

L'AQUILONE

Il manto dei giovani

Perchè tutti monoplani?

È un fatto che i velivoli che si vedono in questa guerra sono nella quasi totalità monoplani, mentre nella prima guerra mondiale erano tutti biplani.

Ci si può domandare se la generalizzazione del monoplano corrisponde ad un reale esigenza o se non sia per caso frutto di una «moda» del giorno.

Evidentemente non può trattarsi di moda, perchè il velivolo è uno dei più importanti strumenti di guerra, e in un campo ove si gioca il destino delle nazioni non c'è posto per le frivolezze.

Dunque esiste una ragione seria, ed è di carattere tecnico, aerodinamico e costruttivo.

Il rendimento aerodinamico del biplano risulta più basso di quello del monoplano, in primo luogo per la maggior resistenza all'avanzamento che comportano le strutture esterne necessarie per l'irrobustimento della cellula, in secondo luogo per le nocive interferenze sempre aerodinamiche, determinate sia dalla presenza dei suddetti elementi strutturali sia da un'ala sull'altra.

Tale svantaggio, dovuto principalmente alla maggior resistenza all'avanzamento, si è fatto sentire in modo sempre più grave a mano a mano che la velocità dei velivoli è andata aumentando.

Infatti è da ricordare che la resistenza cresce con il quadrato della velocità; il che vuol dire che se alla velocità di 200 chilometri/ora un certo elemento strutturale esposto al vento presenta una resistenza passiva per esempio di valore 10, alla velocità di 400 chilometri/ora lo stesso elemento presenta una resistenza di valore 40, cioè quadrupla, e alla velocità di 600 chilometri/ora presenta una resistenza di valore 36, cioè 9 volte più grande.

Dunque si comprende come nei moderni velivoli, dotati di elevate velocità, la passività rappresentata dalle strutture esterne del biplano assumeva proporzioni tali da non poter essere più tollerata.

Non è da dire con questo che il monoplano sia comparso sulla scena soltanto negli ultimi anni. Esso ha avuto i suoi tenaci sostenitori fin dai primordi dell'aviazione. Basti ricordare il pioniere Blériot, cui si deve la prima storica traversata in volo della Manica (1909). (Si racconta che Blériot dicesse, per giustificare la sua predilezione per il monoplano, «che avrebbe cambiato idea soltanto quando avesse visto un uccello biplano»).

Fu negli anni 1914 e seguenti, allorché per le esigenze belliche si dovettero costruire velivoli capaci di trasportare forti carichi, disponendo di potenze motrici molto modeste, che si rese necessario accrescere la superficie portante dei velivoli e si ricorse al biplano a preferenza del monoplano.

In proposito è da rilevare che la tecnica costruttiva dell'epoca non consentiva la realizzazione di un monoplano di vasta apertura a sbalzo, cioè senza un'armatura resistente esterna.

Questo anche in relazione al fatto che i profili alari allora adottati erano del tipo «soffice», cioè di piccolo spessore e quindi non potevano contenere nel loro interno elementi resistenti di grandi dimensioni.

In seguito, quando le ricerche aerodinamiche hanno messo in luce i vantaggi dei profili alari spessi, è stato possibile, sfruttando i migliori materiali e i più perfetti sistemi strutturali che la metallurgia e la tecnica aeronautica avevano nel frattempo preparati ed escogitati, incorporare nell'interno dell'ala gli elementi resistenti e costruire quindi ali a sbalzo anche di grande apertura.

I primi velivoli a beneficiare della nuova formula — monoplano ad ala spessa a sbalzo —

furono quelli da trasporto e quindi del tipo bombardamento.

Per quanto riguarda il tipo caccia rimaneva ancora a vantaggio del biplano la caratteristica «maneggevolezza» — molto importante per tale specialità — in quanto il biplano risulta di forma più raccolta e può evolvere meglio di un monoplano di equivalente superficie alare.

Ma con il crescere delle velocità, come prima detto, il biplano restava troppo svantaggiato rispetto al monoplano e la migliore maneggevolezza non poteva assolutamente compensare la grave deficienza della inferiore velocità, costituendo il requisito «velocità» una esigenza essenziale per il caccia che deve sempre poter imporre il combattimento all'avversario.

Così anche il caccia biplano, che si è visto ancora impiegato all'inizio dell'attuale guerra, è ormai scomparso dai cieli, almeno nel campo della lotta tra i monoposti (caccia classica).

Un'altra ragione, di carattere aerodinamico-costruttivo, che ha contribuito alla generalizzazione del monoplano per tutti i tipi di velivoli, è stata l'adozione dei dispositivi di ipersostentazione e dei carrelli retrattili. Tali innovazioni, introdotte pur esse per accrescere la velocità massima senza far aumentare troppo la minima, trovano in generale molto migliore possibilità di applicazione su un monoplano che su un biplano. Si aggiunga che le stesse innovazioni, particolarmente quella del carrello retrattile, ha contribuito a determinare anche l'architettura generale del monoplano, unificata ormai nella forma «ad ala bassa» che risulta la più comoda per l'occultamento del carrello.

Un ambiente dove ancora si notava fino a poco tempo fa una prevalenza del biplano era quello dell'aviazione imbarcata, sia sulle vere e proprie navi portaerei sia sulle navi dotate di idrovolanti catapultabili.

Qui erano principalmente ragioni d'ingombro a determinare la preferenza per il monoplano, oltre alla necessità di contenere la velocità minima dei velivoli in limiti i più bassi possibili per le esigenze d'involo nel breve spazio offerto dai ponti delle navi o dalle catapulte.

Ma anche per i velivoli imbarcati la necessità di elevare la velocità massima si è fatta sentire in maniera preponderante, così da far passare in seconda linea le altre esigenze particolari, alle quali del resto si è cercato di corrispondere con vari accorgimenti.

Così in definitiva si nota oggi in tutte le attività aviatorie, civili e militari, e in tutte le specialità, un deciso sopravvento del velivolo monoplano.

E il biplano comincia ad essere riguardato veramente come un'arsene fuori moda, come un vecchio figurino di un'epoca tramontata.

DIEL

UN "LIBERATOR", ATTACCATO ED INCENDIATO DA UN NOSTRO RE 2001.



LA SETTIMANA ESTERA

Le truppe terrestri dell'Armata Aerea tedesca di recente costituzione e formate dalle Divisioni di campagna dell'Arma Aerea e dalle «Divisioni Hermann Goering», comprendono anche dei reggimenti da trasporto riuniti in un «Nationalsozialistisches Kraftfahrkorps» (Gruppo di motociclisti nazionalsocialista).

Si ricorderà la recente costituzione dei «Reggimenti della R.A.F.» corpi speciali britannici incaricati della difesa degli aeroporti e facenti parte della R.A.F. pur essendo istrutti in collaborazione con l'esercito. Adesso il Maresciallo dell'Avia William Lawrie Welsh, comandante dell'aviazione inglese nell'Africa Settentrionale, ha annunciato la costituzione di una nuova formazione della R.A.F. per speciali compiti terrestri. Si tratta di «truppe di assalto per la manutenzione» (Servicing Commandos) impiegate al fronte insieme alle truppe terrestri, ed incaricate della manutenzione del materiale volante.

Secondo informazioni anglo-americane, nello scacchiere bellico del Pacifico verrebbero impiegate delle nuove bombe per attacchi in volo radente. Tali bombe chiamate «bombe disimpeni a paracadute» possederebbero sul fondo una cappottatura che funziona, dopo il lancio, da paracadute o da freno aerodinamico.

corrigimenti ed innovazioni atti a perfezionare le qualità del veleggiatore, ma, per meglio rendere evidenti i risultati ottenuti, bisogna fare il confronto delle caratteristiche d'un apparecchio d'epoca intorno al 1933-35 ed uno odierno.

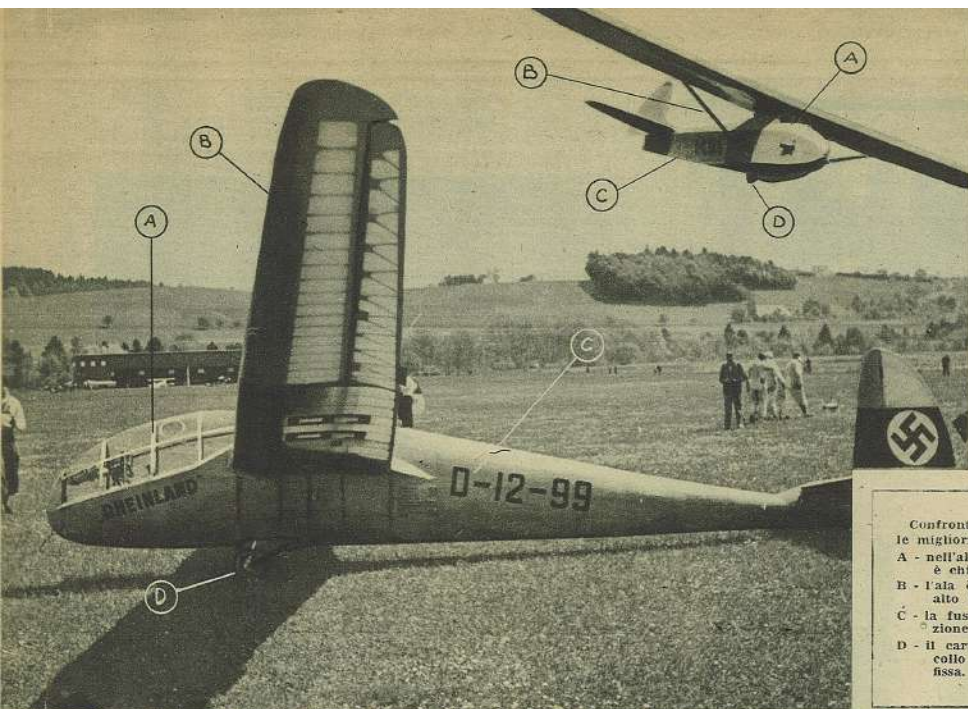
Si come la maggior parte delle date di progetto e costruzione sono date ad aliante di alto veleggiamento e da primato noi faremo il confronto tra due apparecchi di quest'ultima specialità.

Confronto tra le caratteristiche di un aliante monoposto da primato del 1935 ed uno del 1942.

	Al. 1935	Al. 1942
Apertura ali m.	15	19
Superficie alare m. ²	14	22
Peso totale kg.	210	240
Peso utile kg.	70	60
Carico alare kg/m. ²	14	16,90
Carico lineare di apertura kgm.		
Efficienza	30	30
Allungamento	16	16,5
Fattore di portanza		

Confronto tra due veleggiatori; sono evidenti le migliori dell'aliante in basso.

- A - nell'aliante in basso il posto di pilotaggio è chiuso.
- B - l'ala è a sbalzo mentre il veleggiatore in alto è controventato.
- C - la fusoliera è di profilo a buona penetrazione.
- D - il carrello è staccabile subito dopo il decollo mentre l'aliante in alto ha la ruota fissa.



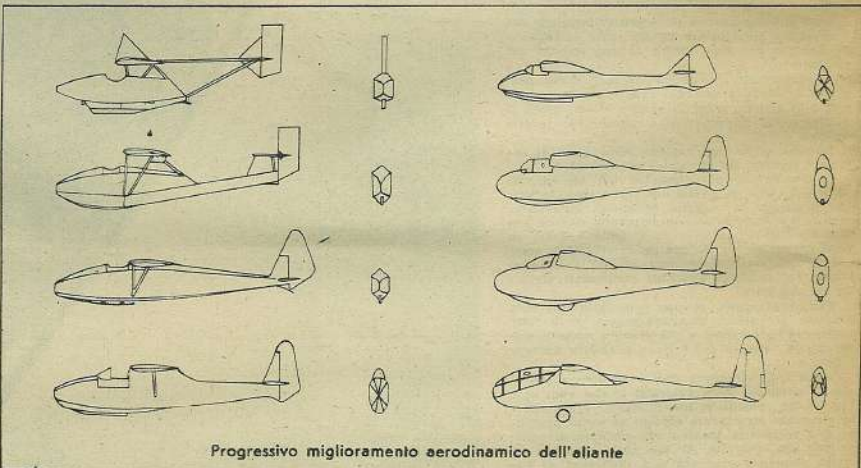
PROGRESSI DELL'ALIANTE

L'evoluzione del volo a vela, dovuta al merito dei costruttori, dei piloti ed in questi ultimi tempi anche dei meteorologi, ha influito logicamente molto sulle caratteristiche degli aliante sia dal lato aerodinamico che costruttivo. In questo articolo faremo una rapida scorsa dei progressi compiuti in questi ultimi 10 anni dall'apparecchio senza motore. I progressi sono stati anche guadagnati utilizzando dettagli degli apparecchi a motore (ruote retrattili, alette di centraggio, istrumenti, ecc.) ed è interessante notare che è stato fatto anche il contrario e cioè dispositivi ed esperienze, eseguiti sugli aliante, hanno servito per gli aeroplani a motore. E' noto infatti, che esperienze fatte con apparecchi senza motore sui freni in picchiata hanno portato agli attuali freni perfezionati sui bombardieri a tutto, ed

ancora: il caccia tedesco ME 109 creato dal Prof. Messerschmitt (che è anche un valente costruttore di aliante) ha la struttura dell'ala derivata dalla costruzione degli apparecchi di volo a vela, cioè il longherone principale forma con il bordo d'attacco un corpo resistente a torsione e a flessione.

