



# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*

LA GUERRA AEREA AL CIRCOLO POLARE ARTICO.

UNA SQUADRIGLIA DA CACCIA FINLANDESE CONTRO UN CONVOGLIO RUSSO SULLA FERROVIA DI MURMANSK

# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*

Direttore: GASTONE MARTINI  
Anno X N. 7  
18 febbraio 1940-XVIII  
COSTA CENTESIMI SESSANTA

Direzione Amministrazione e Uffici di Pubblicità in Roma Piazza del Popolo 18  
Telef.: 681-597 - 67-576  
Uffici Pubblicità di Milano in via del Gesù 6

ABBONAMENTI PER UN ANNO L. 25  
PER UN SEMESTRE L. 13  
ABBONAMENTI ALL'ESTERO  
E NUMERI ARRETRATI IL DOPIPIO  
Pubblicità: L. 2 per ogni mm. di colonna

Eseguite i versamenti sul conto corrente postale - Num. 1-24718



## EDITORIALE AERONAUTICA

ROMA

*Pubblizzazioni associate*

**LE VIE DELL'ARIA**  
Abbonamento annuo L. 12.50  
Estero il doppio

**L'ALA D'ITALIA**  
Un numero costa lire 2.50 - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio

**RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO**  
Un fascicolo costa dieci lire. Abbonamento annuo L. 35. Estero il doppio

**RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA**  
Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio.

**RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA**  
Abbonamento annuo L. 25  
Un fascicolo L. 8. Estero il doppio.

**ATTI DI GUIDONIA**  
Abbonamento a 12 numeri L. 30  
Un fascicolo L. 3.

**AVIAZIONE PER TUTTI**  
Costa una lira. Abbonamento a 12 numeri 10 lire.

**AVVENTURE DEL CIELO**  
Costa due lire. Abbonamento a 12 numeri 20 lire.



Il bombardamento in picchiata è una delle più recenti specialità create in seno alle armate aeree moderne: le dimostrazioni pratiche della terribile efficienza di questa specialità sono state date durante la guerra di Spagna e l'occupazione della Polonia. Occorre materiale aeronautico efficientissimo e scelto personale di bordo.

Sarebbe superfluo descrivere in che cosa consista questo bombardamento: l'assaltatore piomba talmente veloce sull'obiettivo che la reazione antiaerea nemica viene quasi automaticamente annullata. Un largo impiego di questa specialità si è avuto da parte degli aviatori legionari nel 1938 durante la guerra di Spagna contro i porti e le navi di Valencia, Tarragona e Barcellona con risultati veramente lusinghieri e ancor più recentemente nella breve ma dura campagna di Polonia, dove i bombardieri in picchiata della *Luftwaffe* germanica furono adoperati con successo contro le forze di fanteria, opere fortificate, reparti motorizzati e treni blindati dello esercito polacco.

A seconda degli apparecchi usati, biplani, ma più specialmente monopiani, l'armamento di lancio e di caduta varia: in generale tutti gli apparecchi di questa specialità inoltre hanno a bordo un certo nu-

mero di mitragliatrici postate sulle ali con le quali aumentano la loro potenza di fuoco; queste armi di bordo non sono mai inferiori a due e si è raggiunto un massimo col bimotore olandese « Pokker G. I. » che è dotato di 3 mitragliatrici da 7.9 mm. con 550 colpi, da due cannoncini automatici da 20 mm. con 30 colpi e reca come arma di caduta una potente bomba da 400 kg. Si calcola che questa, dal momento dello sgancio dall'apparecchio sino al suo arrivo sul bersaglio, impieghi circa 8-15 secondi. E' bene ricordare che tutti gli apparecchi usati per questo bombardamento sono muniti di ampi freni aerodinamici che consentono agli aeroplani in picchiata di ridurre la propria velocità di affondata,

## L'AQUILONE

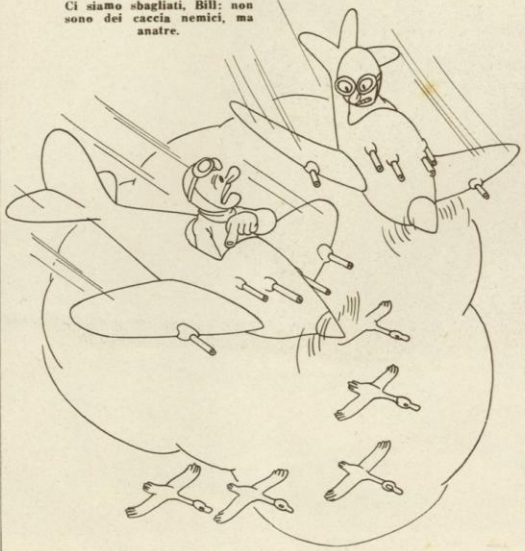
è il tuo giornale, sul quale tu potrai scrivere e al quale potrai rivolgerti in qualsiasi contingenza, lieta o triste della tua vita. Ci sarà sempre chi avrà per te una parola buona e chi potrà darti un utile consiglio, o svelarti un piccolo mistero della scienza

in modo da non superare un certo limite (in media cinquecento chilometri orari), oltre il quale, sia l'apparecchio (con rottura di qualche parte in volo, specie delle ali) che i piloti (a causa delle brusche sollecitazioni) potrebbero subire conseguenze fatali. Quasi tutte le aviazioni del mondo posseggono oggi materiali di buone caratteristiche di volo e di ottimo armamento, adatti a tale nuovissima specialità.

S. T.

## INTERCETTORI

Ci siamo sbagliati, Bill: non sono dei caccia nemici, ma anatre.



## STORIA DELLA POSTA

(Continuazione dal numero precedente)

Dopo la grigia parentesi che seguì alla caduta dell'Impero Romano di Occidente, i servizi di posta, anch'essi filigranditi, risorgono nel sec. IV quando si compiono i memorabili viaggi e le scoperte geografiche. Cristoforo Colombo torna a Lisbona il 13 marzo 1493, recando la grande notizia della scoperta dell'America. Milano e Venezia, messe lettere spedite dalla Spagna, vennero messe al corrente dell'avvenimento alla fine dello stesso mese di marzo, in un tempo che, in proporzione, fu meno lungo di quello che occorre, nel 1821, per recare a Milano la notizia, non meno sensazionale ed emozionante, della morte di Napoleone a Sant'Elena. In Italia ottimi servizi postali ebbero le Repubbliche marinare che — in ispecie Venezia — ricevevano da ogni luogo mercanti e solleciti dispacci diplomatici dai loro ambasciatori.

Da allora, la posta fece enormi progressi fino a raggiungere la complessa e perfetta struttura dei tempi nostri. Ed è una gloria prettamente italiana l'organizzazione moderna dei servizi postali.

(Continua)

## RASSEGNA DELLE NOVITA'

OMILE

E' attesa da tempo l'emissione di due francobolli commemorativi del cinquantenario dell'occupazione dell'Isola di Pasqua. I due valori sono da 0,80 e 2 Pesos e 20, e 3 Pesos e 80 e 5 P. e 40 e raffigurano entrambi la nave « AUSTRIA » e una di quelle bizzarre statue monumentali, vestigia di una civiltà sconosciuta delle quali è disseminato il suolo dell'Isola.

Il 2do, a destra, figura, in un medaglione, il ritratto del comandante Policarpo Toro, nel primo francobollo, mentre il secondo reca quello di Eugenio Eyraud. In tutti e due i valori vi è inoltre la duplice scritta: « Correos de Chile » e « Occupation de Pasqua 1888-1938 ». Non si sa ancora in quali colori verranno stampati i francobolli predetti.

