimento e destinate alla sensibilità profonda di postura e di movimento, cioè a fornire, come già accennato, le indicazioni sulla posizione reciproca delle varie parti del corpo, sulla situazione dell'intero organismo, nello spazio e sulla attività dei muscoli.

Bassoli
Clichés
Fotomaster



perficie terrestre; si esercita a sentire ed a mantenere il conveniente contatto con la macchina, si adatta alle resistenze dei comandi e ne assorbe il caratteristico tempismo che ne lega gli effetti alle azioni.

Queste considerazioni giustificano il concetto di impegnare l'allievo nel suo addestramento in due successivi momenti nei vari esercizi progressivamente ripresi sino alla loro completa esecuzione. Questo naturalmente rimane uno schema di impostazione di un lavoro che per le sue molteplici variabili non si assoggetta ad una utile standardizzazione.

Come appunto stavo accennando, ogni esercizio, per quanto naturalmente lo concede, sarà in un primo tempo utilizzato a risvegliare prevalentemente le percezioni propriocettive, le percezioni di contatto con la macchina ed a coordinare il mondo di riflessi proprio del rapporto pilota-macchina; verrà poi ripreso con l'aggiunta dell'impegno delle percezioni di contatto con l'esterno e coordinazione dei riflessi che da quest'ultimo derivano, sino alla completa soluzione del particolare problema di volo.

Per chiarire il procedimento riferiamoci ad esempi pratici, pur concedendomi, per maggiore facilità di comprensione, schematizzazione e semplicità non corrispondenti al reale.

Per esercitare l'allievo al controllo dell'assetto trasversale, l'esercizio utilizzato consiste in percorsi tendenzialmente rettilinei con variazioni di inclinazioni.

Nei primi percorsi si sottolineerà in particolare la corretta sistemazione al posto di pilotaggio, la eliminazione di contratture muscolari in corretto rilasciamento e giusto abbandono al seggiolino, la costanza della situazione del corpo relativa alla macchina; verranno richieste raccordate oscillazioni laterali di barra e si stimolerà l'allievo ad assorbirne il tempismo dell'effetto prodotto. L'allievo per il momento non sarà impegnato all'attenta visualizzazione dell'orizzonte che lo potrebbe distrarre dal suo iniziale

esercizio di risveglio della propriocettività e sensibilità di contatto con la macchina.

In successivi percorsi si procederà ad orientare ed educare la conveniente utilizzazione della visione dell'esterno (analisi dell'orizzonte) proposta dapprima come constatazione a posteriori di azioni di comando eseguite, successivamente come riferimento di controllo al quale l'azione di comando ne è subordinata.

Si completerà poi l'educazione dell'apparato visivo nella sua partecipazione di lettura strumentale.

La progressione di questi due fondamentali momenti impronterà anche la progressione didattica nelle sue linee generali.

L'educazione delle percezioni propriocettive e di contatto prevarrà nei primi esercizi (controllo assetto trasversale, controllo assetto longitudinale, ecc.), le percezioni di contatto coll'esterno saranno sempre più impegnate man mano che il pilota progredisce (effetti secondari, virata, procedure, ecc.).

Il primo momento di educazione può tuttavia riproporsi in fase avanzata di esercitazione, come per esempio nello studio della virata in esercizi di inversione di virata.

Ove la fase di preparazione non può inserire adatti esercizi, il volo sarà intonato al momento di maturazione. Questo vale per esempio per il traino; in fase iniziale infatti questo, negli opportuni limiti di sicurezza, può essere utilizzato a far eseguire utili esercizi di oscillazione di assetto, la richiesta delle quali sarà adattata alle esigenze del volo nel momento.

Vorrei ora concludere. Con queste mie righe ho voluto accennare ad un aspetto a mio avviso interessante per un miglioramento del sistema didattico del volo.

Certamente a proposito i miei colleghi avranno da criticare ed aggiungere. Questo sarebbe cosa utile alla nostra comune fatica di insegnare il nostro magnifico gioco.