Un buon aliante di alte caratteristiche ha, rispetto l'aliante del 1933 circa, i seguenti accorgimenti aerodinamici, costruttivi e di navigazione:

- 1) Finezza ($\frac{C_p}{C_r}$) aumentata da 1:20 a 1:30, quindi bassa velocità di discesa e grande raggio di sicurezza.
- 2) Freni da picchiata ed alette per variare la curva del profilo (esempio veleggiatore tedesco E. W. 2 di Weber).
- 3) Velocità di picchiata sino a 300-350 km/h (senza freni) per permettere agli aliante della specialità d'effettuare facilmente le figure acrobatiche più complesse.
- 4) Coefficiente di robustezza elevato (condizione necessaria per le acrobazie e per i voli in alta turbolenza).
- 5) Attacchi delle ali perfezionati.
- 6) Ala studiata appositamente per la massima manovrabilità (ala a profilo variabile lungo l'apertura) ed aumento della superficie del timone di direzione.
- 7) Accorgimenti contro la vite (divergente angolo di incidenza del profilo, cioè maggior angolo alla radice e minore alla estremità, quindi svergolamento negativo).
- 8) Posizione del timone di profondità a metà alzo sul timone di direzione per evitare al massimo le zone di ombra aerodinamica (tutto ciò è molto importante contro la vite).
- 9) Timone di profondità, direzione e alettoni muniti di alette di centraggio.
- 10) Alettoni differenziali (per facilitare le virate).
- 11) Ruota retrattile con freno al posto del solito pattino d'atterraggio.
- 12) Abitacolo chiuso allo scopo di evitare gli effetti fisiologici causa il freddo ed il vento delle alte quote.
- 13) Tetto del posto di pilotaggio munito di dispositivo di apertura rapida per il salto con paracadute in casi di emergenza.
- 14) Doppio rivestimento della fusoliera, specialmente per aliante d'alta quota.
- 15) Cruscoito avente oltre la bussola, indicatore di velocità, variometro, altimetro, indicatore di virata e sbandamento, i seguenti istrumenti:



Progressivo miglioramento aerodinamico dell'aliante

- a) Orizzonte artificiale (per i voli senza visibilità).
 - b) Contatore della distanza percorsa (per i voli di distanza).
 - c) Quadro di controllo e comando ossigeno (per i voli in alta quota).
 - d) Inalatore di ossigeno portatile (fissaggio alla cintura) per il salto con paracadute da alta quota.
 - e) Quadro di controllo e comando per le alette di centraggio e per freni da picchiata.
 - f) Quadro di controllo e comando per i dispositivi contro il ghiaccio (per aliante d'alta quota).
 - g) Quadro di controllo e comando per l'installazione elettrica — lampadina per cruscoito, riflettore e luci di posizione — (per i voli notturni).
 - h) Comando della ruota retrattile o del carrello di caduta.
 - i) Comando del freno alla quota.
 - l) Comando riscaldamento del tubo di Pitot.
 - m) Presa di corrente per il riscaldamento degli indumenti di volo.
 - n) A parte: apparecchio radio o radiotelefono.
- Ed ancora:
- 16) Costruzione dell'aliante in metallo (di veleggiatori in metallo esistono: l'E W 2 tedesco di Weber, quadriposto, un aliante americano presentato ad Elmira e lo svizzero Avional S. 23).
 - 17) Costruzione di qualche aliante in materia plastica.
- Come si può dunque rilevare, gli accorgimenti realizzati dai costruttori (e noi ne abbiamo indicati solamente i principali) sono numerosi ed i risultati degli aliante moderni si possono riassumere:
- volo di distanza: km. 735
 - volo di durata: 45 h 53 m. (bi-posto 50 h 26 m.)
 - volo di altezza: 9200 m.
- Fino ad ora abbiamo passato in rassegna la maggior parte degli ac-

(E. V. Cp)	6	10
Velocità di discesa m/sec.	0.70	0.54
Fattore di stabilità	0.00007	0.00005
Fattore efficienza impennaggio	0.65	0.72
Superficie timone direzione		
Superficie deriva	1	1.5

rallentandone la caduta. Questo dispositivo avrebbe lo scopo di far cadere la bomba dietro l'aeroplano, nel lancio in volo radente, in modo che l'apparecchio non corra il rischio di essere colpito dalle schegge o investito dallo spostamento d'aria causato dall'esplosione.

La Hordern-Richmond Aircraft Co utilizza un nuovo procedimento di fabbricazione di legno compresso per la produzione di eliche quadripale. Lamine di betulla di mm. 0,7 di spessore, unite in starti per mezzo d'una resina sintetica simile a termoplastica sono sottoposte contemporaneamente a compressione normale alla loro superficie orizzontale. Per rafforzare ulteriormente la base della pala si sottopone il materiale ad altra compressione longitudinale. La densità del legno passa da circa 0,64 a 1,21. Le tavole normali di mm. 32 di spessore vengono unite e lavorate per ricavarne la pala. Il nuovo materiale è così solido che il diametro delle guarnizioni di attacco ha lo stesso diametro delle pale d'acciaio; esso è insensibile alle variazioni di temperatura e d'umidità.

Anche sulla nuova versione migliorata dello Splitfire è stato adottato il compressore a due gradi; l'aria per il motore — un Merlin 12 cilindri raffreddato a liquido — è presa sotto la fusoliera all'altezza del bordo d'attacco dell'ala; un orificio separato, pure sotto la fusoliera, adduce aria fresca al radiatore intermedio. Il radiatore unico è nel nuovo tipo sostituito da due radiatori a ugelli sotto le ali. Altra novità del motore è che gli ugelli a reazione per gas di scappamento sono ora suddivisi individualmente per ogni cilindro.

GIORGIO CURIEL

L'AQUILONE
Settimanale per i giovani
ANNO XIII
Direttore: Gastone Martini

Edito dall'
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
Via Ripense, n. 1 - Roma
Telefoni: 585341-585342-585343

ABBONAMENTI
Annuale L. 25 - Semestr. L. 14
Un numero centesimi 60
Numeri arretrati il doppio
Abbonamenti e numeri isolati per l'estero il doppio

Per cambio indirizzo inviare la vecchia fascetta unitamente a lire 1.

Eseguire i versamenti preferibilmente a mezzo conto corrente postale N. 1/24718 intestato a: Ufficio Editoriale Aeronautico.

PUBBLICITÀ
Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITÀ ITALIANA - Piazza della Borsa n. 4 - Milano.
Tel. dal 12-451 al 12-457

Prezzo delle inserzioni pubblicitarie L. 2 per ogni mm. di colonna

IL REGOLAMENTO DEL IX Concorso Nazionale

(continua dal num. 10)

Capitolo 3. SELEZIONI DI ZONA

Art. 12 — Sotto il controllo della Sede Centrale della Runa hanno luogo otto gare di selezioni di zona. Ad ogni zona viene assegnato un certo numero di Sedi.

Art. 13 — Le zone e le relative Sedi per ciascuna assegnate, sono le seguenti:

I zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Alessandria». Sedi assegnate: Alessandria, Asti, Biella, Cuneo, Genova, Imperia, Novara, Torino, Verbania e Vercelli.

II zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Cremona». Sedi assegnate: Bergamo, Brescia, Busto Arsizio, Como, Crema, Cremona, Milano, Pavia, Sondrio e Varese.

III zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Padova». Sedi assegnate: Belluno, Bolzano, Piume, Gorizia, Padova, Treviso, Trieste, Udine, Venezia e Vicenza.

IV zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Bologna». Sedi assegnate: Bologna, Ferrara, Mantova, Modena, Parma, Piacenza, Reggio Emilia, Rovigo, Trento e Verona.

V zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Ancona». Sedi assegnate: Ancona, Ascoli Piceno, Chieti, Forlì, Macerata, Montegiorgio, Pescara, Ravenna, Rimini e Teramo.

VI zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Firenze». Sedi assegnate: Aquiria, Arezzo, Firenze, La Spezia, Livorno, Lucca, Perugia, Pisa, Pistoia e Siena.

VII zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Roma». Sedi assegnate: Bari, Cagliari, Foggia, Grosseto, Orvieto, Passignano sul Trasimeno, Rieti, Roma, Terni e Viterbo.

VIII zona - Sede dello svolgimento della gara di selezione: «Salerno». Sedi assegnate: Avellino, Benevento, Brindisi, Catania, Messina, Napoli, Palermo, Reggio Calabria, Salerno e Taranto.

Qualora se ne riconoscesse la necessità, la Sede Centrale della Runa si riserva di variare qualcuna delle Sedi presso le quali devono svolgersi le gare di selezione di zona e l'assegnazione delle Sedi alle zone stesse.

Art. 14 — Le gare di selezione di zona sono organizzate a cura delle Sedi prescelte come sedi dello svolgimento delle gare stesse.

Art. 15 — La Commissione Sportiva di ogni gara di selezione di zona è così composta:

— Rappresentante della Sede Centrale (Presidente);

Due Commissari Sportivi scelti dalla Sede Centrale della Runa tra quelli delle Sedi assegnate alle gare di selezione in quella zona.

La Commissione Sportiva sarà costituita da 2 o più cronometristi.

L'organizzazione della gara di selezione di zona sarà diretta da una Direzione di gara presieduta dal Presidente della Sede incaricata dello svolgimento della gara, il quale sceglierà a suo piacimento i propri collaboratori.

Art. 16 — Prima dell'inizio delle gare di selezione di zona, la Commissione Sportiva procede all'esame dei modelli dei concorrenti ed assegna ai modelli stessi un punteggio basato sulla bontà e razionalità di costruzione e di rifinitura.

La tabella dei punteggi da attribuire è la seguente:

Elastico - Veleggiatore - Motore a scoppio.

Modello mediocre	punti	0	0	0
Modello buono	punti	5	10	10
Modello ottimo	punti	10	20	20

Art. 17 — Ogni punto attribuito con i criteri del precedente articolo 16 va ad aumentare di un minuto secondo, la effettiva durata di volo raggiunta in ognuna delle prove di gara; tale somma serve di base per la classifica di ogni lancio.

Art. 18 — Le gare per la selezione di zona si svolgono secondo quanto prescritto nel capitolo 5. Le classifiche delle gare vengono effettuate con le stesse modalità indicate nello stesso capitolo 5.

Art. 19 — Partecipano alla gara

finale per la disputa del «Campionati Italiani di Categoria» i primi due classificati per ogni categoria A, B e C, di ogni gara delle selezioni di zona, con gli stessi modelli risultati vincitori nelle selezioni stesse i quali dovranno portare sulla fusoliera, sulle ali e sugli impennaggi il timbro e firma del Rappresentante della Sede Centrale della Runa. «Timbro e firma non dovranno essere per nessuna ragione alterati o monomessi.

Qualora si verifichi un'alterazione al timbro e alla firma, il concorrente, cui appartiene il modello, non è ammesso alla gara.

Art. 20 — I concorrenti designati a partecipare alla gara finale devono comunicare alla Sede Centrale della Runa l'assicurazione della loro partecipazione allo svolgimento delle gare stesse almeno «dieci giorni prima» della data fissata per la effettuazione della competizione. Qualora il primo classificato di ciascuna categoria non possa partecipare alla gara finale viene sostituito con il terzo della stessa categoria, e questo, in caso di suo impedimento, con il quarto. Così dicasi per il secondo classificato.

Anche per l'aeromodello di tali eventuali concorrenti vige quanto è prescritto dal precedente art. 19.

Art. 21 — I vincitori delle gare di selezione di zona non partecipano alla gara finale se i loro modelli, in sede di selezione di zona, non avranno compiuto un minimo di due voli ciascuno della durata effettiva di:

Minuti secondi 120 per la categoria A. Minuti secondi 60 per la categoria B. Minuti secondi 135 per la categoria C. (compresi i 45 minuti secondi funzionamento del motore).

Art. 22 — I verbali della Commissione Sportiva incaricata del controllo della selezione di zona, debitamente firmati dai componenti la Commissione stessa, devono essere consegnati al Rappresentante della Sede Centrale della Runa, unitamente alle classifiche che devono essere comunicate ai concorrenti sul luogo delle gare.

Art. 23 — La Commissione Sportiva Centrale della Runa, esaminati gli atti di gara, dà tempestivamente agli interessati la conferma di partecipazione alla gara finale, il numero di gara assegnato e le eventuali istruzioni.