GUATEMALA

La collezione dei francobolli di Posta Ordinaria della Repubblica Guatemalteca si è arricchita di una graziosa serie di 5 valori. Il 1/2 centavo, verde e bruno rosso, reca la riproduzione di un antichissimo calendario della civiltà Maya; il 2 centavos, blu e nero, illustra la *Monja Blanca*, il fiore nazionale; il 3 cent., rosso e verde, e il 3 cent., bruno-giallo e verde, recano il famoso uccello guatemalteco *quetzal*, ritenuto sacro e prescelto quale emblema della nazione; il 5 cent., blu e rosso, porta nel quadro centrale una bella e nitida carta geografica della Repubblica. I valori sono dentellati 12 1/2-12.

ESTONIA

La consueta serie annuale di beneficenza, gravata di soprattassa e recante la riproduzione di stemmi delle città della Repubblica Baltica, è stata messa in corso nel mese di gennaio. Si compone di quattro valori che hanno le seguenti caratteristiche: 10 e 10 centesimi di kron (centesimi di corona) verde e oltremare; 15 e 15 s. cerniolo e oltremare; 25 e 25 blu rosso; 60 e 60 bruno-giallo e oltremare. Essi sono stampati su fondo bianco reticolato in grigio.

## SENZA FRANCOBOLLO

Antonio Reghelli - Verona. — I tuoi francobolli della Colonia Inglese di Sierra Leone con la sovrintendenza « Specimens » non appartengono a nessuna speciale emissione. Si tratta della parola « saggio », il che vuol dire che i detti francobolli non furono mai messi in corso ma donati quali omaggio a qualche autorità, all'epoca dell'emissione. Lo stesso criterio di classificazione valga ogni volta che un collezionista si incontra con francobolli di Colonie britanniche recanti la stessa sovrintendenza.

Violetta Treggio - Udine. — Mandatoci pure le lettere dell'epoca e di Francesco Giuseppe a mezzo di raccomandata. Volevamo di che si tratta.

Tito Verdini - Catania. — E' agli Stati Uniti d'America che spetta il merito di aver emesso i primi francobolli commemorativi. Fu in occasione del IV Centenario della scoperta dell'America nel 1892 che i primi valori di posta celebrativi di un avvenimento appartengono ad affermare le cortiospendenze. La serie si compone di 16 valori che illustrano gli episodi più salienti della grande impresa di Cristoforo Colombo.

MAURITIUS

# L'AVIAZIONE DI CERTI GIORNALI...



Non bisogna attribuire durante il conflitto ai soldati che si sono speso le piume al ferito o al ferito al ferito di guerra è assolutamente un fatto che non è un semplice emblema destinato a ricordare i doveri religiosi. Quanti aviatori nell'uno o nell'altro campo prendono oggi il volo senza portare seco la « mascotte »? Anzi, quello mitico della guerra è un semplice emblema destinato a ricordare i doveri religiosi.

Noi credevamo che ormai i fatti avessero pienamente dimostrato come l'aviazione fosse una concreta verità lontana da dubbi ed equivoci che questa verità fosse nota a tutti, che tutti la reputassero cosa seria da non prendersi né in ischerzo né in giro; noi credevamo questo, prima che la presente circostanza di più guerre scatenatesi nella nostra vecchia Europa desse improvvisamente motivo a certi pittori di giornali illustrati di dedicarsi all'emozionante argomento della guerra aerea. Il pesto più volte recitativo di questi giornali, periodici letti da grandi masse di adulti, che hanno riprodotto sulle loro copertine illustrazioni ritraenti inverosimili macchine volanti in più inverosimili atteggiamenti, in un inverosimile mondo che fa pensare alle diavolerie di Simon Magò o alle leggende del Medio Evo, ci ha finalmente aperto gli occhi, togliendoci dolorosamente questa cara illusione.

Si: la Stampa, questo importantissimo organismo creato dall'uomo per scopi informativi, divulgativi e propagandistici, ignora che cosa sia l'aviazione, che cosa siano gli aeroplani. Di aeroplani se ne vedono tutti i giorni volare sopra le nostre teste, e se ne vedono nelle fotografie delle agenzie, e chi è miope o non ha rapporti con le agenzie fotografiche, può prendere l'autobus e andare in un aeroporto, a vedere da vicino, a studiare, a esaminare per bene questa misteriosa macchina che si chiama aeroplano.

Ma gli artisti dei giornali illustrati sembrano voler scientemente ignorare tali possibilità, e seguitano a rappresentare un mondo fantastico popolato da spericolati eroi in aereo, a misteriose complicatissime macchine: il mondo della loro lontana gioventù sbalordita dinanzi al miracolo del volo, dal quale mondo essi, con commovente atteggiamento, non vogliono separarsi.

E' una strana affezione, questa che lega i pittori dei giornali illustrati più o meno popolari ai tempi preistorici dell'aviazione. Non vogliono allontanarsi di un passo dai polverosi ricordi ormai relegati negli archivi; non vogliono volgere lo sguardo dal passato al presente, accorgersi che, se i giorni passano per tutti, per l'aviazione, che è nata ieri e che oggi è già vecchia, passano ancor più rapidamente.

Non vogliono credere al Progresso. I loro aeroplani hanno carrelli complicati con anse ed aste e tiranti incrociati; ali larghe, piatte come tettoie; strane fusoliere che somigliano a

buffe antiche vetture con tante finestre sportellate, boccaporti, misteriosi congegni. Dalle posizioni più impensabili, gli aviatori sparano con mitragliatrici della guerra libica, e le bombe, simili a mostruose frecce, ruzzolano nel vuoto.

E' quasi pietosa questa ignoranza nera dei pittori dei giornali illustrati, e noi ne avremmo compassione, se non ci fosse di mezzo uno scopo troppo importante: la propaganda. Il rappresentare un'aviazione immaginaria, in arretrato di almeno dieci anni sulla realtà, ignorandone le teorie d'impiego e le caratteristiche tecniche più elementari, serve solo a far credere ad un'assoluta mancanza di progresso nella scienza che è la più progredita, quella aeronautica, e ad inoculare nella mente delle masse l'insistente fantastica visione di un mezzo aereo buono solo al suicidio o all'azzardo pazzesco. Propaganda alla rovescia.

Su un'altra speciale mania di tali pittori vogliamo poi soffermarci; perché essi ritraggono quasi sempre l'aeroplano nel loro momento della catastrofe, oggi rarissima, o mentre viene barbaramente impiegato? Dimenticando come con l'aeroplano si viaggia ormai assiduamente e con tranquillità si sorvolò lo spazio da un punto all'altro del globo, e come in guerra esso debba venir solo risolto, come un'arma legittima, verso i combattenti, essi preferiscono rappresentare un'aviazione figlia del Demonio, da questi partorita per spazzare al più presto dal mondo ogni traccia dell'uomo. Si trascurano i veri scopi dell'aviazione, il suo significato, il suo prodigioso valore.

Si tratta di un'abitudine che è ormai divenuta il luogo comune di tanti giornali e che il chiaro, logico prospetto delle sue deleterie conseguenze non vale a cancellare dal pensiero dei sopradetti illustratori.