Bartolomeo Del Pio

Milano
corso Buenos Aires 49
Tel. 27.33.03

gioielleria orologeria a. mantica

concessionario
" Omega "
" Tissot "

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

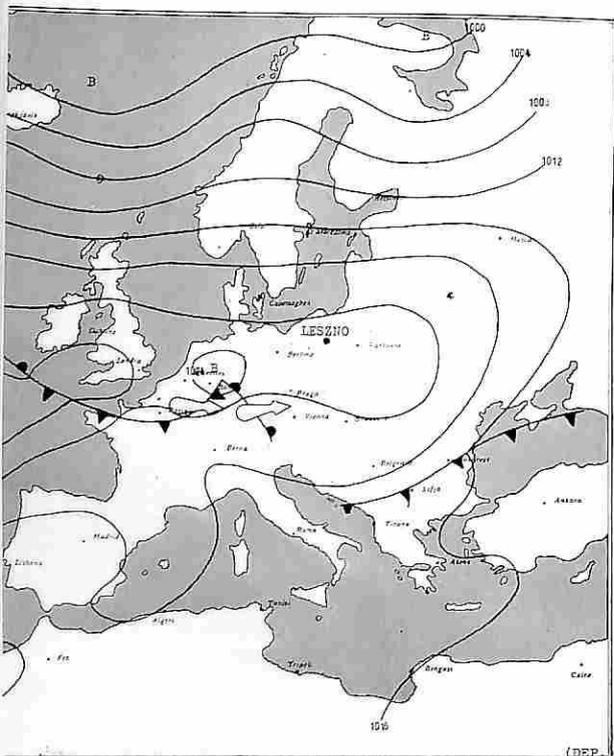
COSTRUZIONI AERONAUTICHE
**GIOVANNI
AGUSTA**
CASCINA COSTA - GALLARATE



VITELLI RACCONTA...

*Il mio volo « Leszno-Kielce » - km 305
meta prefissata*

*Situazione generale sull'Europa alle ore 01.00
del 21 giugno 1961*



Partiti dalla frontiera russa, la Signora Welsh ed io, giungiamo a Leszno, alquanto stanchi, dopo due giorni di viaggio; tuttavia, avendo saputo che il giorno seguente (21 giugno), alcuni istruttori e piloti, che avevano collaborato al campionato e che non avevano volato per venti giorni, sarebbero partiti in vacanza, messa da parte la stanchezza, chiediamo di tentare i 305 Km io, e i 500 Km la Signora Welsh, distanza che la campionessa inglese aveva mancato di un soffio il giorno 17.

Così, il mattino del giorno 21 ci troviamo tutti sul campo sin dalle 8 e, poco dopo, in sala nautica per la preparazione delle rotte. Alcuni partono senza indugio per farsi rimorchiare a 100 Km ad Est e fare così 600 Km. Altri preferiscono attendere l'eventuale autorizzazione per passare la frontiera russa. Da notare che, per quei tre piloti, un volo di 600 Km non rappresenta una grande aspirazione poiché ne hanno già compiuti due o tre. Ma l'autorizzazione non arriva e così, uno dei tre piloti che l'attendevano, non essendo partito, verrà in aeroplano a recuperarmi la sera stessa a Kielce.

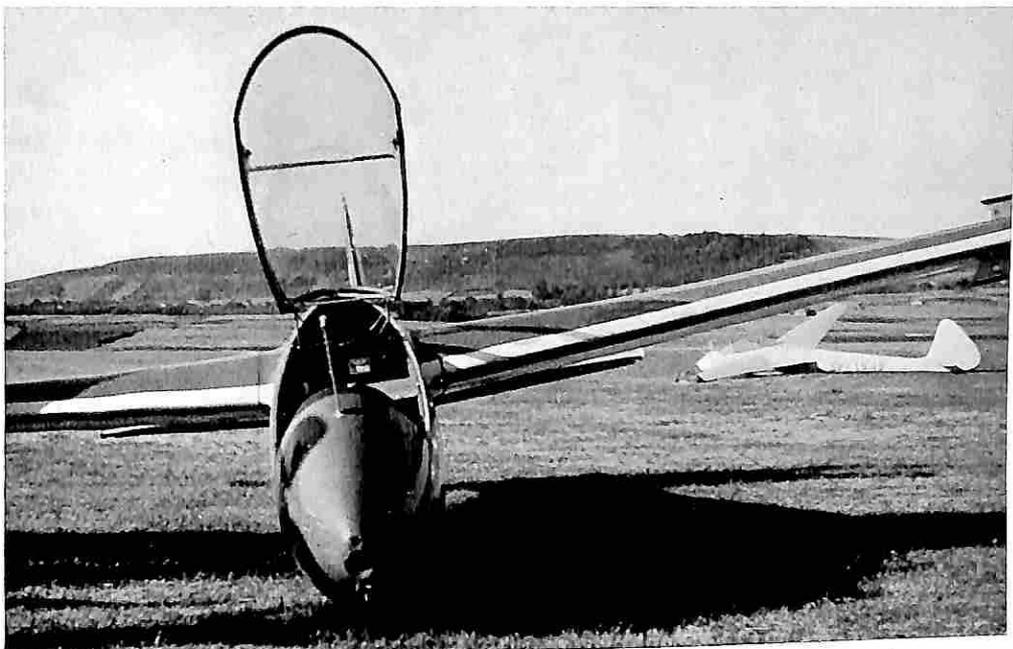
Alle 9 si sta già su, e da Leszno incominciano a partire i primi, sia a traino, sia sganciati sul campo. Per me c'è tempo: il mio aliante è ancora da montare.