Art. 24 — Le gare di selezione di zona si svolgono alle seguenti date:

I zona - 4 luglio 1943-XXI.
II zona - 4 luglio 1943-XXI.

III zona - 11 luglio 1943-XXI.
IV zona - 11 luglio 1943-XXI.

V zona - 18 luglio 1943-XXI.
VI zona - 18 luglio 1943-XXI.

VII zona - 25 luglio 1943-XXI.
VIII zona - 25 luglio 1943-XXI.

Capitolo 4. GARA FINALE

Art. 25 — La gara finale si effettua nella località ed alla data che verranno tempestivamente rese note come è detto dall'art. 1 del Regolamento Generale.

Art. 26 — La gara finale si svolge secondo quanto è prescritto nel capitolo 5.

Le classifiche delle gare vengono effettuate con le stesse modalità indicate nello stesso capitolo 5.

Art. 27 — La Presidenza della Runa si riserva di rendere noto, a tempo opportuno, la composizione della Commissione Sportiva.

Art. 28 — L'organizzazione della gara finale è devoluta ad una Direzione di Gara.

Capitolo 5. PRESCRIZIONI PER LO SVOLGIMENTO E PER LE CLASSIFICHE DELLE GARE (ELIMINATORIE PROVINCIALI, SELEZIONI DI ZONA E GARA FINALE)

Art. 29 — Le gare sono di durata ed il lancio avviene a mezzo di cavo o a mano per la categoria A ed esclusivamente da terra, per mezzo dell'elica, per le categorie B e C seguendo le norme stabilite nell'art. 31.

Art. 30 — Il tempo di volo viene cronometrato:

Per la categoria A: dall'istante nel quale il modello si distacca dal sistema di lancio o dal lancio a mano, fino al momento di ritorno al suolo o dell'urto contro un ostacolo o della scomparsa dalla vista del commissario addetto al controllo oppure dei cronometristi; per le categorie B e C: dall'istante nel quale il modello è abbandonato a se stesso, fino al momento di ritorno al suolo o dell'urto contro un ostacolo o della scomparsa dalla vista del commissario addetto al controllo oppure dei cronometristi. Ogni modello della categoria C deve essere provvisto, a cura del concorrente, di un autoscatto o altro dispositivo interruttore del funzionamento del motore.

Art. 31 — Per ogni categoria il concorrente deve effettuare «tre lanci» e devono essere osservate le seguenti prescrizioni:

a) I modelli della categoria A, alle eliminatorie provinciali ed alle selezioni di zona, disputano solamente una gara in pianura; alla gara finale hanno luogo invece due prove di tre lanci ciascuna, una in pianura ed una in pendio. La classifica della categoria avviene pertanto in base al punteggio complessivo ottenuto nelle suddette due prove.

In entrambe le prove il modello deve essere lo stesso. E' consentito però nella prova in pendio aumentare il peso del modello e la superficie dell'impennaggio verticale oppure,

lasciando inalterata tale superficie, può venire aumentata la lunghezza della fusoliera, ferme stando le prescrizioni tecniche di cui al precedente capitolo 1.

I modelli della categoria A vengono lanciati in pianura a mezzo di cavo trainato a mano o con il sistema della puleggia o del verricello. Nel primo caso il cavo, compresa la parte estensibile, non deve essere di lunghezza superiore ai metri cento; negli altri due casi tale lunghezza non deve superare i metri duecento, compresa la parte estensibile.

I cavi vengono controllati e plombati dalla Commissione Sportiva prima dell'inizio della gara.

I modelli della categoria A, nella prova di pendio, vengono lanciati a mano dal concorrente.

b) I modelli con motore a matassa elastica categoria B e con motore a scoppio categoria C, devono partire da apposita pedana di lancio non sopraelevata dal suolo più di cm. 30.

I modelli devono decollare con i propri mezzi senza l'aiuto della spinta da parte del concorrente.

Art. 32 — Ogni modello della categoria C deve avere il dispositivo di arresto del motore regolato per una durata di non oltre 45 minuti secondi. L'arresto del motore è controllato da terra dalla Commissione Sportiva ed è ammesso uno scarto di 3 minuti secondi in più dei 45 minuti secondi prescritti. In questo caso il tempo di volo, da considerarsi agli effetti della classifica, viene determinato, detrando dal tempo totale cronometrato, un numero di minuti secondi uguale al triplo del numero dei minuti secondi di funzionamento del motore in più dei 45 minuti secondi stabiliti, tenendo presente che le frazioni di minuto secondo vengono arrotondate al minuto secondo più prossimo.

Art. 33 — I casi nei quali è consentito che venga ripetuto il lancio sono:

Categoria A - rottura del cavo di rimorchio durante il traino; sgancio dal sistema di traino non appena il modello è stato lasciato libero da chi lo sorregge;

Categoria B - il mancato decollo; urto contro un ostacolo immediatamente dopo l'involo;

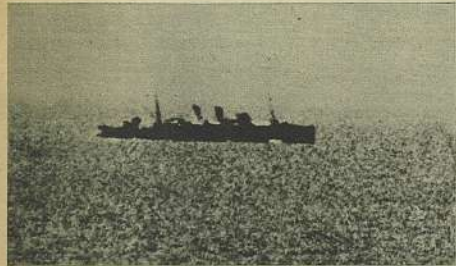
Categoria C - le stesse cause previste per i modelli della categoria B e la durata di funzionamento del motore superiore ai 45 minuti secondi.

«Ogni tre lanci nulli consecutivi equivalgono, agli effetti della classifica, ad un volo di durata zero».

Art. 34 — Le classifiche per le eliminatorie provinciali, per le selezioni di zona e per la gara finale, vengono effettuate nel modo seguente:

Ad ogni concorrente di ciascuna

(continua a pag. 9)



Una nave britannica carica di munizioni prima e dopo la cura di un aerosilurante italiano

L'AVVENTURA dell'erreti

— Tu sei un insensato, ti dico, Bellu! Un insensato senza attenuanti, capisci?

— Signori.

— Ma la parola «insensato», tu la capisci?

— Signori.

— E che vuol dire?

— Vuoi dire uno che non pensa a niente.

— Be', al significato della parola ti et avvicini, ma non la spieghi esattamente. Te lo dirò io il significato vero... «Insensato» significa quasi essere...

— Oh, questo poi, signor tenente, no e no. Io tutto sono ma fuorché scemo...

— Già, perché sei napoletano! Devi però comprendere che quando fai lo stralunato ed io, tuo superiore, ti avverto che stiamo per fare un'azione di bombardamento piuttosto difficile e, sapendo che ti voglio bene e ti apprezco perché sei un ottimo marconista, mi dai a capire con qualche mezza parola e con qualche gesto che avresti piacere e gioia se il bombardamento si prolungasse in un'emozionante avventura, ho il dovere di dirti insensato che sei...

— Ma scemo no, signor tenente...

— Va bene, va bene. Mi fermo all'«insensato». Ti dico e ti ripeto, che quando andiamo a bombardare non dobbiamo fare che quello. Bombardare e bombardare. E basta. Bisogna tornare al campo incolumi. Ecco tutto. In guerra, caro erreti, è necessario essere semplici e rettilinei. E stare in guardia contro le complicazioni romanzesche, che si sa come cominciano e non si sa dove vanno a finire.

— Giusto, signor tenente, ma i romanzi sono belli e leggeri e qualche volta sono divertenti anche quando ed il tenente Oil, trattando a fatica una visita, lascia il marconista e va a raggiungere il suo secondo pilota, maresciallo Vall, che attento sorveglierà il carico delle bombe sull'«S. 79».

— Sai — dice il primo pilota a Vall. — è mancato poco perché infliggevi una punizione al tuo benemito Belluno.

— E che ha fatto?

— Niente, niente... Cioè ha fatto troppo. Si è permesso di farmi capire che le nostre azioni di bombardamento si svolgono sempre con troppa regolarità e con soverchia precisione. Sempre le stesse, sempre le stesse. Si è permesso, lo scagurato, strizzando l'occhio, di farmi pensare che un po' di movimentato e d'avventuroso non sarebbe poi tanto disdicevole e sgradito... Vuole l'emozionante, lui, l'insensato napoletano. E gli ho fatto, perciò, una sgridata. L'ho richiamato al dovere e stavo per dargli un po' di punizione.

— E perché non l'avete fatto?

— Perché... perché stavo per sbottare. Stavo per ridere, insomma. E' buffo, quel Belluno, senza dubbio. Ma è anche un uomo di feqato. Questo bisogna pur dirlo. Con quella sua smania dell'avventura dimostra di strafarsiarsi del pericolo. E ciò è da apprezzarsi. Non ti pare, Vall?

— Sì, signor tenente. Quel ragazzino, dopo tutto, dimostra che se accadesse qualche complicazione ci saprebbe stare. Ha il torto però di aver troppo fretta... Eh, sì, le occasioni non mancheranno. Lascia lascia non può andar sempre. Ed allora saremo tutti come lui. Ce la spasseremo facendo gli eroi del romanzo.

— Il tenente Oil, sorride per un po', ma si fa subito serio e dice:

— Basta col romanzo, maresciallo. E' meglio non parlarne.

Ed il primo e secondo pilota, trascurando ogni scherzoso diversivo, badano ai preparativi della partenza. In breve tempo tutto è a posto. Completato il carico delle bombe è fatto il pieno, il vecchio e possente «S. 79» ribattezzato col nome di «Sparviere decolla e si avvia verso la sua missione. A bordo sono quattro uomini: il tenente Oil, il maresciallo Vall, il marconista Belluno ed il motorista Geilini.

L'apparecchio pilotato dal tenente Oil, è gregario di destra d'una pattuglia che compie l'azione di bombardamento su obiettivi militari del territorio egiziano. Il puntatore, curvo sui reticoli del traguardo, aspetta che l'obiettivo arrivi nella visuale di sgancio e che il capopattuglia



Il fortunato incontro fa riprendere fiato agli aviatori. Sembra ad essi il principio della vittoria sulla crudele e insospitata del deserto africano. Avviene, infatti, poco dopo il contatto con le linee degli alleati. Una sentinella non riconosce subito i sopravvenuti e dà l'allarme, ma il riconoscimento vero e pieno non tarda a porre fine alla drammatica avventura.

m. laneri

dia inizio al tiro. Trascorre qualche minuto secondo ed avviene lo scarico delle bombe. Colonne di fumo si elevano dimostrando che l'obiettivo è stato rovinosamente raggiunto. Quasi nello stesso tempo è agitata a bordo dell'apparecchio del capopattuglia la bandierina rossa. Segno convenzionale che significa: ecco la caccia nemica.

L'assalto si verifica con la rapidità del baleno ed il tenente Oil rimane distaccato dalla pattuglia. Due monoplani, forse «Hurricane» forse «Spitfire», l'avviluppano con le loro raffiche. Colpi dappertutto. Le mitragliatrici ridotte al silenzio. Il parabrezza forato. Il primo pilota rimasta illeso per miracolo. Il marconista ferito. La coda ed i montanti danneggiati. Il nemico crede di avercela fatta e si allontana.

Anche il tenente Oil è persuaso che ormai non c'è che da ricorrere al paracadute, ma invece accade che la coda resiste. Tenta allora il pilota di riprendere l'assetto. E pian piano vi riesce. L'apparecchio vola ora orizzontalmente. A poche centinaia di metri in una sconfinata distesa di sabbia. Quello è il deserto, insidioso quanto mai perché è certo che si vola sulle linee nemiche ed intanto bisogna atterrarsi. Inutile illudersi di poter riguadagnare la base. L'equipaggio vede bene che un motore difonde nell'aria un getto di benzina. Fra poco non ne rimarrà una sola goccia.

Si atterra. I motori dell'affaticato e buon «S. 79» hanno un ultimo guizzo di vita. Poi tacciono. E tutto è silenzio. L'immenso silenzio del deserto sotto le ardenti vampate del sole. D'intorno non c'è che la sabbia gialla che si estende a perdita di vista e qua e là si avvia e diventa gibbosa: le dune.

I quattro uomini si guardano negli occhi, si sorridono, si stringono le mani. Un sol ferito, il marconista Belluno, ma egli, sebbene sanguinante ed un po' pallido, si mantiene dritto e dice di star bene. Il tenente Oil, si rende perfettamente conto della situazione: si trovano fra le linee inglesi e potrebbero essere da un momento all'altro esser fatti prigionieri. Da quindi gli ordini opportuni: nascondere nella sabbia tutto ciò che è possibile, le armi trasportabili, il registro di bordo, la bussola, i viveri di riserva ed incendiare il velivolo. Poi la tranquillità e coraggiosa attesa degli eventi.

E così vien fatto. Ma nascoste le cose e dato, con uno schianto nel cuore, fuoco al loro caro «Sparviere», i quattro italiani odono d'improvviso il sordo ansimare dei carri armati inglesi evidentemente richia-

mati dall'esplosione e dalle fiamme. Due camionette appaiono e sono addosso agli aviatori. Ogni resistenza è inutile.