Noi auspichiamo un intervento delle autorità competenti in questo campo, al fine di mandare la stampa italiana dai perniciosi effetti di un'ignoranza assurda e inverosimile che diametralmente si oppone alla via che il progresso aeronautico sta da tempo ormai gloriosamente percorrendo; e invitiamo pertanto i suddetti pittori di giornali illustrati ad aprire bene gli occhi sul presente, affinché scenda in essi la persuasione che oggi l'aviazione è un fatto concreto e una meravigliosa realizzazione, non un mezzo di avventura o comunque di pazzie spavalderie.

\*\*\*

## PRESTO

I lettori de « L'Aquilone » potranno seguire, attraverso le nostre pagine, le varie interessanti tappe della vita di uno speciale tipo di velivolo che, per la sua originalità e per le sue possibili applicazioni, ha sempre destato grande interesse e curiosità. Vi parliamo del « canard », di quello strano aeroplano « che va a parte indietro ». Un pioniere della nostra aviazione, il primo che si occupò in Italia dei « canards », progettandone e costruendone, Pier Carlo Bergonzi, da tempo nostro graditissimo collaboratore, ha scritto per i lettori de « L'Aquilone » una brillante serie di articoli nella quale riassume tutti i problemi e gli avvenimenti relativi all'evoluzione dei « canards ». « L'Aquilone » inizierà quanto prima la pubblicazione della collana. Gli articoli saranno illustrati da fotografie e grafici esplicativi, che completeranno la serie, di gran valore documentativo.

## ILLUSTRAZIONE DEL POPOLO

Supplemento della "GAZZETTA DEL POPOLO" PUBBLICAZIONE SETTIMANALE - 1000 copie - Roma - Anno 33 - Numero 6 - 6-12 febbraio 1940 - Anno XVIII - 6-12 febbraio 1940 - Anno XVIII



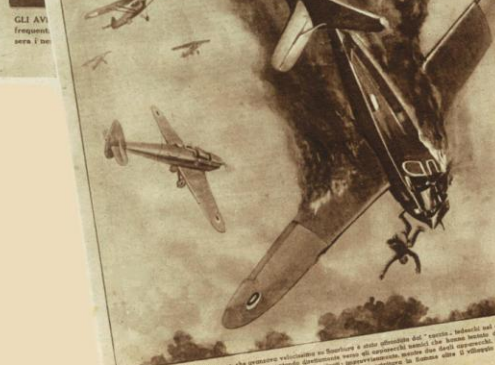
### eco del mondo

## Battaglie nei cieli

### La radio e la guerra

ROMA - 2 ottobre 1939 - Anno 33 - Numero 8

16 pagine



Una scuderia di "canard", biplano che vola a parte indietro e che si muove in avanti, ideato dal capitano Bergonzi, che ha fatto volare il primo "canard" in Italia. Il canard è un velivolo che si muove in avanti, ma che si muove a parte indietro. Il canard è un velivolo che si muove in avanti, ma che si muove a parte indietro. Il canard è un velivolo che si muove in avanti, ma che si muove a parte indietro.

# LA R.U.N.A.

## NEL

# 1939

Malgrado le relazioni che dal suo nascere ha mantenuto e mantiene con la R.U.N.A. il nostro giornale, e malgrado si sia spesso parlato della particolare opera che questo Ente svolge nel campo della gioventù, pure non mancano tuttora lettori de *L'Aquilone* che domandano, con tranquilla petulanza, che cosa sia e che cosa faccia la R.U.N.A.

Poiché è stato in questi giorni pubblicato il riassunto di quanto nel mondo aviatore sportivo la R.U.N.A. ha compiuto durante l'anno 1939-XVII-XVIII, cogliamo tale occasione per accennare brevemente alle sue diverse attività, in ispecie modo a quelle che si riferiscono ai giovani.

E prima di tutto sarà opportuno ricordare che la Reale Unione Nazionale Aeronautica d'Italia «R.U.N.A.» è l'unico Ente parastatale che ha lo scopo di propagandare nel campo turistico la passione per il volo e di tenere allenati sia i piloti civili sia quelli che, appartenendo alla Riserva Aeronautica, hanno obblighi militari.

Vediamo ora quali risultati ha raggiunto la R.U.N.A. nell'anno 1939.

### Le scuole di aeromodellismo

Nell'anno trascorso la R.U.N.A. si è preoccupata di formulare ed attuare un programma completo di istruzione aeronautica.

per la gioventù, in modo che, prendendo il fanciullo al suo dodicesimo anno di età, gli impartisce le prime cognizioni elementari per mezzo della costruzione dei modelli volanti; poi, negli anni successivi, gli dà istruzioni più complesse attraverso il lavoro aviatore inerente alla costruzione e riparazione di velivoli e motori, mentre i giovani più idonei vengono istruiti prima nel volo a vela, poi nel volo a motore, passando tutti quindi alla Leva aeronautica o come piloti o come abili ai mestieri aeronautici.

L'avviamento dei fanciulli e dei giovani alle scuole della R.U.N.A. ed il loro ingrandimento avvengono per opera della G.L.L. e del G.U.F., senza escludere tuttavia la propaganda diretta.

Per quanto riguarda l'aeromodellismo, si rileva che le scuole, che erano 52 nel 1938, sono diventate 62 nel 1939: che gli allievi di tali scuole da 1523 sono passati a 2028 e che gli *attestati di aeromodellismo*, che nel 1938 erano stati rilasciati in numero di 359, hanno raggiunto nel 1939 il numero di 378.

### Il volo a vela

Nel 1939 il volo a vela ha avuto un grande incremento, soprattutto perché, die-

tro accordi intervenuti tra il Partito ed il Ministero dell'Aeronautica, sono state passate totalmente alla R.U.N.A. le attività di volo a vela che prima erano riservate alla G.L.L. ed al G.U.F.

Mentre l'attività di volo librato è stata svolta in dieci scuole della R.U.N.A., quella di volo veleggiato è stata effettuata nel Centro di volo a vela di *Sezze Littoria*, nelle sedi di Milano e Torino ed in poche altre località minori, raggiungendo i seguenti risultati.

I lanci per il volo librato, che nel 1938 furono 3954, nel 1939 sommarono a 77.338, istruendo così 1202 allievi piloti di volo librato e rilasciando 104 *attestati «A»* e 946 *attestati «B»*.

I rimorchi per il volo veleggiato sono stati 870 e 46 piloti hanno conseguito il *brevetto «C»*.

E' da rilevare inoltre che nel 1939 tutti i primati nazionali di allianti sono stati migliorati, e precisamente quello di *durata con monoposto* con ore 8.21; quello di *distanza* con km. 102; quello di *altezza* con m. 3650.

### I brevetti di pilotaggio e gli allenamenti dei piloti in congedo

Passando alle attività di volo a motore, troviamo che, mentre nel 1938 conseguirono il *brevetto di pilotaggio* 882 allievi, nel 1939 i nuovi piloti furono 1060, con un totale di 19.404 ore volate.

I *piloti premilitari e postmilitari allenati* per conto del Ministero dell'Aeronautica nel 1938 furono 534, mentre nel 1939 sono stati 1140 con un totale di 11.724 ore volate.

Interessa ai nostri lettori conoscere anche il valore economico di ogni brevetto di pilotaggio a motore, che è venuto a costare (oltre il carburante) L. 3440 e di tale spesa solo una parte è stata pagata dall'allievo, e cioè:

— gli incorporabili nella R. Aeronautica (pre-militari) hanno pagato L. 1500;

— i transitabili nella Riserva Aeronautica (post-militari), con meno di 30 anni di età, hanno pagato L. 2500.