Anna Welsh è stanca e non vuol saperne di partire; ma, la Direttrice del Centro, nota volvolista polacca, per la verità molto energica, gliene dice di tutti i colori e, un po' con le buone, un po' con le cattive la sistema nell'aliante. La Welsh farà un ottimo volo: il 2° diamante (le manca la quota) ed un record femminile inglese.

Intanto partono in vacanza cinque Mucha; tre vanno al mare, col vento di fianco, mentre due si dirigono a Varsavia, da dove proseguiranno all'indomani per la montagna. Altri vanno a Cracovia via col vento.

Io sto ancora montandomi l'aliante, quando la Direttrice mi si avvicina e mi chiede: « Quanto è il record italiano di meta prefissata? » le rispondo: « 410 Km »; e lei: « Se la sente di andare fino a Krubieshow? ». « Sarebbe un bel colpo », dico subito; ma poi mi viene in mente che ci sono due giorni di viaggio per tornare e che il mio aereo parte due volte alla settimana. Le rispondo, allora: « Vede, quel record l'ha stabilito in Germania un mio buon amico ed è bene che gli rimanga. Io preferisco non rischiare di perdere il terzo diamante... magari per pochi chilometri! ».

Così, poco dopo sono in volo e alle 10,48, dopo 5 minuti di traino, mi sgancio.



Il « Mucha Standard » di Vitelli, fotografato sul campo Kielce subito dopo l'atterraggio.

Potrei dividere questo volo in tre parti, in relazione alle diverse tecniche usate e alle particolari situazioni atmosferiche che via via mi si sono presentate.

La prima parte, di 100 Km circa, la si può definire « delle termiche deboli »; infatti, trovo solo nei momenti migliori ascendenze superiori a 1 m/sec, sotto cumuletti a vita molto breve, le cui basi oscillano attorno ai 1000 metri e a volte anche ai 1200 metri. Ma, verso la fine di questo primo tratto la base dei cumuli si porta sino a 1500 metri. È già passato mezzogiorno e la temperatura è aumentata, così come è aumentata la velocità delle termiche.

Quindi, il volo — sono ora nel secondo tratto — è più sicuro e di conseguenza abbastanza veloce. In questa parte del volo incrocio diversi alianti che vanno in direzione sensibilmente diversa dalla mia e, a 150 Km circa, sono raggiunto dal velocissimo « tre diamanti » polacco Ratushiski, su « Bocian », il quale, in compagnia della sua bionda signora, sta addirittura tentando i 600 Km meta prefissata. Io, che ho una velocità di circa il 20% inferiore alla sua, non ritengo prudente l'inseguimento; rallento quindi un poco e mi concentro nella navigazione, mantenendo tra una termica e l'altra una velocità di 130 Km/h: sono entrato nella terza parte del volo. Mia unica preoccupazione è ora di arrivare a Kielce senza correre rischi.

Vi giungo infatti, con una quota di 2000 m. Cmpio due o tre giri sull'aeroporto per capire qual'è la posizione migliore per atterrare, apro i freni e tocco finalmente terra alle 15,30 dopo 4 h e 42' di volo; credo che questo sia il tempo migliore in campo nazionale per i 300 Km meta prefissata.

A terra sono accolto molto calorosamente; al telefono mi parlano da Varsavia, da Leszno e da Kielce i corrispondenti di vari giornali. Più tardi, alle 18, arriva il traino e poco dopo si parte alla volta di Leszno, dove arriviamo alle 21,10, dopo più di 2 h e 30' di volo raso terra e ad una velocità di 140 Km/h.