Gli inglesi, scesi dei carri, spietatamente denudano i quattro aviatori, legano loro le mani con fili di ferro e li separano mettendo ciascuno lontano dall'altro a ridosso di una duna, in modo che non possano né vedersi né parlarsi. Chiaro che verranno a riprenderli, non potendo o non volendo caricarli sulle camionette. E si allontanano frettolosamente.

Il marconista Belluno, quasi sommerso nella sabbia, è all'estremo delle sue forze e soffre atrocemente per il sole che gli brucia le carni nude, per la ferita al braccio destro che sanguina, per il fil di ferro che gli sega i polsi. Sta per svenire e chiude gli occhi quando ode la voce carezzevole del suo tenente.

— Volevi il romanzo, Bellu, ed eccolo che t'è arrivato. Ne serberai il ricordo. Fa' vedere, hai un braccio rovinato. Hai perduto per lo meno un chilogrammo di sangue. E se il tuo amico Geilini non avesse a tempo roso coi denti il suo fil di ferro e non ci avesse scovati lo avresti perduto tutto il tuo sangue. Ma via adesso, una buona fasciatura ed un sorso di cognac ti rimetteranno perfettamente.

Il marconista ha d'un tratto ripreso vita e vigore e si accompagna agli altri tre aviatori. Camminano ora i quattro e vanno avanti. Hanno una direzione, perché il tenente ha fatto il punto con l'aiuto della bussola. Non lontane sono le linee tedesche. Però essi non hanno visto ed il sole è rovente, è implacabile. Oil si preoccupa per il ferito. Belluno sta zitto ma soffre assai. Che cosa fare per poterlo coprire?

Marciano i quattro aviatori con infinita pena affondando nella sabbia e sostenendosi l'un con l'altro. Ogni minuto che passa sembra un'ora. Belluno è all'estremo della sua resistenza. Il sole sta per accopparlo.

Ed ecco che da dietro un monticello di sabbia appare un cammello che porta sul dorso un arabo avvolto da un candido barracano.

— Trovato, trovato finalmente. Che ci volevi? gridò il tenente Oil e si avventa con la pistola in pugno contro l'indigeno. Questo rimane sbalordito e vorrebbe fuggire, ma non può perché le nerborute braccia di tre uomini lo tirano giù. Se si ribella avrà la peggio.

— Il barracano, il barracano! E' questo quello che vogliamo!

L'arabo, dapprima impaurito, ora mostra i denti. Sorride. Cede la sua bianca veste ed il ferito ne è ricoperto.

CRONACHE

ROMA

La Sede Provinciale «A. Guidoni» della RUNA ha curato lo svolgimento di una gara per modelli ad elastico di apertura compresa fra centimetri 55 e 65. Essa ha avuto luogo domenica 21 febbraio ed è stata interessante sia per le caratteristiche dei modelli presentati, sia perché, data la formula libera e il sistema di classifica, ha voluto essere quasi un primo collaudo al nuovo Regolamento del Concorso Nazionale. Dobbiamo dire che l'esito della gara è stato lusinghiero e il sistema di classifica si è dimostrato rispondente allo scopo.

I modelli presentati pur essendo in genere ben costruiti e progettati non erano, in genere, bene a punto come centraggio cosicché i tempi non sono risultati rispondenti alle reali possibilità dei modelli stessi.

Infatti alle lunghe scariche e alle quote forti non seguiva sempre un volo librato di durata cospicua. Alcuni modelli (per es. quelli di Perini), centrati o quasi nel volo a motore, si dimostravano cabrati nel volo librato e scampavano fino al suolo.

Si sono avuti tuttavia ottimi voli: Cecchi (2. lancio) 2'49"; Calza (2. lancio) 2'39"2/5; Cavallotti (1. lancio) 1'59"; Perini (mod. I.) (2. lancio) 1'39"4/5; Perini (mod. II.) (1. lancio) 1'34".

e fuori gara Chiarottini stabiliva il miglior volo della giornata con oltre 3'26".

A nostro avviso tutti i migliori modelli presentati possono, una volta messi a punto perfettamente, superare con facilità i due minuti e mezzo. Per la cronaca segnaliamo: 1.) la sfortuna di Cavallotti che, conquistato il primo posto nel primo lancio, scompariva poi dalla lotta in seguito alla rottura della matassa e conseguente «macello» della fusoliera; 2.) un caso più unico che raro: il modello di Guidotti, appena lanciato, prendeva quota; giunto a una decina di metri improvvisamente pic-

chiava e precipitava con il muso verso il suolo contro il quale sbatteva con violenza il carrello, piegato nel momento dell'urto; reagiva poi e riprendeva la posizione primitiva catapultando verso l'alto il muso del modello che, come se niente fosse accaduto, s'involava nuovamente e benché avesse perduto nell'urto violento una pala dell'elica, compiva un volo armievole di oltre un minuto dimostrando ancora centratissimo!

In complesso la gara «dei piccoli» è stata assai istruttiva e si è dimostrata utile. Riteniamo che la RUNA di Roma farà svolgere ancora manifestazioni del genere.

Ecco la

CLASSIFICA

1. Calza Aldo, punti 10, tempo complessivo 4'21"; 2. Cecchi Pietro p. 10, t. compl. 4'41"; 3. Perini Edolo p. 15, t. compl. 3'15"1/5; 4. Perini Edolo p. 15, t. compl. 3'04"1/5; 5. Moncini Umberto p. 16, t. compl. 2'35"2/5; 6. Chiarottini Luigi p. 20, t. compless. 2'10"2/5; 7. Guidotti Pietro p. 23, t. compl. 2'08"3/5; 8. Conte Franco p. 25, t. compl. 1'48"3/5; 9. Lustrati Silvano p. 28, t. compl. 1'09"2/5; 10. Ronconi Enrico p. 31, t. compl. 1'28"1/5.

VICENZA

Il giorno 8 febbraio 1943-XXI la scuola di Aeromodellismo di Vicenza ha ripreso la sua attività dopo un periodo di forzata inoperosità invernale. Frequentano attualmente il corso una ventina di giovani allievi, tutti desiderosi di far bene figurare la RUNA di Vicenza alle prossime competizioni.

Dopo due anni di insegnamento, l'istruttore Sergio Borgo ha dovuto lasciare la Scuola perché chiamato a compiti superiori, come il suo inimitabile predecessore Silvio Taberna.

Erà un «canone» dell'aeromodellismo vicentino, avendo al suo attivo la partecipazione a due Concorsi Nazionali ed a parecchie gare interregionali e più di cento aeromodelli costruiti in oltre 10 anni di attività.

Al partente va il fervido saluto degli allievi e dei camerati che per tanti anni lo ebbero fra loro.

A succederlo è stato chiamato l'aeromodellista Sergio Mesgolan. Il quale saprà certamente continuare l'opera intrapresa con tanta passione e con fecondità di risultati dal suo predecessore.

Si comunica agli aeromodellisti interessati che nella seconda quindicina di marzo avranno luogo gli esami per l'attestato di aeromodellista.

Poiché è in progetto l'allestimento di una mostra di modelli volanti, si invitano tutti gli aeromodellisti della città e provincia ad una riunione generale che si terrà alle ore 10.30 del giorno 21 marzo (domenica) presso la scuola di aeromodellismo, in Via 18 Novembre, nella sede del Battaglione Preavieri.

Alla riunione, durante la quale saranno discusse importanti questioni relative alle prossime gare, sono invitati a partecipare i rappresentanti dei vari gruppi aeromodellistici di Pojana Maggiore, Schio, Valdagno ecc.

Da un po' di tempo si nota a Vicenza un interessamento del quotidiano locali all'attività aeromodellistica della Scuola, grazie alla intensa propaganda svolta dall'aeromodellista Antonino Perini con articoli, cronache e fotografie.

Dopo un «Documentario aeromodellistico vicentino» nel quale si è parlato soprattutto degli scopi e dell'utilità dell'aeromodellismo non fine a se stesso, ma mezzo al fine, cioè all'aviazione, è stato pubblicato un articolo sulla Scuola dei modelli volanti, illustrandone l'attività ed i risultati conseguiti.

Ha poi fatto seguito una interessante cronaca di una visita alla Scuola.

BENEVENTO

Il 28 u. s. gli aeromodellisti beneventani si sono radunati sul pendio della Gran Potenza ove hanno lanciato i loro modelli. La competizione, benché le termiche fossero assolutamente assenti, è stata molto interessante.

Un foto gruppo di spettatori simpaticizzanti ha assistito, ammirando i bei voli. Ecco la classifica:

1. Coppola Raffaele 3'58"; 2. Cattaneo Paolo 3'21"; 3. Izzo Enrico 2'37"; 4. Pascale Luigi; 5. Pasca Giovanni.

Seguono altri dieci classificati.

Si sono distinti per accurate costruzione e rifinitura, oltre agli anziani, gli allievi dell'ultimo corso di aeromodellismo Cataneo, Izzo, De Martire.

Questa gara, organizzata a titolo di allenamento e propaganda, è stata indetta dalla R.U.N.A. locale. L'aeromodellismo beneventano compie sempre nuovi progressi ingrandendo le sue file con nuovi elementi.

ANCHE se lo sai...

Televel — «Quanta benzina abbiamo? — domanda il pilota rissoso è anche necessario effettuare il rifornimento, mentre il grosso trimotore vola in quota al di sopra di una distesa di cumuli e strato-cumuli. Il cattivo tempo ha obbligato a una sensibile deviazione nella rotta, e il pilota vuole assicurarsi di avere benzina sufficiente per concludere regolarmente il volo.

— L'ho misurata ora col televel: «ora abbiamo ancora quasi mille litri» — risponde il motorista, pronto.

Vi ricorderete come nei bei tempi in cui le automobili e le motociclette potevano circolare liberamente non era infrequente vedere le macchine ferme col proprietario che misurava la benzina rimasta gli, mediante un'asticola graduata infilata nel tappo del serbatoio. A seconda del livello raggiunto dalla benzina nel serbatoio, era immediatamente possibile stabilire la quantità di

Ma come è possibile fare questa misurazione a distanza, dato che in volo i serbatoi non sono generalmente accessibili? Ecco qua. Nell'interno di ogni serbatoio trovasi un cilindro cavo, disposto verticalmente e recante inferiormente dei fori. Quando si riempie il serbatoio di carburante questo, per il principio dei vari comunicanti, raggiungerà sia nel serbatoio che nel cilindro la medesima altezza. Altezza che diminuirà sempre uguale nei due recipienti, anche quando il livello diminuirà in conseguenza del consumo che si verifica durante il volo. Nel cilindro esiste un galleggiante, il quale evidentemente si alzerà e abbasserà in corrispondenza del variare dell'altezza del carburante nel serbatoio. Ora, mediante un «bowden», è possibile trasferire a distanza l'indicazione dell'altezza raggiunta di volta in volta dal galleggiante, e conse-



carburante ancora disponibile.

Ma ve l'immaginate un sistema simile, applicato all'aeroplano, col numerosi serbatoi di cui dispone e per di più in volo? No, non potete immaginarvelo. La misurazione del carburante nei serbatoi di un aeroplano si fa in realtà in altro modo, per mezzo di un ingegnoso strumento battezzato dalla ditta inventrice e costruttrice col nome di «televel».

Il principio su cui si fonda il funzionamento dello strumento è il medesimo sfruttato per misurare la benzina nel serbatoio di un'automobile. Si misura cioè il livello di volta in volta raggiunto dal carburante nei singoli serbatoi, e in base al volume corrispondente si determina la sua quantità in litri. E' facile capire ciò quando si pensi che la forma di un serbatoio non cambia, e che perciò il volume del carburante misurato varia soltanto col variare della sua altezza nel serbatoio.

guentemente il valore del livello del carburante. A questo scopo la parte mobile del «bowden» può appoggiarsi a un'estremità sul galleggiante ed è fissata all'altra estremità a un indice scorrente davanti a un regolo graduato in litri. Spostando con una mano l'indice davanti al regolo (generalmente situato nella cabina di pilotaggio) si porta l'estremità opposta del cavo mobile del bowden ad appoggiarsi sul galleggiante. Corrispondentemente si potrà leggere sul regolo graduato la quantità in litri di benzina esistente nel serbatoio. Un apposito fermo, facente corpo col galleggiante, serve per impedire che una pressione eccessiva della mano sull'indice non abbia a far immergere il galleggiante nella benzina, ed originare quindi misurazioni errate. Per avere misurazioni precise quando l'aeroplano è in perfetta linea di volo, vale a dire quando il serbatoio è in posizione orizzontale.

Lucio Ciabatti, Cagliari — Manda pure le fotografie del passato raduno, ma tieni presente che, siccome non si tratta più di avvenimento «fresco», se non sono bellissime non le posso pubblicare.

Sergio Ripamonti, Torino — Via, un po' di fantasia! La prima battuta è proprio priva di fustolo. La seconda la dò in esame a Crivello II, detto anche il carnefice degli umoristi (oltre che del fotografo).