Tutti gli altri piloti hanno pagato l'intero costo del brevetto.

### Il volo turistico e i Raduni di velivoli e di allianti

Nell'anno 1939, per la necessità di dedicare il materiale di volo e le risorse economiche all'allenamento ed alla istruzione di pilotaggio, il turismo dei piloti e dei passeggeri è stato soltanto moderatamente incoraggiato. In ogni modo i 50 reparti velivoli *aerocentri* della R.U.N.A. hanno effettuato una discreta attività di volo, incoraggiata dal modico prezzo dell'ora volata fissato in L. 163 per i velivoli di tipo più vecchio, in L. 251 per gli apparecchi meno moderni ed in L. 282 per quelli di tipo moderno.

La R.U.N.A. ha svolto attività turistica sportiva organizzando, o coadiuvando ad organizzare, i cosiddetti *Raduni*:

a) *Il Raduno internazionale del Littorio*, con la partecipazione di 62 velivoli, di cui 49 italiani e 13 stranieri; il vincitore è stato un pilota tedesco, ma i piloti italiani hanno conseguito risultati brillantissimi, essendo stati distanziati di pochi minuti secondi dal vincitore.

b) *Il Raduno internazionale Sahariano*, organizzato dall'Aeronautica della Libia con la collaborazione della R.U.N.A. con 24 velivoli, di cui 10 stranieri e la vittoria andò ad un equipaggio e ad un apparecchio italiani.

c) *Primo Raduno aviatore internazionale giornalistico*, promosso dall'Editoriale Aeronautica, al quale la R.U.N.A. ha partecipato con parecchi velivoli propri e dei propri soci.

d) *Primo Raduno dei Giovani Fascisti Unirovati* (Bologna, 18 giugno XVIII), al quale parteciparono 75 velivoli della R.U.N.A. I concorrenti furono premiati dal Duce.

e) *Raduno per il Concorso internazionale Olimpia*, indetto dalla FAI e dall'I.T.I.U.S. per la scelta dell'allante olimpionico, svoltosi a *Sezze Littoria* dal 19 al 26 febbraio, con la partecipazione di cinque allianti presentati dall'Italia, Germania e Polonia. Dopo le prove, fu scelto un allante tedesco.

f) *Littorali del volo a vela*, svoltosi a *Sezze Littoria* con la partecipazione di 14 piloti e di 11 allianti.

g) *Raduno di Torino* (25 giugno-5 luglio) con 8 piloti, 6 allianti e 161 ore volate.

h) *Raduno di Asiago* con 14 piloti partecipanti e 14 allianti. Partenze a rimorchio 217; distanze percorse chilometri 454; ore volate 187.33.

Terminando questa breve rassegna ricordando che i giovani in possesso del brevetto di pilota di volo a vela riescono a conseguire il brevetto di pilotaggio a motore con maggiore facilità e minor numero di ore volate rispetto a quelli non istruiti nel volo a vela.

### CRONACA BREVE

L'AVIAZIONE MILITARE degli Stati Uniti classifica attualmente i suoi piloti distinguendoli nelle seguenti categorie: *piloti*: tutti i brevettati delle scuole di pilotaggio; *piloti veterani*: tutti gli ufficiali del Corpo aeronautico aventi 10 anni di servizio e 1800 ore di pilotaggio; *capitani piloti*: tutti gli ufficiali del Corpo aeronautico aventi 20 anni di servizio e 2000 ore di pilotaggio, oppure 15 anni di servizio e 3000 ore di volo.

NEL PERIODO di 7 mesi dal 1. dicembre 1939 al 30 giugno 1940 verranno istruite 9292 reclute iscritte ai vari corsi d'istruzione delle scuole aeronautiche tecniche dell'esercito americano e delle corrispondenti scuole meccaniche civili.

E' CADUTO sul campo dell'onore il maggiore pilota tedesco Ernesto Burckhalter, che durante la guerra mondiale aveva appartenuto alla leggendaria squadriglia da caccia dell'Asso «Manfredo von Richtofen».

SONO STATI CONSEGNATI all'Armata aerea francese i primi 8 dei 24 apparecchi acquistati con fondi raccolti dai cittadini francesi.

QUANTO PRIMA sarà inaugurata nell'Africa Orientale inglese una grande scuola aviatrice per l'istruzione dei piloti idrovolantisti.

L'EFFICACIA della difesa antiaerea finlandese ha evidentemente provocato l'ordine ricevuto dagli aviatori russi di volare a grandi altezze, buttando le loro bombe a casaccio, come si verifica infatti da qualche tempo.

I SOVIETICI hanno perduto finora oltre 200 apparecchi nella lotta contro la Finlandia e poiché le operazioni aeree richiedono 2 milioni di litri di benzina disponibili negli aeroporti lungo il fronte, si prevede che l'attività aerea russa dovrà essere ridotta per mancanza di combustibile.

E' STATO INAUGURATO nell'aeroporto di Madrid un collegio aeronautico, i cui allievi seguiranno un corso completo di studi aeronautici per la durata di 5 anni.

MALGRADO la morte del suo fondatore, la fabbrica di aeroplani Fokker continuerà a svolgere la sua attività sotto la direzione di I. E. Van Tuyen ex condirettore tecnico della fabbrica stessa.

## GLI AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA

### INGHILTERRA: l'«Handley Page Harrow»



L'apparecchio da bombardamento pesante «Handley Page Harrow», in dotazione nell'Armata Aerea britannica, è un monoplano ad ala alta di non recentissima costruzione, ma ancora in grado di assolvere efficacemente compiti di secondaria importanza. La fusoliera di questo velivolo ha tre sezioni diverse, ed è praticabile dal naso alla coda, dove è situata una torretta mobile con due mitragliatrici. Di altro armamento simile è munita la prua dell'apparecchio, che contiene una comoda cabina di pilotaggio con due posti affiancati. I motori di cui è dotato l'«Handley Page Harrow» sono dei «Bristol Pegasus» a stella. La massima velocità che tale velivolo può raggiungere è di 322 km. all'ora. La sua autonomia è di 2945 km.

NEL MONDO  
DEL VOLO  
SILENZIOSO

STUDIO DI UN  
VELEGGIATORE

# LA FUSOLIERA

La forma del trave costituente la parte resistente della fusoliera è stata da noi già indicata quando abbiamo gettato le basi del progetto. Si tratta di una lunga scatola, a sezione rettangolare nella parte anteriore e triangolare nella parte posteriore, costituita da parti in compensato di pioppo riunite agli spigoli con correnti in abete, che hanno appunto la funzione di resistere alla flessione, oltre quella costruttiva di consentire l'unione e l'incollaggio. Il tracciarlo il contributo del compensato alla resistenza flessionale, come abbiamo fatto per il longherone alare, non è giusto, perché qui esistono, specialmente dove i momenti flettenti sono più alti, due vere e proprie solette, una tesa ed una compressa, costituite dai fogli di compensato superiore ed inferiore, nel caso della flessione verticale, e destro e sinistro nel caso della flessione laterale. D'altra parte, poiché prevediamo di usare fogli molto sottili, non dobbiamo farci illusioni sulla loro attitudine a resistere a compressione, dato che non staremo certo ad irrigidirli fittamente con correntini e trasversali.