La giornata, a detta degli stessi polacchi, era da considerarsi del tutto eccezionale: il vento, a 2000 metri, superava i 40 Km/h.

A Leszno i polacchi si rammaricavano di non aver potuto mandare in volo lo « Zephir » oltre la frontiera russa; d'altra parte, tutti i piloti allenati su quella macchina erano assenti e ciò è servito a consolarli un po'. La mattina seguente sono piombati sull'aeroporto di Leszno, provenienti da Varsavia, piloti civili e militari alla caccia del terzo diamante; ma, la parte calda di una nuova perturbazione stendeva un velo di cirri a mo' di sipario sulla scena del campo.

notiziario

NUOVO RECORD NAZIONALE DI DISTANZA SU META PREFISSA E RITORNO PER BIPOSTI STABILITO DALLA COPPIA VITELLI-VENTURI

Il 14 luglio scorso, il pilota istruttore Renato Vitelli del Centro Nazionale di Rieti ed il Cap. Enrico Venturi dell'A.V.M., secondo pilota, hanno stabilito il nuovo record nazionale di distanza su meta prefissa e ritorno, per alianti biposto, con il volo Rieti-Sigillo-Rieti (208 Km) - Aliante CVV8 - Bonaventura I-VELL. Il precedente primato apparteneva alla coppia Cattaneo-Vitelli con Km 166.

L'impresa è stata realizzata in una giornata di caratteristiche singolari, offrendo al volo aspetti tecnicamente interessantissimi. La stessa durata, di 5 ore esatte, può attestare le difficoltà incontrate e superate nella prova.

Lo spazio preso dalla cronaca dei Campionati Nazionali ci costringe a rinviare al prossimo numero la descrizione dettagliata di questa brillante performance.

IL PRIMATO DI VELOCITA PER BIPOSTI SU CIRCUITO TRIANGOLARE DI 100 KM PORTATO DA FERRARI AD OLTRE 69 KM/H

Il 30 Agosto 1961, presso il Centro Nazionale di Volo a Vela di Rieti il pilota Guido Antonio Ferrari ha notevolmente migliorato il primato nazionale di velocità per alianti biposto su circuito triangolare di 100 Km. La nuova media oraria stabilita da Ferrari è di oltre 69 Km/h, su aliante « Canguro ». Il precedente primato era di Km/h 53,902 ed apparteneva alla coppia Mantelli-Padova. La documentazione relativa al nuovo limite è all'esame della Commissione Sportiva Centrale dell'Ae.C.I.

« ALIANTI MISTERIOSI »... E « NUBI VOLOVELISTICHE »...

Per mancanza di spazio, rimandiamo al prossimo numero la pubblicazione delle rubriche « nubi volovelistiche strane » e « alianti misteriosi ».

Ecco le soluzioni del numero precedente:

« ALIANTI MISTERIOSI »...

La fotografia del « senza coda » pubblicata nel n° 27 rappresenta l'aliante veleggiatore « Cicogna », costruito nel periodo 1931-32 dal noto pioniere Luigi Teichfuss, presso la Scuola di Volo a Vela di Pavullo nel Frignano (Modena). L'interessante « tutt'ala » venne collaudato dall'allora Ten. Nannini, il quale, con lo stesso aliante, effettuò, successivamente, numerose esperienze di volo anche con l'applicazione di un motorino ausiliario della potenza di 8-10 HP.

« NUBI VOLOVELISTICHE STRANE »...