Toni Scarpali, Milano — Ti piacciono i nostri Albi con i cineromanzi? Ci sforziamo di farli il meno cafonici possibile. E poi si tratta di fatti realmente accaduti e questo nobilita alquanto la nostra fatica. A proposito: «E' in vendita il fascicolo N. 6, con una emozionante avventura, ed altre cose abbastanza interessanti».

Elia Orrù, Iglesias — (Non trovo affatto strano il tuo nome. In quanto al cognome, conosco una signorina, una professoressa assistente del prof. Visio all'Istituto di Biochimica all'Università di Roma, che si chiama Orrù, ed è, mi pare sarda. Ebbene: lo sai che non mi pare strano?). Grazie per gli clogli all'Aquilone. Il distintivo costa quattro lire, più due lire per le spese di porto.

Gastone Bini, Ferrara — Ti ho fatto mandare il catalogo che desideri. Spero che diverrai un bravo aeromodellista.

Giulio Console, Torino — Be', l'errore della rivista «Tempo» che mi segnalò è uno dei più innocenti. Ne abbiamo visti di peggio! Grazie, ad ogni modo, della segnalazione. L'indirizzo di Crivello, per ora, è incerto: Crivello è stato assegnato a Tolone, ma la sua squadreria è a Taranto, e lui a Roma, al Ministero (e domani potrebbe andare a Orbello). Scrivi qui, all'Aquilone.

Concetto Carrubba, Catania — Escludo nel modo più assoluto che la R.U.N.A. di costi abbia dei preconcetti relativamente ai colleghi religiosi. Ci mancherebbe altro! Ti dico solo che, salvo non sia male informato, raramente, o mai, la R.U.N.A. ha aperto scuole d'aeromodellismo proprie presso i colleghi, religiosi, o no. Scuole d'aeromodellismo ne sorgono un po' dovunque e tutti i giorni: della R.U.N.A., della G.I.L., presso le Scuole Medie (favore obbligatorio, carta della scuola, capito?), colleghi religiosi e non religiosi, pareggiati, o no. Certo questa storia degli attestati dovrà, un giorno o l'altro, essere regolata. Ti assicuro che me ne occuperò personalmente. Sei nell'elenco degli aeronipoti.

Battista Salvatore Scifo, Roma — S: puoi diventare un buon aviere? Certo, caro. Frequenti la seconda clas-

se scuole medie (inferiori, credo) e chiedi se puoi diventare un buon aviere. Credo che tu intendi un «buon aviatore». Sì, anche un buon aviatore. Ma hai tempo, opino, di pensarci su, di crescere, e di diventare molto istrutto. Ciao.

Dulio Giampietri, Sampierdarena — Quando tu leggerai questa risposta la «visita» l'avrai già passata da un pezzo. Dal 12 al 23 i giorni sono pochi per il viaggio di una lettera (di questi tempi) e per la risposta sul giornale (né ti sarebbe giusta, naturalmente, per via ordinaria, che la

tua lettera io l'ho fra le mani oggi 22 febbraio). Dico subito che non mi pare sia la stessa cosa l'ammissione all'Accademia e l'arrestamento in aeronautica in seguito alle informazioni chieste dal Maresciallo del RR. CC. Ad

ogni modo scrivimi com'è andata a finire. Auguri.

ZIO FALCONE

LA PENNA al segretario

Istruzioni generali per la Leva R. Aeronautica classe 1925.

Nel supplemento n. 2 al «Giornale Ufficiale» del 16 febbraio 1943-XXXI, del Ministero dell'Aeronautica sono state pubblicate, a cura dell'Ispettorato Leva e Matricola, le Istruzioni generali per la Leva Aeronautica dei giovani appartenenti alla classe 1925.

Sono chiamati a rivista i giovani appartenenti alla leva aeronautica nati nell'anno 1925, ed i giovani nati negli anni 1922, 1923 e 1924, comunque aggiunti sulle liste di leva aeronautica di detta classe residenti nel Regno, in Albania, nelle Isole Italiane dell'Esigeo, nei territori annessi alle provincie di Fiume e di Zara e nelle nuove provincie di Lubiana, Cattaro e Spalato e nei territori della Francia, ex Jugoslavia, Grecia, Corsica e Tunisia occupati dalle truppe italiane.

La sezione della leva 1925 sarà aperta il 5 marzo 1943 e chiusa il 31 luglio 1943.

In conseguenza, col 4 marzo 1943, dovrà considerarsi chiusa la leva aeronautica della classe 1924.

Il manifesto contenente l'ordine per la leva sulla classe 1925 per la R. Esercito e per la R. Aeronautica verrà pubblicato in tutti i Comuni a cura degli Uffici Provinciali di Leva, insieme all'elenco di tutti gli iscritti terrestri e aeronautici, che devono rispondere alla chiamata alla leva con la classe 1925.

Giuseppe Micciché, Modica — I disegni mandati come vuoi, in bianco e nero o colorati. Le barzellette scritte in cartolina o lettera: ad illustrarle — se buone — penserà il nostro pittore. Non mettiamo fotografie grandi quanto tutta una pagina perché non abbiamo spazio. Ti pare? Ciao Peppietto.

CRIVELLO II.

La FINESTRA dei LETTORI



-PILOTI FRETTOLOSI-
EHI! MALEDIZIONE!... ASPETTA, NON HO ANCORA FINITO DI MONTARLO!...
OTTORINO SACRINI DI MILANO



ALLEGRONI
-CUCU!... CHI E'??
GIUSEPPE INCETTI DI SPOLETO



SBARRAMENTI
-L'AVEVO DETTO IO CHE QUEL MALEDETTO PALLONE CI AVREBBE MESSO NEI GUAI!...
BRUNO BELTRAME DI ASOLO



Duello tra una 'Sestla', e un 'Curiss Kittyhawk'.

CILASO D'AEROMODELLISMO

LEZIONE XXVII (Teorica)

Abbiamo visto che per i veleggiatori veri si impiegano profili concavi convessi di forte spessore onde ricerca possibile conferire al longherone la necessaria robustezza.

Gli aeromodelli hanno un carico alare che è una piccola frazione di quello dei veleggiatori veri (sr. 15 più o meno 20 dmq. in media). In queste condizioni il longherone porta degli sforzi di gran lunga inferiori e usando un sistema razionale di costruzione non v'è da preoccuparsi per la sua robustezza anche perché l'allungamento dell'ala si aggira fra 12 e 16 (nei modelli volanti si è dimostrato poco conveniente l'uso di fortissimi allungamenti sia perché pare che l'allungamento non abbia influenza sul volo librato alle basse velocità di volo degli aeromodelli, sia perché il forte allungamento provoca la riduzione della corda delle varie centine e specialmente di quelle d'estremità. Ora, come si è detto tante volte, più la corda delle centine è piccola, meno esatto risulta il profilo di esse a lavorazione ultimata, cioè porta come conseguenza un minore rendimento dell'ala).

Per quanto abbiamo detto, non essendo il longherone sottoposto ad eccessivi sforzi e potendo avere, d'altro canto, sufficiente sviluppo in altezza per il basso allungamento, si può usare un profilo più sottile (e quindi di maggiore efficienza) di quello usato per un veleggiatore vero, con il risultato di migliorare la finezza dell'intero apparecchio.

In un modello veleggiatore si devono quindi usare profili semispessi con uno spessore variabile dal 10 al 14 per cento e del tipo concavo convesso, con ventre non eccessivamente concavo.

Quando all'incidenza da dare alle ali, diciamo che dovrebbe essere quella di massima efficienza per il profilo scelto se si vuole che il modello atterri alla massima distanza dal punto di lancio. Se si vuole invece che il modello abbia la minima velocità di discesa occorre dare quella per cui il valore Cp3/Cr2 risulti massimo. In genere si adotta sempre quest'ultima incidenza che è leggermente maggiore di quella di efficienza massima.

Pertanto è necessario adottare per le ali dei nostri modelli un profilo concavo convesso che presenti la

si moltiplica ogni quota per 80 e si divide il prodotto per 100
 $\frac{3,60 \times 80}{100}$ $\frac{6,43 \times 80}{100}$ ecc.
 si ottiene la seguente tabella:

Tabella del profilo Clark Y
(centina di 80 millimetri di corda)

x	0	1.25	2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
ys	2.88	4.30	5.14	6.25	7.03	7.84	9.06	9.34	9.1	8.4	7.3	5.9	4.2	2.23	1.20	0.1
yi	2.89	1.49	1.14	0.73	0.47	0.31	0.088	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Analogamente si procede per calcolare la centina di corda 120 millimetri:

$\frac{3,60 \times 120}{100}$ $\frac{6,43 \times 120}{100}$ ecc.
 Si ottiene la seguente:

Tabella del profilo Clark Y
(centina di mm. 120 di corda)

x	0	1.25	2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
ys	4.32	6.46	7.71	9.39	10.55	11.47	13.58	14.02	13.04	12.39	10.93	8.80	6.25	3.35	1.80	0.14
yi	4.32	2.23	1.70	1.09	0.71	0.47	0.012	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Dobbiamo ora disegnare il profilo in base alle quote trovate. Nulla di più facile: basta disegnare la corda della centina e segnare su di essa le varie suddivisioni (quote x, espresse in millimetri). In corrispondenza di ognuna di queste suddivisioni s'involnerà una perpendicolare. Su di questa si riporteranno i numeri corrispondenti alla quota yi e si relativa a quella determinata suddivisione x.

Vedasi al riguardo la figura 1. Occorre ricordare che in caso di profilo biconvesso o in alcune tabelle di profili americani (NACA) si incontrano quote yi precedute dal segno - (meno). Ciò significa che queste quote vanno segnate non sopra la retta rappresentante la corda, ma al di sotto di essa. Quindi in questo caso occorre che le perpendicolari siano prolungate anche al di sotto della retta x. Quando s'incontrano tabelle con yi preceduti dal segno - (meno) vuol dire che la corda di riferimento è tracciata fra il bordo d'attacco e quello d'uscita.

Ho così finito di parlarvi del pro-

seguita in modo corretto). Con altri modelli da voi costruiti può darsi il caso che la ricopertura dopo un po' di giorni presenti degli avvallamenti: le ordinate della fusoliera sono distanti fra loro 6 i longheroni, troppo deboli, hanno ceduto. Non ci dobbiamo disperare: a tutto c'è un rimedio!

Si toglie la ricopertura in corrispondenza dell'avvallamento e si raddrizzano bene le strutture incrinata. Da un bastoncino o da un listello, si ricavano dei pezzi di lunghezza adatta che s'inseriscono fra i longheroni. Si forma così una nervatura, una specie d'ordinata a traliccio, sulla quale la tensione non può avere alcun effetto deformante in quanto tutti i suoi elementi vengono ad essere sollecitati a soli sforzi di compressione.

E' anche possibile che la carta si strappi in alcuni punti ove viene ad

essere maggiormente sollecitata e cioè la corrispondenza di ganchetti, occhiali per il fissaggio di tiranti, ecc.

Per evitare l'inconveniente, eseguita la riparazione, se necessaria, s'incollerano sulla carta dei dischetti di cartoncino con un foro centrale costo-

chè il ganchetto resti completamente circondato dal cartoncino stesso la cui resistenza allo strappamento è assai forte.

Insomma nel rivestire il modulo occorre avere pazienza soprattutto. Buon senso e pratica saranno come sempre gli artefici dei futuri successi.

Infine, se volete, potete anche scrivere il vostro nome, una sigla, un numero, ecc., sulla fusoliera del modello, mediante inchiostro di china e con l'aiuto del nomografo.

Si può fare ciò anche sull'ala o sugli impennaggi; occorre tuttavia porre molta attenzione onde non sfondare la carta. CTT.

LA PENNA al segretario

Natale Gibelli, Imperia Oneglia — Certamente, così fanno i migliori aeromodellisti, motorizzati. Non conosco nessun motorino raffreddato ad acqua e non vedo il perchè di tale

complicazione. Per i disegni rivolgetevi all'Avionimima, Via S. Basilio 50 A Roma.

Giovanni Chellar, Trieste — Rivolgetevi direttamente a Ferrarini; del resto ti accento ora qui sotto.

Ferrarini, X — Giovanni Chellar abita in via Cottinara 40, ti chiedo la tavola del tuo modello F. M. 4 Scrivigli.

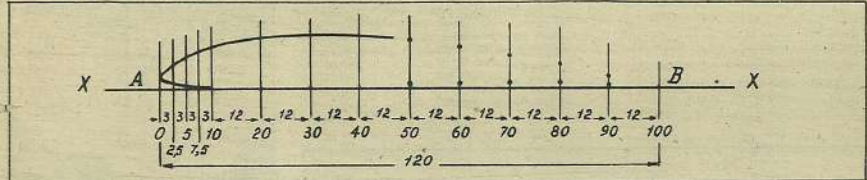
Franco Taglietti, Udine — Scrivi a Vantini presso la Runa di Padova. Egli ti potrà dire tutto ciò che desideri su Diesel, in quanto ne costruisce lui stesso.