Possiamo sempre immaginare, però, che almeno una striscia di compensato, larga circa quanto i correnti di abete, lavori con essi. Intendiamo cioè che non soltanto i lavori con i correnti il pezzo di compensato che ad essi è incollato, il che è senz'altro evidente, ma anche un altro pezzo adiacente a questo, che non si può ondulare in ogni caso, per la presenza del corrente vicino.

D'altra parte, anche il corrente stesso è in un certo modo stabilizzato dalle pareti continue in compensato, e i due elementi in sostanza si aiutano a vicenda. Per semplificare le cose, trascuriamo nel calcolo il contributo alla flessione del compensato, ma aumentiamo la resistenza unitaria del legno costituente i correnti, in modo da tener conto di questa collaborazione.

Terremo, per i correnti di abete, un valore della sollecitazione unitaria massima a rottura di  $6 = 500 \text{ kg/cm}^2$ .

Esaminiamo adesso la nostra struttura resistente. Essa è costituita, in sezione, da quattro aree elementari di legno, distanziate dal compensato, che dobbiamo riunire due a due per il calcolo secondo che consideriamo la flessione verticale o laterale. Per la prima, siamo in sostanza nell'identico caso del longherone alare, salvo che i due correnti superiori, costituenti la soletta superiore del trave, potranno essere indifferentemente tesi o compresi, dato che per ipotesi gli impennaggi si considerano agire in ambo i sensi egualmente. Possiamo dunque applicare le stesse formule che per il longherone alare, e determinare in base all'altezza  $h$  del trave l'altezza interna  $h_1$  e quindi lo spessore di soletta e in definitiva le sezioni dei correnti. In questo caso però risulta più speditivo e non meno esatto un sistema più semplice, che considera la superficie dei correnti, in sezione, concentrata nel suo baricentro, poco al di sotto dell'involucro della fusoliera di cui fa parte.

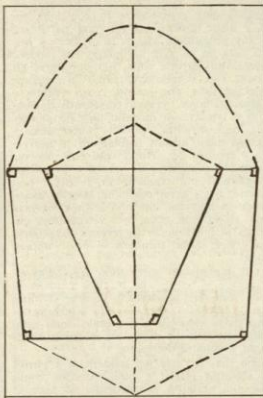
Possiamo inoltre fare l'ipotesi che ognuno dei quattro correnti sia quadrato in sezione e che essi siano tutti e quattro eguali. Ciò è opportuno anche per comodità di incollaggio. Supponiamo ora di voler calcolare la sezione in corrispondenza dell'attacco alare posteriore, dove il momento flettente è massimo. Esso, come abbiamo visto a suo tempo, è di  $78.000 \text{ kg.cm}$ .

Se noi dividiamo tale valore per l'altezza del trave di fusoliera in quel punto, che è di  $38,5 \text{ cm}$ , diminuita di un paio di centimetri per tener conto del fatto che il centro del corrente non sta sull'esterno del

trave, ma un po' più dentro, e cioè dividiamo per  $36,5 \text{ cm}$ , avremo

$$\frac{78.000}{36,5} = 2140 \text{ kg.}$$

avremo cioè il valore della forza, in kg, che comprime i correnti inferiori e tende i superiori o viceversa, secondo il senso che si considera.



Questo sforzo va diviso fra i due correnti e perciò su ciascuno di essi grava la metà, ossia  $1070 \text{ kg}$ . Siccome ogni corrente è di legno da  $500 \text{ kg/cm}^2$ , dovrà avere una sezione di  $1070/500 = 2,14 \text{ cm}^2$ , e cioè sarà quadrato con un lato di  $13-14 \text{ mm}$ . Possiamo adesso vedere come vanno le cose per la flessione laterale. Qui abbiamo, come già abbiamo visto a suo tempo, un momento flettente laterale di  $46.200 \text{ kg.cm}$ , e l'altezza del trave, che in questo caso è la larghezza delle fusoliera, è di  $57 \text{ cm}$ , sopra e  $51 \text{ cm}$ , sotto.

La fusoliera infatti è più stretta sotto che sopra. Rendiamo, per sicurezza, il valore minore di  $51 \text{ cm}$ , togliamo i soliti  $2 \text{ cm}$ , e troveremo  $46200/49 = 940 \text{ kg}$ , che andranno ancora divisi per due (due correnti per parte) e poi per  $500$ , per avere i  $\text{cm}^2$  di superficie. Si vede subito che la flessione laterale dà luogo a sollecitazioni molto meno gravi di quella verticale, in questo caso.

Prima di decidere senz'altro il tipo di corrente da adottare, verificiamo ancora come vanno le cose in un'altra sezione, ad esempio a metà strada fra il punto adesso considerato e la coda. Qui il momento flettente verticale è di  $31.200 \text{ kg.cm}$ , e quello orizzontale di  $23.800 \text{ kg.cm}$ . L'altezza della fusoliera è di  $35 \text{ cm}$ , e la sua larghezza è di  $41 \text{ cm}$ , sopra e  $10 \text{ cm}$ , sotto. Il trave è qui già molto appuntito. Per la flessione verticale, la superficie da assegnare al corrente sarà dunque, al solito,

$$\frac{31.200}{35} = 0,95 \text{ circa.}$$

Per la flessione laterale, i correnti di sotto, vicinissimi fra loro e all'asse neutro, lavoreranno ben poco. Immaginiamo che tutto lo sforzo sia sostenuto soltanto da quelli di sopra, distanti fra loro  $41 \text{ cm}$ , e calcoliamo allora:

$$\frac{23.800}{39} = 1,22 \text{ cm}^2.$$

$$39 \times 500$$

In sostanza, comunque si consideri la cosa, basta poco più di un centimetro quadrato di sezione per ogni corrente.

Sembrirebbe dunque opportuno, analogamente a quanto abbiamo fatto per l'ala, di far diminuire gradatamente la sezione dei quattro correnti di fusoliera, dall'avanti all'indietro. Se però riflettiamo al fatto che un listello di  $1,5 \text{ cm}$  di lato, quadrato, pesa per metro lineare poco più di un etto, vediamo subito che non è proprio il caso di risparmiare quei pochi grammi, alle spese di molto lavoro e col rischio di compromettere gli incollaggi all'unione delle pareti in compensato. Prenderemo perciò, per tutto il contorno del trave di fusoliera, il listello quadrato di  $15 \text{ mm}$  di lato come corrente unificato normale, e con questo uniremo le

fiancate, il fondo e il coperchio del trave. Le sezioni avranno l'aspetto delle due ora calcolate, che sono indicate in scala nella fig. 12 e rappresentate una dentro l'altra.

(Continua)



Elio Maggi Tripoli. — Un disegno di libratore del solito tipo da scuola, adatto al genere di lanci che tu vorresti fare, si trova allegato al libro «Il volo a vela», di Bonomi e Silva, edito a Milano nel 1932, che costa L. 15. Si tratta di una serie di disegni in piccola scala, ma completamente quotati, in modo che chiunque può riprodurre l'altante completo con mezzi modestissimi. I disegni, e cioè il progetto, sono riprodotti dagli originali della casa Voelckmann di Berlino. Non escludo affatto che, al giorno d'oggi, si possa fare e desiderare di meglio, cioè un apparecchio magari più leggero ed efficiente costruibile con altrettanta faci-

lità, ma non mi risulta che ci siano tavole pubblicate del genere a portata di mano e di borsa. Segui attentamente lo «Studio di un veleggiatore» pubblicato da «L'Aquilone» e vi apprenderai molte cose utili. Per il resto, forse in seguito si potrà fare di più nel genere da te desiderato.