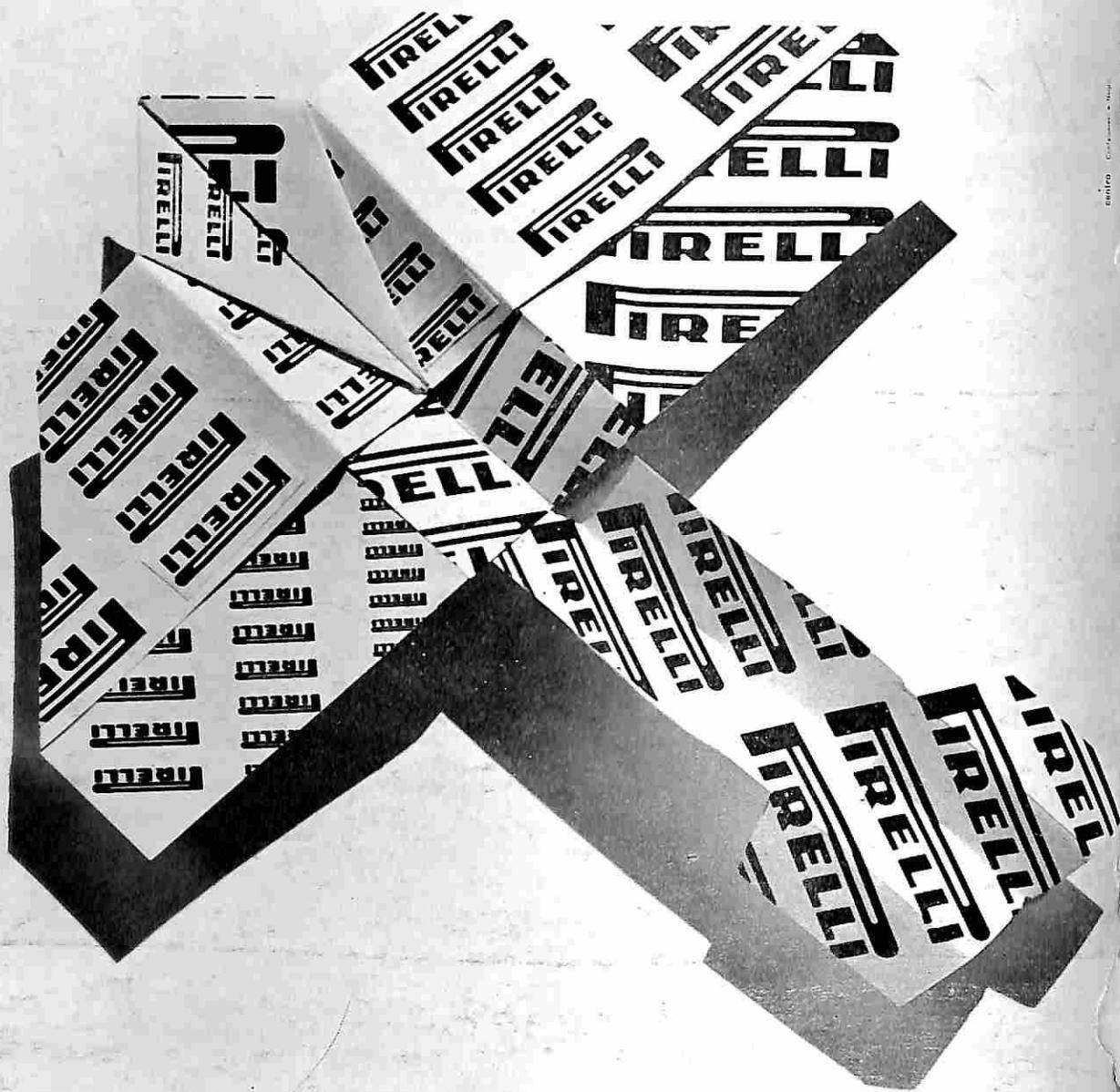
La fotografia della nube pubblicata nel n° 27 è stata scattata il 5 Maggio 1958, nel Mare delle Antille, ad un centinaio di chilometri dalla costa di La Guaiara. Autore della foto è il Sig. Mario Fantin, cincoperatore al seguito della Spedizione Comasca alle Ande Peruviane. Probabilmente si tratta di una nube a sviluppo verticale, generata dal sollevamento forzato di un impulso d'aria fredda. L'imponente formazione descriveva un arco di cerchio, il cui fronte era rivolto a NE.



pavimenti
e
rivestimenti
domosic

domosic

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



L'atterraggio è uno dei momenti del volo in cui l'aereo è sottoposto a uno sforzo particolare. Al centro di questo sforzo sono i pneumatici che debbono sopportare l'urto sul terreno del velivolo lanciato ad alta velocità.

PNEUMATICI AVIO

È una dura prova che richiede strutture e materiali speciali. Anche dai pneumatici dipende la sicurezza del volo.

La Pirelli produce per l'aeronautica anche serbatoi in gomma per carburanti, di grande flessibilità e robustezza, resistenti agli aggressivi chimici, di estrema leggerezza.