Eduardo Civati, Bari — Non posso accontentarti. Scrivi direttamente a Mazzotti il cui indirizzo è stato indicato, mi pare, sul giornale. Vediamolo se Mazzotti ti scrive.

Mazzotti, Ravenna — Scrivi a Edoardo Civati, Via Pisacane, 45, Bari.

Renzo Rossetti, Piacenza — Il sistema di cui tu parli è quello già conosciuto sotto il nome di elica a scatto libero. Se vuoi costruire un modello sul quale applicarlo ti consiglio quello di Demicheli. Vedi n. 52 del 28-12-1941. La tavola costruttiva puoi richiederla al costruttore stesso, Bergogni Enrico, Milano — So che sono stati fatti esperimenti in tal senso all'estero. Ne ignoro i risultati pratici.

Giorgio Militello, Palermo — Il «Costruttore» è adattissimo per le Le cartoline per la «dinastia» indirizzate a Zio Falcone o a Crivello H.



massima efficienza alle piccole incidenze, quelle incidenze dell'ordine di circa due gradi da me indicate come necessarie per ottenere una buona stabilità longitudinale.

Consiglio pertanto l'impiego dei seguenti profili: Clark Y; Götting 549, S. L. 1; Raf. 32; Eiffel 388; Eiffel 400.

Per cordi di cm. 12 i dati delle tabelle possono essere usati come sono. Per corde diverse occorre moltiplicare i numeri delle tabelle per la lunghezza della corda espressa in millimetri e dividere poi il risultato per cento. Si ottengono così nuove tabelle in cui le quote x - ys - yi sono state messe in relazione alla corda delle relative centine.

Esempio di calcolo di 2 centine, rispettivamente da mm. 80 e mm. 120. Profilo Clark Y.

LEZIONE XXVIII (Pratica)

Alcuni aeromodellisti usano dare alla ricopertura, prima della vernice «a finire» due o tre mani di emailite diluita. Volendo fare un lavoro preciso occorre un po' di pazienza. Si dà una «mano», poi si aspetta che la ricopertura venga quasi in tensione e si mette allora sul piano di montaggio per evitare svergolature. Si ripete così l'operazione tante volte quante sono le «mani» di emailite che si danno alla ricopertura.

Il nostro «Aquilone 1°» ha una struttura ben studiata e se costruito in modo passabile è resistentissimo agli urti e a ogni sorta di sollecitazioni. Pure usando carta molto resistente (e quindi esercitante un grande sforzo sulle strutture dopo la sua messa in tensione) non vi è alcun pericolo di svergolamenti di superficie (sempreché la ricopertura sia e-

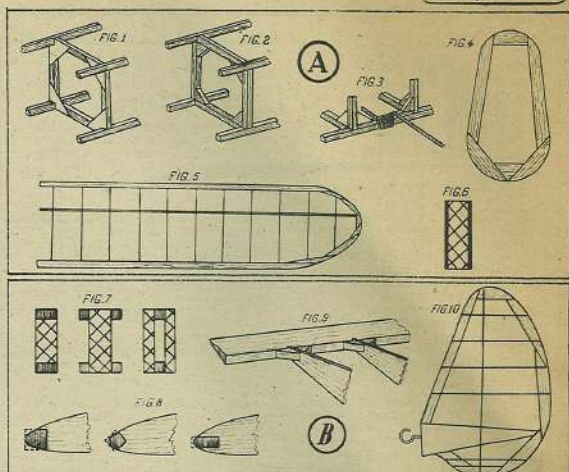
filii e delle operazioni relative al loro sviluppo. Vi consiglio però di leggere, quando sarà pubblicato, l'articolo «Estremità alari» nel quale troverete altre operazioni che nei modelli da gara conviene eseguire sui profili.

Per corde di cm. 12 i dati delle tabelle possono essere usati come sono. Per corde diverse occorre moltiplicare i numeri delle tabelle per la lunghezza della corda espressa in millimetri e dividere poi il risultato per cento. Si ottengono così nuove tabelle in cui le quote x - ys - yi sono state messe in relazione alla corda delle relative centine.

Esempio di calcolo di 2 centine, rispettivamente da mm. 80 e mm. 120. Profilo Clark Y.

Tabella del profilo Clark Y

x	0	1.25	2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
ys	3.60	5.39	6.43	7.83	8.79	9.56	11.37	11.68	11.07	10.49	9.13	7.34	5.21	2.79	1.50	0.12
yi	3.60	1.86	1.42	0.91	0.59	0.39	0.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



COME SI COSTRUISCE con l'agave

Il tipo di aeromodello che più si presta ad essere costruito in agave è quello ad elastico, ma ciò non esclude che gli altri tipi lo possano usare con reale profitto. Passiamo senz'altro a vedere come si può costruire un aeromodello ad elastico utilizzando quasi esclusivamente agave.

Fusoliera. — Essa può essere costruita col sistema a traliccio oppure ad ordinate; per preferire l'una all'altra valgono le già lunghe discussioni fatte per le normali costruzioni. Passiamo perciò senz'altro a vedere come si realizza una fusoliera a traliccio. Innanzi tutto, in sede di progetto, si calcolino i vari elementi in modo che la loro sezione risulti 3-5 volte quella che si sarebbe avuta usando pioppo, oppure che è già pratico del basso calcolo la sezione 1,2-1,5 quella usata per detto legno; in tutti i casi una razionale costruzione in agave comporterà a parità di peso doppia resistenza e a parità di resistenza metà peso. Sottile e utile si lavora inizialmente con un cartoncino comune: questo è un sistema semplice, spicciativo e robusto ed è particolarmente indicabile. Nella fig. 2 i rinforzi sono costituiti da triangolini di agave ottenuti a mano se l'agave è la prima ed ultima ordinata devono senz'altro essere costruite in compensato di pioppo o betulla perchè comportano delle restrizioni sulle dimensioni sia esterne che interne. L'attacco del carrello va eseguito rinforzando il tratto di corrente a cui va legato il filo di acciaio, come in fig. 3.

Passiamo ora alla costruzione ad ordinate. Il miglior metodo per costruire le ordinate è quello a segmenti che ha il vantaggio di presentarle con la fibra dritta, e perciò nella migliore posizione di resistenza, lungo tutto il perimetro (fig. 4). Per questo tipo di fusoliera è bene usare lo scalo a stecche sporgenti. L'attacco del carrello va eseguito rinforzando le unioni degli elementi come nella fig. 1.

Ala. Questa può essere interamente costruita in agave o con longheroni in pioppo o tiglio. Costruendo il longherone in agave è molto conveniente fare il calcolo del ripartimento delle sollecitazioni che è ampiamente descritto da Renzo Pontanesi sul n. 44-1942 dell'Aquilone. Per modelli sino al metro d'apertura il longherone sarà razionale farlo come nella fig. 5, costituito cioè da una striscia da 2 mm. che va dall'attacco all'estremità e su cui sono incollate altre strisce che partono sempre dall'attacco ma man mano diventano più corte. Il numero di queste ulteriori strisce dipende dallo spessore di esse; più sono sottili più se ne possono impiegare e meglio saranno distribuiti gli sforzi. Quando avrete costruito un'ala di

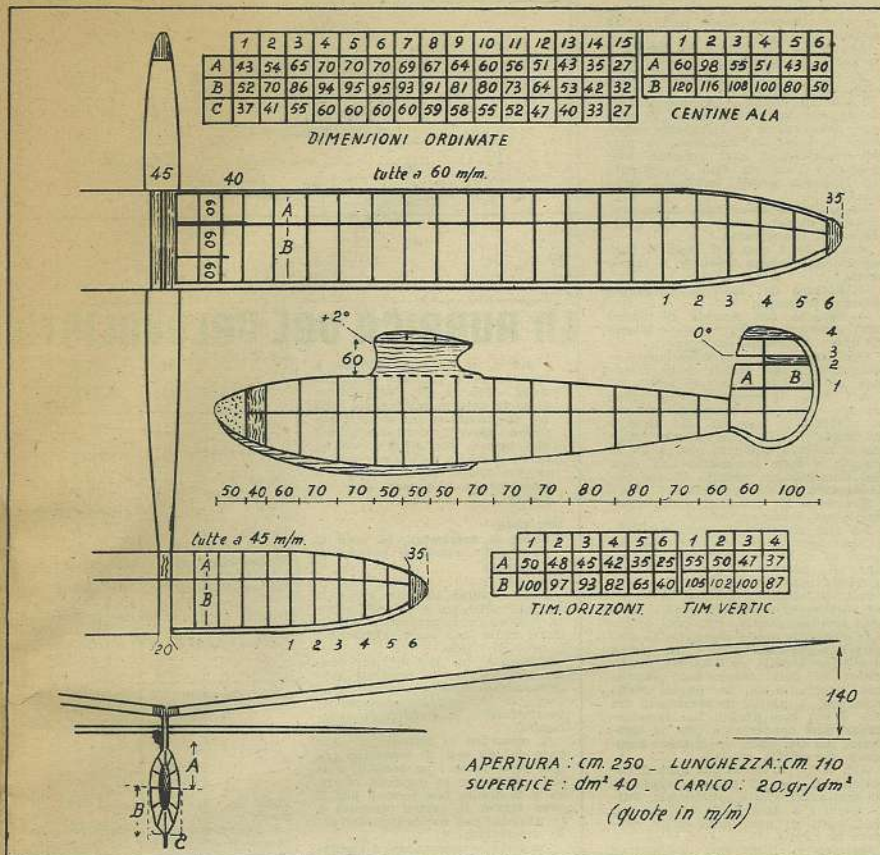
questo tipo vi meravigliate della gran resistenza ottenuta con il poco peso. Invece per modelli di maggior mole, si può usare un longherone costituito da un'anima di agave con solette di traliccio sottile, fig. 6. Per ripartire gli sforzi su questo longherone si fa l'anima di agave con lo spessore uniformemente decrescente dall'attacco all'estremità, restando invariate le solette che all'estremità si congiungono. Altri tipi di longheroni a struttura mista sono quelli della fig. 7; anche questi comportano l'anima rastremata in spessore. In genere nelle costruzioni in agave è da preferirsi un robusto longherone unico di quelli che ho descritto a 2 o più, tirati sulle dimensioni.

Non potendo, almeno per il momento, avere dei tondini di agave, il bordo d'attacco lo si ricava da un listello che può essere sia quadrato che rettangolare. La fig. 8 mostra le varie disposizioni del listello. Tenevre presente che nei piccoli modelli il bordo d'entrata contribuisce molto alla resistenza insieme a quello di uscita; quest'ultimo si ricava da un listello per mezzo d'una lametta. Non presentando il bordo d'entrata delle difficoltà passiamo a quanto c'è da dire su quello d'uscita, cioè all'unione centina-bordo d'uscita. Si deve evitare assolutamente di fare un «CADO» P. G. 18 da me progettato e costruito è senza dubbio un buon modello di facile costruzione e di profondo incastro sul bordo perchè ne verrebbe troppo compromessa la resistenza, allora miglior sistema è quella di fare un incastro bastante solo a trattenerlo a posto la centina, mentre il collegamento verrà assicurato da triangolini incollati come in fig. 9. Per curvare il bordo d'uscita lo si taglia per lungo - in 2-4 parti, s'incolla, si lascia asciugare e la curva è pronta. Le estremità alari dei piccoli modelli è bene farle in agave massiccio, per i grandi modelli basta porre dei blocchetti sul bordo d'entrata e sull'estrema curva e poi sagomarli in opera.

Impennaggi. — Per questi riferirsi alla costruzione delle piccole ali. Gli impennaggi possono essere; fissi alla fusoliera costituiti elementari a parte e parte fissi e mobili. Tuttavia è da consigliare la costruzione in unico elemento levabile e portante il gancio fasso della matassa; si renderà così molto agevole lo smontare e montare la matassa. Mentre la costruzione del piano di coda è assolutamente identica a quella della cellula, il piano di direzione è conveniente farlo con i bordi d'entrata e d'uscita a segmenti come per le ordinate, fig. 10.

Carrello. — Questo va costruito come per gli usuali tipi; è da tenere presente che le gambe di forza, dovendo sopportare minor peso, dovranno essere meno robuste, ciò agevolerà l'applicazione delle gambe a tutto sbalzo. Le ruote possono essere secondo i casi, di tutta agave o con anima di compensato e carenatura laterali di agave. Per modelli in agave

(continua a pag. 7)



M.G. 15

Il modello che presento è un ottimo veleggiatore da tecnica sul quale sono stati provati tutti i dettagli della moderna tecnica costruttiva. La linea pulita ed avviata aerodinamicamente ha influito certamente sulla media che si aggira sul 3°; tempo massimo 11'17".

L'ala di profilo vario è montata su un unico longherone a C tornato da due 3x5 e da una soletta di compensato da 1 mm.