Renato Botta, Belluno. — Il libro che domandi sulla tecnica dei veri aeroplani, esiste ed è intitolato «Nozioni Elementari di Progettazione dei velivoli». È edito dalla RUNA a cui bisogna richiederlo, come 2° volume della Biblioteca dell'Aeromodellista e costa L. 5. I «tutt'ala» decollano, come ogni altro velivolo, con la manovra dei timoni di quota, che stanno sul bordo d'uscita dell'ala stessa, analogamente agli alettoni, ma naturalmente non hanno il movimento alterno, come questi ultimi, bensì concordato. Il timone di direzione, in alcuni «tutt'ala», non c'è affatto, sostituito quest'organo anche eliminare e sostituire con alettoni di adatte caratteristiche e dimensioni, aventi la proprietà di conferire al velivolo momenti d'imbardata di senso opportuno. Il decollo degli alianti in pendio, senza rimorchio, è di pratica corrente, a mezzo di elastici. Certo, su un pendio adatto e con vento adeguato si può addirittura fare a meno di ogni traino e, buttarci giù, ma non te lo consiglio. L'altante da te indicato porta benissimo i tuoi  $60 \text{ kg}$ , con l'apertura di  $8 \text{ metri}$ . Quello che conta è piuttosto la superficie.

Bruno Carletti, Fano. — Il veleggiatore «Miù 17 Merle» è adattissimo allo scopo, ma ignoro assolutamente se sia in vendita, e non credo che se ne siano le tavole costruttive. Per l'esistenza di queste, vedi anche la risposta a Elio Maggi. Non mi risulta che finora ditte serie italiane abbiano preparato tavole costruttive di veleggiatori per la riproduzione «in casa», e il costo dipende molto da quello della mano d'opera. Il materiale occorre per un veleggiatore come tu desideri può costare probabilmente dalle due alle quattromila lire. In ogni caso è necessaria la sorveglianza sulla costruzione da parte di un ingegnere del Registro Aeronautico Italiano, e ti consiglio di metterti in contatto per prima cosa con quello addetto alla tua zona, nel caso che ti decidessi ad intraprendere una effettiva costruzione di aliante.

L'ING. AERONAUTICO



Il romano Luigi Mariani è l'ideatore e il costruttore di un originale velivolo con il quale si ripromette di risolvere il problema del volo muscolare.

## LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

FRANCIA

## PROGETTO E COSTRUZIONE DEGLI AEROMODELLI

Continuazione dal numero precedente

## L'AEROMODELLO IN SCALA

La questione, se sia opportuno o no ridurre in scala le forme esterne di veri aeroplani o veleggiatori, per progettare degli aeromodelli capaci di volare, è fra le più discusse tra gli aeromodellisti, che si dividono quasi nettamente in due campi distinti ed opposti. Alcuni, che possiamo considerare gli esteti ad ogni costo, sostengono senz'altro che un aeromodello che non assomiglia almeno molto approssimativamente ad un vero aeroplano non ha ragion d'essere, perché è inutile veder volare per mezz'ora un bastone con le ali, se questo non ha niente a che vedere né con un aeroplano, né con un altro qualsiasi oggetto in volo, o uccello, o insetto. Altri, che possiamo dire i fanatici della durata, sostengono invece che, riducendo in scala con noiosa pedanteria le forme dei veri apparecchi, non si arriverà mai ad ottenere caratteristiche di volo paragonabili a quelle che si raggiungono con un progetto appositamente elaborato per lo speciale scopo che si intende raggiungere. È chiaro che in ambedue le tendenze c'è il torto e la ragione, e vedremo di far luce un poco tra le complesse opinioni dei litiganti.

Abbiamo intanto avuto occasione di ricordare, fino dal principio, che aeroplani

e aeromodelli tendono ad un fine unico: la riduzione della resistenza aerodinamica passiva, compatibilmente con le esigenze di spazio, installazioni, stabilità, ecc. Dobbiamo poi riconoscere, a difesa degli esteti, che effettivamente c'è poca soddisfazione a costruire i vecchi tubi o bastoni volanti, che non danno in volo molta soddisfazione all'occhio. È indubbio che il costruttore di aeromodelli è sostanzialmente un aspirante progettista di aeroplani, almeno nel profondo del suo sentimento interno, che non potendo logicamente dedicarsi a tale difficile arte, si contenta di un surrogato più modesto, con l'enorme vantaggio di poter costruire tutto con le proprie mani e molto più presto ed economicamente del suo più anziano e invidiato modello. Per di più, l'aeromodellismo italiano ha una sua tradizione di estetica e di serietà, che va mantenuta e sostenuta col progredire della tecnica e con la diffusione di questa attività in tutto il mondo. L'aeromodello italiano dovrà essere perciò, oltre che molto efficiente, anche molto piacevole a vedersi, e si deve riconoscere che molto contribuisce all'aspetto esteriore una certa somiglianza con i veri aeroplani. D'altra parte dobbiamo invece asserire che, quando si tratta di qualità di volo con forme razionali, e perciò piacevoli all'occhio, ma un po' lontane da quelle dei veri aeroplani, che hanno esigenze strutturali ben diverse.

Esaminiamo adesso in dettaglio quali sono le caratteristiche dei veri apparecchi che male si prestano alla riproduzione sul modello.

Anzitutto, tranne negli aeromodelli con motore a scoppio (che escludiamo da que-



L'aeromodellista Pierre Bret ha costruito questa copia del nostro «V. N. 3», progettato da Travagli.

ste discussioni perché evidentemente si prestano molto bene alle riproduzioni fedeli in scala, anche perché consentono l'uso di una scala non troppo piccola), mancano nel modello le masse molto concentrate come il motore, i piloti, i serbatoi. Specialmente a causa di ciò, mentre in genere si raggiunge bene il centraggio dei velivoli con una fusoliera assai corta anteriormente, il modello deve compensare il peso della coda ed asta, che essendo poco visibile e molto razionale, veniva trascurato dall'occhio e lasciava al modello una certa estetica non strada. Questo contrappeso - escluso dagli attuali regolamenti e del resto è sempre un artificio più che una ragionevole soluzione. Si cercherà perciò di spostare il più possibile in avanti i pesi interni negli aeromodelli ad elastico avanzando la matassa, che non si farà arrivare fino all'estrema coda, nei veleggiatori curando al massimo la leggerezza della parte posteriore della fusoliera e degli impennaggi.

Gli impennaggi stessi sono oggetto di discussione e non senza motivo. I piani di coda dei veri apparecchi tengono sempre conto del fatto che, essendo costituiti da una parte fissa ed una mobile, sono azionabili in volo in modo da variarne l'efficienza a volontà del pilota.

Ciò non avviene nei modelli, e a parità di stabilità effettiva, ossia tenendo conto che alla stabilità conseguente ad inizi di manovra nell'aeroplano si sostituisce nel modello una stabilità propria di forma, gli impennaggi dovranno essere proporzionalmente maggiori. Altre notevoli differenze si riscontrano nell'effetto di montanti e fili. È noto agli sperimentatori dei tunnel aerodinamici che l'effetto di scala si fa enormemente sentire proprio su questi elementi del velivolo. A parte il fatto che un filo o tirante del vero apparecchio dovrebbe venire riprodotto sul modello con un filo talmente sottile che non si troverebbe materialmente e non avrebbe nessuna resistenza, anche se la riproduzione in vera scala fosse possibile, la resistenza aerodinamica sarebbe enormemente superiore a quella che in proporzione si dovrebbe avere. È per questo che sui modelli destinati alle prove ai tunnel montanti e fili non si riproducono, e il progettista ne tiene conto col calcolo senza introdurre nell'esperienza effettiva. Questa regola è una delle più importanti che il progettista di aeromodelli in scala deve tenere presenti, se non vuole ridurre in modo sgradevole le caratteristiche di volo dei suoi modelli.