Il profilo da concavo convesso si trasforma gradualmente all'estremità in biconvesso simmetrico; le centine profilate con l'S. L. 1 sono in compensato di pino da 2 mm. e portano gli incastri interni per il longherone non affiorante. Bordo d'entrata e d'uscita rispettivamente in 3x5 e 3x12; le curve d'estremità sono ricavate tagliando longitudinalmente il bordo d'uscita e incollandolo poi

dopo averlo piegato sul disegno; i terminali in materiale leggero.

La fusoliera è del tipo a ordinate e listelli di pino; le ordinate polygonali hanno lo spessore di 3 mm. fino all'ottava e da 2 mm. le altre. Due listelli 3x7 corrono lungo la linea di trazione e altri due 3x5 inferiormente e superiormente, gli altri otto sono tutti 2x3.

Il pattino è in compensato da 5 mm., tra la prima e la seconda ordinata v'è il serbatoio per la zavorra. La pinna, in compensato da 6 mm., a dieci strati, porta le baionette verticali in duraluminio da mm. 1,5 e si incastra nelle ordinate come un comune pattino.

Il timone di direzione è solido con la fusoliera e si monta sull'ultima ordinata; il pattino e il bordo d'uscita tutto in un pezzo è in compensato di pino da 2 mm.

Le centine profilate con un qualsiasi biconvesso simmetrico sono in

compensato da mm. 1,5, bordo d'entrata un tondino 3 mm.

Il timone verticale presenta un incasso per l'alloggiamento per il timone di profondità ed il riempimento fra le due centine è ottenuto con ferola.

Il timone di profondità è montato su un unico longherone non affiorante formato da due listelli 2x3; le centine di profilo N.A.C.A. 6609 sono in compensato da mm. 1,5, bordo d'entrata in tondino da 3 mm. bordo d'uscita un 3x7, i terminali sono in materiale leggero.

La ricopertura è in carta pergamina, pesante per la fusoliera e leggera per le ali ed i timoni.

Per il centraggio: ala a più 2°, timoni a 0°.

Per chi volesse ho anche a disposizione una tavola in grandezza naturale.

GIOVANNI MARINELLI
Via Scrima n. 84 - Ancona



Costa DELLA PERIPELLISTO

Augusto Rivolta, Saprio d'Adda — Ti consiglio il «Vega» che è buono. Oltre i due da te citati non esiste produzione di serie, che io sappia. Per la miscela vedi articolo di Flap. Quanto all'I - ANTI era già composto! Non si poteva fare macchina indietro.

Franco Manni, Roma — Ciò che scrivi è in parte buono, ma purtroppo non praticamente attuabile. Ad ogni modo un vivo elogio.

Sansotera e Chiesi, Sesto s. Giovanni — Nell'articolo di Flap è indicata una casa costruttrice di candele. Potete anche rivolgervi all'Aviomini, Via S. Basilio 56 A - Roma. Il disegno lo pubblicherò se mi perverrà con la firma del vostro Delegato, Enea Torielli, che mi confermi il buon funzionamento del motore.

Edolo Salomoni, La Spezia — Torneo a ripetere ancora una volta che non esiste una formula esatta. Del resto leggi quanto è scritto nel «Costruttore» nuova edizione e nelle «Nozioni Elementari di Aerodinamica» di Giorgio Bacchelli. E anche i diagrammi sono solo approssimativi, empirici. Ora stammi bene a sentire: più un modello è stabile, migliore è il suo volo e quindi il suo definitivo rendimento. A parità di braccio di leva un impennaggio esercita una forza stabilizzante dipendente dalla sua superficie; maggiore è la superficie e maggiore è la forza stabilizzante. La F.A.I. ci concede una superficie massima del 33% di quella alare. Ecco perché consiglio di usare sempre la massima superficie consentita. Ecco il consiglio a dovere, ma sono sicuro che continuerai a fare di testa tua e ad applicare formule e diagrammi basati su tendenze ormai sorpassate. Ad ogni modo sappi che l'alungamento più conveniente per l'impennaggio è circa 6.

COME SI COSTRUISCE CON L'AGAVE
(continua da pagina 6)

ve sono molto adatte anche le ruote in celluloid.

Galleggianti — Tipo di modello a cui si presta molto l'agave è l'idro, la cui caratteristica necessaria è la leggerezza fornitagli dall'agave.

Scartando l'idea dello scafo centrale per la difficile sistemazione necessaria fra la massa e l'elica, passiamo a vedere la costruzione dei galleggianti. I modelli a galleggianti si dividono in due categorie: 1) galleggianti a coppia dalla lunghezza pari a 3/5-4/5 la lunghezza della fusoliera, completati di redan e aventi una cubatura totale doppia al peso totale del modello. Questi galleggianti assicurano all'idro una posizione che già dalla partenza è di linea di volo e perciò il frottaggio ne risulta abbreviato, ma per contro presentano una discreta resistenza aerodinamica. Il redan va posto all'incirca sotto il centro di pressione dell'ala; 2) galleggianti tripli di cui uno sotto gli impennaggi. Hanno la lunghezza determinata solo dalla necessità di cubatura perché la coda è abbassata e poggia sui galleggianti di coda.

Nessuno dei sarponcini ha il redan e la cubatura totale è pari a 1,2-1,5 volte il peso totale del modello; i primi due sono posti avanti il baricentro, quasi come per le ruote, il terzo è proprio sotto i timoni ma tenuto distante di qualche centimetro per evitare che questi si bagnino. A fermo il modello risulterà seduto e i galleggianti di coda quasi totalmente immersi con una posizione di forte incidenza. Appena il modello è in moto il galleggiamento, per effetto della maggiore densità dell'acqua, si alza subito diminuendo di molto la resistenza, poi entra in gioco la portanza del timone di quota come per i normali aeromodelli.

LA GUARDIA DEL MARE

Edolo Salomoni, La Spezia — Torneo a ripetere ancora una volta che non esiste una formula esatta. Del resto leggi quanto è scritto nel «Costruttore» nuova edizione e nelle «Nozioni Elementari di Aerodinamica» di Giorgio Bacchelli. E anche i diagrammi sono solo approssimativi, empirici. Ora stammi bene a sentire: più un modello è stabile, migliore è il suo volo e quindi il suo definitivo rendimento. A parità di braccio di leva un impennaggio esercita una forza stabilizzante dipendente dalla sua superficie; maggiore è la superficie e maggiore è la forza stabilizzante. La F.A.I. ci concede una superficie massima del 33% di quella alare. Ecco perché consiglio di usare sempre la massima superficie consentita. Ecco il consiglio a dovere, ma sono sicuro che continuerai a fare di testa tua e ad applicare formule e diagrammi basati su tendenze ormai sorpassate. Ad ogni modo sappi che l'alungamento più conveniente per l'impennaggio è circa 6.

Il timone di direzione è solido con la fusoliera e si monta sull'ultima ordinata; il pattino e il bordo d'uscita tutto in un pezzo è in compensato di pino da 2 mm.

Le centine profilate con un qualsiasi biconvesso simmetrico sono in compensato da mm. 1,5, bordo d'entrata un tondino 3 mm.

Il timone verticale presenta un incasso per l'alloggiamento per il timone di profondità ed il riempimento fra le due centine è ottenuto con ferola.

Il timone di profondità è montato su un unico longherone non affiorante formato da due listelli 2x3; le centine di profilo N.A.C.A. 6609 sono in compensato da mm. 1,5, bordo d'entrata in tondino da 3 mm. bordo d'uscita un 3x7, i terminali sono in materiale leggero.

La ricopertura è in carta pergamina, pesante per la fusoliera e leggera per le ali ed i timoni.

Per il centraggio: ala a più 2°, timoni a 0°.

Per chi volesse ho anche a disposizione una tavola in grandezza naturale.

GIOVANNI MARINELLI
Via Scrima n. 84 - Ancona

Il timone di direzione è solido con la fusoliera e si monta sull'ultima ordinata; il pattino e il bordo d'uscita tutto in un pezzo è in compensato di pino da 2 mm.

Hai letto sul n. 6 di «Aviatori Avventurosi»

L'AVVENTURA DEL 205-4?

Affrettati ad acquistarlo!

Costa L. 1,50 in tutte le edicole.

La Guardia del mare

L'opera possente silenziosa e implacabile della ricognizione marittima trova in questa pubblicazione il suo meritato posto nel quadro generale del presente conflitto.

Disegni e interessanti fotografie a colori arricchiscono il testo. Prezzo L. 5.

Seguiranno:
Siluri alati - Cacciatori Bombardieri in quota
Picchiatori - Ricognitori

EDITORIALE AERONAUTICO
Via Ripense, 1 - ROMA
(Ufficio dipendente dal Ministero della R. Aeronautica)
Concess. per la distribuzione e la vendita: SIA A.G.I.R.E.
Viale Giulio Cesare, 6 - Roma

Ufficio Editoriale Aeronautico
Via Ripense, 1 - ROMA

ALI di GUERRA

Quindicinale illustrato stampato in rotocalco

Interessa tutti gli aviatori quale documentazione e testimonianza della loro quotidiana attività bellica, ma anche soddisfa, specie in questo particolare momento, il crescente interesse di un pubblico sempre più numeroso.

PAGINE 16 - UN NUMERO L. 1
ABBONAM. ANNUO L. 20

Lo troverete presso tutte le edicole.

Per gli abbonamenti servitevi preferibilmente del conto corrente postale N. 1-24718.

MATITA-PASSATEMPO
OLTRÈ A SCRIVERE NORMALMENTE permette il gioco dei dadi.
DIVERTE MOLTO L.16
per distrarsi in viaggio, al caffè, in caserma, ecc.
STILO EVEREST
avviso regia n. 6050 VIMAGLIO, 5-1080

A. CASTELLANI CREMONA
Via G. Grandi 25
Tavole costruttive nazionali e straniere. Nuovissime tavole - i migliori materiali, eliche, pezzi materiali, scatole montaggio, modelli in ordine di volo - Balsa.
Catalogo illustrato e listino prezzi inviando L. 3 a mezzo vaglia.

MOVO

Modelli volanti e parti staccate

La più completa organizzazione Italiana per l'aeromodellismo

LISTINO PREZZI GRATUITO
GUIDA GENERALE ILLUSTRATA Lire SEI
Milano, via S. Spirito 14, tel. 70666

PIETRO ANGELUCCI

IL REGOLAMENTO DEL IX Concorso Nazionale

(continua da pag. 3)

categoria viene assegnato, per ognuno dei tre lanci, un numero di punti pari al numero d'ordine di classifica raggiunto. Il concorrente che, sommando i punti ottenuti in ciascuno dei tre lanci, ne ha totalizzato il minor numero, è il vincitore della gara alla quale partecipa per la categoria cui appartiene.

Per ogni lancio non effettuato, viene assegnato al concorrente un numero di punti pari a quello conseguito dall'ultimo classificato in quel determinato lancio, con l'aggiunta di un punto.

Nella classifica di categoria, a parità di punteggio fra due o più concorrenti, ha la precedenza quel concorrente che ha sommato nei tre lanci un numero maggiore di minuti secondi.

Art. 35 — E' in facoltà di ogni concorrente di presentarsi alle gare eliminatorie provinciali, selezioni di zona e gara finale con un modello di riserva perfettamente identico al modello partecipante alla gara.

In questo caso il concorrente deve presentare il modello di riserva alla Commissione Sportiva della eliminazione provinciale ed in caso che il concorrente venga ammesso alla gara di selezione di zona, tale modello deve portare, oltre i timbri e la firma prescritte per il modello di gara, anche la seguente dicitura: «Modello di riserva» scritta con mezzi indelebili.

La Commissione Sportiva della eliminazione provinciale deve assicurarsi, prima della gara, che il modello di riserva sia perfettamente identico al modello di gara e tale esame deve essere ripetuto da ognuna delle Commissioni Sportive delle successive gare prima dell'inizio dei lanci.

Il modello di riserva può sostituire il modello di gara solamente quando questo si renda inefficiente al volo o non sia recuperabile dopo eseguito il lancio, e ciò previa autorizzazione della Commissione Sportiva preposta alla gara stessa. In tale caso il concorrente deve però continuare le eventuali gare successive unicamente con il modello di riserva.

Art. 36 — Su ogni seminale dei modelli, partecipanti alla gara finale devono essere applicate, a cura dei concorrenti, le seguenti sigle:

A - per i modelli veleggiatori;
B - per i modelli a matassa elastica;
C - per i modelli con motore a scoppio.

Seguita dal numero di gare che viene assegnato dalla Commissione Sportiva della Runa.

La sigla non deve avere altezza minore di cm. 5.

Sulla fusoliera deve essere applicata la seguente dicitura:

«Modello appartenente a... Chi ne avesse in possesso è pregato di darne sollecita comunicazione alla Runa (Reale Unione Nazionale Aeronautica) - Via Cesare Beccaria, 35 Roma».

Tanto le sigle che la dicitura devono essere applicate con tinte o mezzi indelebili.

Art. 37 — La mancata osservanza delle prescrizioni di cui al presente capitolo porta alla squalifica del concorrente.

REGOLAMENTO PARTICOLARE PER LA GARA ALLIEVI «COPPA ANNUALE BONMARTINI»

Art. 1 — La Runa in occasione del IX Concorso Nazionale per la disputa dei Campionati Italiani di modelli volanti, bandisce una gara fra allievi per l'assegnazione della «Coppa Annuale Bonmartini».

Art. 2 — Possono partecipare alla gara i giovani soci della Runa in regola con la iscrizione per l'anno XXI ai quali sia stato «rilasciato l'attestato di Aeromodellista dal 1 gennaio 1943 XX al 1 maggio 1943 XXI, che».

Non siano notoriamente proprietari o facenti parte di aziende costruttrici di modelli volanti;

non abbiano svolto o svolgano mansioni di istruttore o di aiuto istruttore.

Art. 3 — La gara si svolge in tre distinti tempi:

- Eliminazione provinciale;
- Selezione di zona;
- Gara finale;

secondo le identiche prescrizioni dettate per il IX Concorso Nazionale.

Art. 4 — La gara comprende la sola categoria «modelli volanti a fusoliera veleggiatori scuola».

Saranno ammessi alla gara solo i modelli del tipo «A» o «B» vincitori del concorso della Runa o altri di «caratteristiche analoghe» purché, per questi ultimi, sia stato inviato il relativo disegno «almeno un mese prima» della eliminazione provinciale, alla Sede Centrale della Runa e da questa approvato.

Art. 5 — La gara è di durata e si svolge in pianura.

Art. 6 — Ogni concorrente deve effettuare «tre lanci».

I modelli vengono lanciati a mezzo di cavo trattenuto a mano. Il cavo non deve essere di lunghezza superiore ai metri 50, compresa la parte estensibile. I cavi vengono controllati e piombati dalla Commissione Sportiva prima dell'inizio della gara.

La mancata osservanza delle prescrizioni di cui sopra porta alla squalifica del concorrente.

Art. 7 — I casi nei quali è consentito che venga ripetuto il lancio sono:

- Rottura del cavo di rimorchio durante il traino;
- Scoppio del sistema di traino non appena il modello è stato lasciato libero da chi lo sorregge.

Ogni tre lanci nulli consecutivi e equivalenti, agli effetti della classifica, ad un volo di durata zero.

Art. 8 — Il tempo di volo viene cronometrato dal momento in cui il modello si distacca dal sistema di lancio fino al momento del ritorno al suolo o dell'urto contro un ostacolo o della scomparsa alla vista del Commissario addetto al controllo oppure dei cronometristi.

Art. 9 — La classifica viene effettuata nel modo seguente:

Ad ogni concorrente viene assegnato, per ognuno dei tre lanci, un numero di punti pari al numero d'ordine di classifica raggiunto. Il concorrente che, sommando i punti ottenuti in ciascuno dei tre lanci, ne ha totalizzato il minor numero, è il vincitore della gara. Per ogni lancio non effettuato viene assegnato al concorrente un numero di punti pari a quelli conseguiti dall'ultimo classificato in quel determinato lancio, con l'aggiunta di un punto. Nella classifica, a parità di punteggio fra due o più concorrenti, ha la precedenza quel concorrente che ha sommato, nei tre lanci, un numero maggiore di minuti secondi.

Art. 10 — Partecipa alla gara di selezione di zona il primo classificato di ogni eliminazione provinciale. Partecipano alla gara finale i primi due classificati di ogni gara delle selezioni di zona.

Qualora i concorrenti designati a partecipare alla selezione di zona ed alla gara finale, ne fossero impediti, verranno sostituiti secondo le norme dettate dal Regolamento Particolare del IX Concorso Nazionale.

I modelli dei concorrenti alle gare delle selezioni di zona e alla gara finale, dovranno portare i timbri e le firme prescritte dal Regolamento Particolare del IX Concorso Nazionale.

Art. 11 — Su ogni seminale dei modelli partecipanti alla gara finale, deve essere applicata, a cura del concorrente, la sigla D seguita dal numero di gara, che viene assegnato dalla Commissione Sportiva della Runa.

La sigla non deve avere altezza minore di cm. 5. Sulla fusoliera deve essere applicata la seguente dicitura: «Modello appartenente a... Chi ne avesse in possesso è pregato di darne sollecita comunicazione alla Runa (Reale Unione Nazionale Aeronautica) - Via Cesare Beccaria, 35 Roma».

Tanto le sigle che la dicitura devono essere applicate con tinte o mezzi indelebili.

Art. 12 — Le Commissioni Sportive sono le stesse del IX Concorso Nazionale.

REGOLAMENTO PARTICOLARE PER LA GARA DI MODELLI AUTOCOMANDATI

Art. 1 — Possono partecipare alla gara i soci della Runa in regola con la tessera dell'anno XXI ed in possesso dell'attestato di Aeromodellista rilasciato «anteriamente al 1 gennaio 1943 XXI».

Art. 2 — La gara per i modelli autocomandati si svolge in due tempi:

- Selezione di zona;
- Gara finale.

Art. 3 — La gara comprende due categorie:

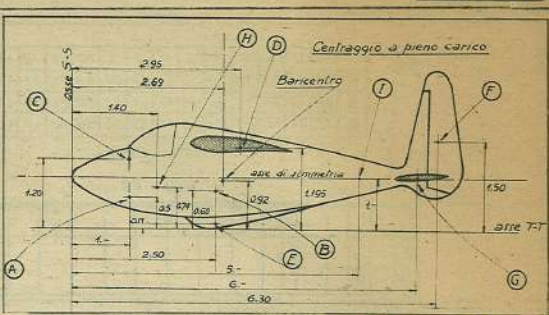
- Modelli veleggiatori;
- Modelli con motore meccanico.

Art. 4 — Possono essere iscritti alla gara per la selezione di zona i modelli di qualsiasi tipo. La loro apertura alare non deve essere superiore ai metri 3,50.

Potranno essere esclusi dalla gara quei modelli che, ad insindacabile giudizio della Commissione Sportiva della gara di selezione di zona, presentano caratteristiche tali da poter essere considerati pericolosi per i concorrenti e per il pubblico.

Art. 5 — Il concorrente ha diritto ad effettuare «tre lanci», comunicando in precedenza e per iscritto alla Commissione Sportiva, le evoluzioni che il modello sarà per compiere ed ogni altra particolarità che il modello potrà dimostrare durante il volo.

Art. 6 — Per i modelli autocomandati a motore meccanico non vi è alcuna limitazione di tempo per il funzionamento del motore.



LA RUBRICA DEL VELOVELISTA

Nel n. 10 de «L'Aquilone», a corredo della rivista comparata nella «Rubrica del Veiovelista» circa la determinazione del centro di gravità di un aliante, dovevano esserci questi due grafici che invece, per errore, son rimasti fuori. A maggior chiarezza dei lettori ripetiamo quindi interamente il quesito e la risposta.

Denominazione	Riferimento	Area 55	Area 77
Fusoliera p. anteriore	A	15	15
Fusoliera p. centrale	B	40	250
Cruccifitto	C	7	1
Ala	D	100	295
Pattino	E	250	10
Timone direzione	F	630	150
Timone profondità	G	10	60
Pilota	H	70	140
Fusoliera p. posteriore	I	185	5
Totali		278	743

Domanda: Come si determina, in sede di progetto, il centro di gravità di un aliante?

Risposta: Innanzi tutto bisogna avere il disegno delle tre viste dell'apparecchio su cui il progettista ha segnato nella loro reale posizione i carichi di bordo.

Si fissano due assi di riferimento, per esempio la verticale tangente anteriormente alla prua dell'aliante e l'orizzontale tangente inferiormente al pattino di atterraggio.

Si misurano le distanze di ogni peso da tali assi. Si sommano poi (per ogni asse) i prodotti di ciascun peso per la distanza relativa e si divide tale somma per il peso totale. Il valore ottenuto è la distanza del baricentro dall'asse considerato.

Per meglio comprendere studiare l'esempio preparato. Le distanze e bene siano in metri ed i pesi in Kg.

Ottenuta la posizione del centro di gravità nella vista longitudinale occorre trovare quella nella

Rispetto l'asse 5-5 avremo:
 $\frac{24930}{278} = \text{Km. m. } 2,69$
 Rispetto l'asse T-T:
 $\frac{254}{278} = \text{m. } 0,92$

vista in pianta e nella vista di fronte.

Il baricentro è così determinato. In genere si cerca di far cadere la verticale baricentrica a circa il 30% della corda media aerodinamica dell'ala. Bisogna poi che il baricentro a pieno carico coincida il più possibile con quello a velivolo scarico.

GIORGIO CURELL

Art. 7 — Nelle gare per le selezioni di zona dei modelli autocomandati non si effettuano classifiche. Saranno ammessi alla gara finale quei modelli autocomandati che abbiano dimostrato di compiere in modo soddisfacente le indicazioni comunicate dal concorrente secondo quanto è detto dal precedente articolo 5. Saranno esclusi dal partecipare alla gara finale tutti gli altri modelli che non avranno ottemperato a quanto sopra prescritto.

Art. 8 — I modelli autocomandati ammessi alla gara finale dovranno portare sulle ali, sugli impennaggi e sulla fusoliera, il timbro e la firma del Rappresentante della Sede Centrale della Runa. «Timbro e firma non dovranno essere per nessuna ragione alterati o manomessi».

Qualora si verifici un'alterazione al timbro ed alla firma, il concorrente, cui appartiene il modello, non è ammesso alla gara.

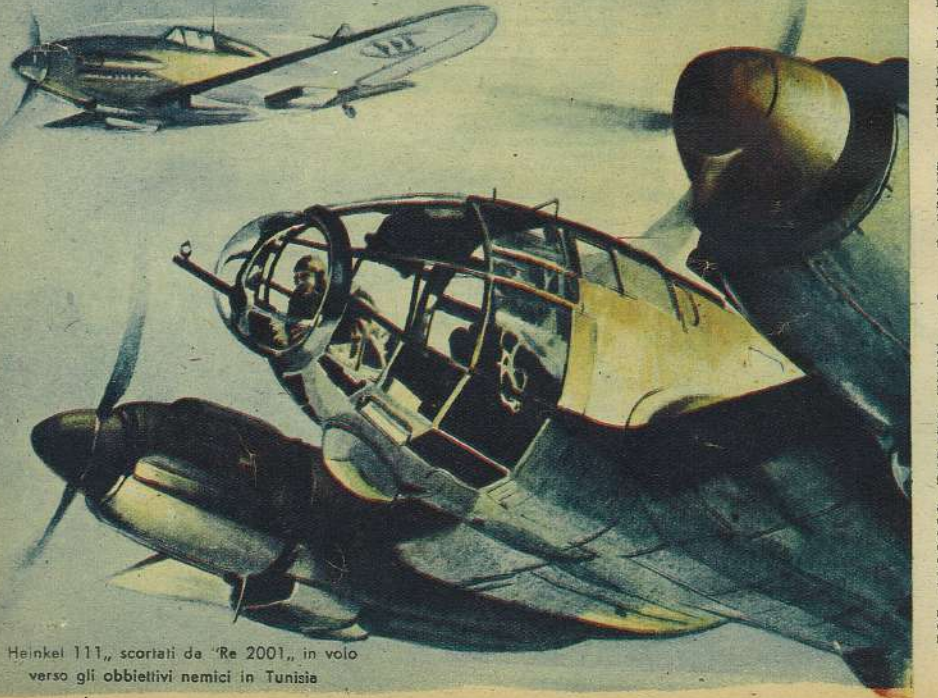
(In fine al prossimo numero)

MOTORE A SCOPPIO PER AEROMODELLI

Nel n. 7 de «L'Aquilone», nel passaggio da una pagina all'altra dell'articolo «Motore a scoppio per aeromodelli», sono state omesse, per errore del proto, due righe. Tale mancanza ha reso incomprendibile il periodo che, per comodità dei lettori, ripetiamo qui sotto:

Condensatore e bobina: Se si sospetta che il condensatore si sia guastato, toglierlo e porlo in serie con le batterie e con un amperometro. Se l'amperometro segna qualcosa, il condensatore è guasto. Tenendo, senza aver paura della corrente, il filo di alta tensione in mano sentire se arriva la scarica elettrica facendo girare il motore a mano. Se questo non avviene ispezionare la bobina che può essere bruciata. Caratteristica di questo inconveniente è l'odore di isolante bruciato che la bobina emana.

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile
 UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
 Stampato nello Stabilimento «Mattino Illustrato»
 Concess. per la distribuzione D. I. E. S.
 S. Pantaleo 3 - ROMA



Heinkel 111, scortati da «Re 2001», in volo verso gli obiettivi nemici in Tunisia