In sostanza, per chi desidera dedicarsi a questa branca tutt'altro che poco interessante dell'aeromodellismo, costituita dalla riproduzione in scala di aeroplani e veleggiatori veri, in aeromodelli capaci di volare, si possono elencare alcune norme, generalmente accettate anche nelle gare, di cui, specialmente all'estero, ne esistono non poche.

Per quanto riguarda e che cosa va riprodotto e che cosa va trascurato o si può dire che, osservando un vero aeroplano a tale distanza da farlo sembrare all'occhio piccolo come il suo progettato modello in scala, molti particolari non si vedranno affatto e risulteranno solo le linee e le masse più importanti. È questo che va riprodotto nel modello, senza esagerare poi nell'ornamentazione e nelle pitture, che finirebbero per risultare più prominenti del vero. Quanto alle effettive dimensioni, i regolamenti consentono di solito una modesta

maggiorazione proporzionale al piano orizzontale di coda, del 10 per cento o 20 per cento, che sfugge generalmente all'occhio e si ripercuote in modo benefico sulle caratteristiche di volo. Del resto, sta all'aeromodellista scaltro lo scegliere convenientemente il suo prototipo. Nessuno sarà così poco furbo da scegliere per un aeromodello in scala che ha intenzione di far volare con successo davanti agli occhi sempre critici dei colleghi, un biplano con molte campate, montanti e fili, corto di naso e scasso di impennaggi. Con tanti aeroplani, e tanto diversi fra loro, che ci sono in giro e riprodotti da per tutto, sarà facile sceglierlo un monoplano adatto allo scopo, con la fusoliera lunga e slanciata, gli impennaggi abbondanti, l'ala non eccessivamente rastremata e disposta piuttosto al centro dell'apparecchio. Un po' di praticità farà il resto e non sono proprio i nostri ragazzi, alquanto svegli e smaliziati, che hanno bisogno di consigli quando si tratta di arramparsi.

(Continua)

## VELEGGIATORI

sul campo di Monza, durante un'adunata di aeromodellisti della R.U.N.A.



## LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

Ugo Let. Milano. — I sistemi costruttivi composti debbono essere studiati con cura per ottenere la resistenza nel senso dovuto. Per fare un esempio, un listello a T o a C resiste, alla torsione, più di un listello a L, anche alla flessione la resistenza dei primi è superiore a quella dell'ultimo, ma generalmente questo è sufficiente se si tratta di sola flessione. L'aquilone pubblicherà alcune note sulle avvertenze da seguire nella costruzione di complessi costituiti in questo modo.

Serpone. Torino. — La diminuzione della corda è causa di un peggioramento delle caratteristiche aerodinamiche, poiché il flusso non è più regolare. Un profilo di corda molto piccola può essere paragonato ad una lastra sottile intorno alla quale si ha un flusso vorticoso anche alle minime incidenze, e nella quale il distacco dei filletti avviene allo spigolo anteriore. Comprendi facilmente che in un'ala troppo rastremata, i profili di estremità, biconvessi e piuttosto sottili, non rappresentano altro che una resistenza notevole, senza dare minimamente i requisiti di stabilità dell'ala che si otterrebbero se la loro corda fosse maggiore. La pratica insegna che non è opportuno adottare corde inferiori a 10 centimetri.

Carlo Vengo. Torino. — Sulla stabilità laterale dei modelli pubblicheremo presto un lungo articolo di Travagli. Ti conviene di attendere, poiché in esso troverai risposta a tutte le tue domande. Io, in una di queste corrispondenze brevi per ovvie necessità, non potrei mai soddisfarti pienamente, poiché i tuoi quesiti sono numerosi e piuttosto complessi.

Sermitta Volante. — Per le tavole devi indirizzare alla nostra Amministrazione, non a me. Anche la faccenda del balsalati verrà presto risolta; per ora non esistono che progetti. Quello che importa è che il balsalati esista! Non fare il carrello, come lo hai accennato nello schemetto disegnato in fondo alla lettera. Fallo molto, ma molto più semplice. Tutto quel traffico, per un modellino tanto leggero, è perfettamente inutile, e vorrai riconoscerlo, abbastanza antieconomico. Usa del filo un po' più grosso. Le ruote le puoi fare anche di balsa, visto che tu, fortunato mortale, sei possessore di una così ingente quantità di questo prezioso materiale. Da al tuo amico di fare quei disegni in inchiostro di china, nitidamente, su carta bianca; non occorre che sia da disegno, ma che sia bianco, sì!

GIAR.

# la VASCA a circolazione d'acqua

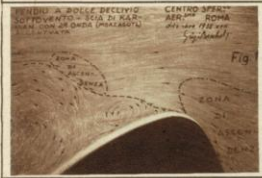
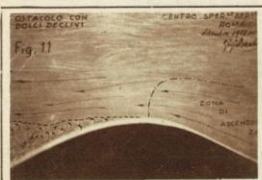
(Continuazione dal numero precedente)

## LO STUDIO DELLE CORRENTI DI PENDIO

Oltre allo studio del flusso intorno a profili d'ala e dei fenomeni ad esso inerenti di portanza e resistenza, la vasca a circolazione d'acqua dà la possibilità di rendere alla perfezione l'andamento delle correnti di pendio.

Per questo studio sono state poste, contro la parete opposta alla finestra di illuminazione, delle sagome di pendii di diverse forme: dalla fig. 11 alle fig. 16 sono rappresentati pendii semplici, dalla fig. 17 alla fig. 19 sono rappresentati dei pendii complessi, con due elevazioni.

L'osservazione delle figure 11, 12, 13, 14, 15, 16 rende manifesto il diverso comportamento delle correnti di pendio; le zone utili sono racchiuse dalle linee a tratto e punto; le zone vorticoso sono limitate dalle linee a tratti.



Quando i declivi sono poco accentuati, sia sopravvento che sottovento (fig. 11), e raccordati fra loro, l'ascendenza è debole, i filetti fluidi si distaccano alla sommità, la zona vorticoso sottovento all'ostacolo è poco accentuata ed il limite di essa non si eleva al disopra della massima quota dell'ostacolo stesso.

L'ostacolo rappresentato nella fig. 12, con pendii più accentuati, ad andamento rettilineo sopravvento e non raccordati fra loro, ma divisi da un angolo alla sommità, produce una zona d'ascendenza migliore. Il distacco dei filetti fluidi genera una zona vorticoso, sottovento, limitata da una linea che prosegue, all'incirca, l'andamento del pendio sopravvento; la zona vorticoso assume, più approssimativamente, l'andamento della scia di Karman, con vortici che si formano nel punto di distacco dei filetti fluidi.

Nella fig. 13 si vede un pendio ancora più ripido sopravvento, ma più pianeggiante nella parte sottovento. Il limite superiore della zona vorticoso si innalza ancora, e si forma una seconda onda di risucchio, quella che genera il «Moazgoti», corrente ascendente situata a notevole distanza sottovento al pendio, e più alta della zona di ascendenza del pendio.

Nella fig. 14 si ha, sottovento all'ostacolo, una zona piana: la corrente ascendente del pendio si appoggia sulla zona vorticoso, dando ancora un debole effetto sopra e anche più indietro della sommità dell'ostacolo: la zona di ascendenza della seconda onda è più accentuata che nel caso precedente.

La fig. 15 rappresenta un pendio ripido sottovento. La zona vorticoso risulta abbassata, e non si forma la seconda onda.

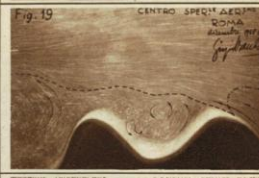
Nella fig. 16, infine, è rappresentato un pendio a picco sopravvento. L'ascendenza è poco notevole, ed è contenuta in uno spazio lontano dal pendio, negli strati inferiori. Infatti in basso, si forma una zona vorticoso, che fa da cuscinetto e sulla quale scorre l'ascendenza utile, che tocca il pendio solamente nella parte superiore.

Nelle figure 17, 18, 19 si vedono dei sistemi di pendii e contropendii, con diverse altezze e andamenti. Negli avvallamenti fra le sommità si forma sempre una zona vorticoso di notevole turbolenza; si rende chiaro il concetto che non bisogna mai tentare di volare, o di far volare dei modelli, dal secondo pendio. In questa zona il volo è destinato ad un sicuro insuccesso. Nel caso della fig. 19 si vede chiaramente che lungo il secondo pendio la corrente è addirittura discendente.

Da tutte le figure poi si deduce che la corrente ascendente di pendio non arriva a grande altezza al disopra del pendio; per il lancio dei modelli è dunque necessario eseguire i lanci non dalla sommità, ma da una posizione più bassa, sul pendio sopravvento. Infatti il lancio eseguito dalla sommità avrebbe per risultato una scarsa guadagno di quota e il rapido trasporto del modello nella zona di turbolenza con inevitabile rapida discesa.

Un ultimo esperimento è stato eseguito sulla formazione del pennacchio di nuvola che spesso è possibile vedere alla sommità di montagne appuntite ed isolate (Monte Cervino, Monte Amiata e simili), che prendono così l'aspetto di vulcani. A molti sarà capitato di vedere questo fenomeno abbastanza comune.

Ecco nelle figure 20 e 21, rispettivamente viste dall'alto ed obliquamente di fianco, una piramide triangolare, il vertice della quale è situato a poca profondità sotto il livello dell'acqua. Si vede chiaramente, soprattutto paragonando fra loro le due figure, un vortice che parte dalla cuspid, con l'aspetto vero e proprio del pennacchio di un vulcano. In queste due fotografie la corrente investe la piramide contro uno spigolo di essa: questa posizione della piramide relativamente alla corrente è indi-



cata con 1. Il vortice è abbastanza raccolto.

Nelle figure 22 e 23 la piramide è collocata con una faccia parallela alla direzione della corrente; posizione 2. Il vortice si forma ugualmente dalla cuspid, ma è più allargato e irregolare.

Nelle figure 24 e 25 la piramide oppone alla corrente una delle facce, nella posizione 3, contraria alla posizione 1.

Il vortice che parte dalla cuspid è ancora più largo e più irregolare.

Nelle tre viste laterali si nota che il vortice si abbassa, dietro la cuspid, nella posizione 1 della piramide, a causa del risucchio prodotto dalla faccia sottovento; nella posizione 2 il vortice rimane all'altezza della cuspid perché la forma di uscita della corrente è migliorata; nella posizione 3, nella quale sottovento si ha uno spigolo, forma migliore per l'andamento del flusso, il vortice si innalza leggermente dalla cuspid.

Con questa esperienza ha termine la serie delle prove che sono state eseguite per mettere a punto la vasca e per determinarne l'utilità.

Sotto quest'ultimo punto di vista non vi sono dubbi essere questo uno dei mezzi più persuasivi e più efficaci per la dimostrazione degli elementi che devono essere la base del lavoro degli aeromodellisti, e non solo degli aeromodellisti, per ottenere i migliori risultati. Se pure non sono realizzabili misure precise, i fenomeni sono ben chiari per ciò che riguarda la teoria, prove di modelli di profili, e per ciò che riguarda la pratica, prove di modelli di pendii, per la migliore scelta dei luoghi di lancio, che spesso si vede compiere in maniera completamente contraria a quella giusta.

Il lavoro da compiere con la vasca è appena al principio, poiché è necessario eseguire una serie completa di esperienze, del le quali sarà data notizia di mano in mano:

queste prime notizie tuttavia, spero, saranno utili a chi più si interessa e interessanti un po' per tutti, magari anche profani, e daranno la dimostrazione che si sta preparando una dotazione didattica per le scuole di aeromodellismo che sia utile quanto più è possibile.

GIORGIO BACCHELLI

AEROMODELLISMO ANNO XVIII

**MOVO**

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 70666  
Modelli volanti, parti staccate, disegni, motorini a scoppio e utensili  
Catalogo illustrato inviando L. 2

**ACQUISTATE OGGI STESSO  
AVVENTURE DEL CIELO**

un romanzo completo, racconti di guerra, cronache, attualità, tecnica, varietà, giochi

**COSTA SOLO 2 LIRE**

Tutto per il Costruttore di Aeromodelli  
**utensili e materiali**

Chiedete catalogo per l'anno XVIII inviando L. 1,50  
o al ditta

**AEROMODELLI E ACCESSORI**  
Via Riva Reno 118 - BOLOGNA

# il "LUPUS 7"

La trasformazione in aeromodello di un aeroplano vero, mantenendo le dimensioni in scala e cercando di riprodurre l'aspetto del vero apparecchio, è un problema di attualità, nel campo aeromodellistico. L'aeromodello *Lupus 7*, di cui l'Editoriale Aeronautica mette in vendita la tavola costruttiva completa, con tutti i particolari al vero, al prezzo di L. 12, è appunto un modello ad elastico di modeste dimensioni (apertura 1 metro) riprodotto esattamente un aeroplano monomotore esistente, monopiano ad ala bassa. L'apparecchio prototipo è infatti il « Caudron C-400 », acquistato recentemente dal Governo francese per il pilota André Japy, allo scopo di battere alcuni primati di categoria. La scelta è caduta su questo apparecchio per varie ragioni. Anzitutto, la grande lunghezza e snellezza della fusoliera permettono, nel modello che lo riproduce, la sistemazione in posizione opportuna di una lunga matassa a treccia, capace di fornire buone durate di scarica. Inoltre, la fusoliera si prolunga notevolmente anteriormente all'attacco dell'ala, il che rende molto più agevole, sul modello, il centraggio in corrispondenza del longherone anteriore alare, come è desiderabile nel nostro caso per avere buone caratteristiche di volo. L'aeromodellista controllerà infatti questa posizione corretta del baricentro, prima di iniziare qualsiasi volo di prova, e la correggerà eventualmente con pesi, se non risultasse dove indicato.

Il *Lupus 7* non presenta speciali difficoltà di costruzione, e si può considerare un aeromodello ad elastico di struttura corrente, essendo a scheletro in correntini o tranciati di pioppo, con ordinate in compensato e centine in tranciato, e copertura in carta pergamena sottile per la fusoliera e velina per l'ala. L'ala stessa, in un sol pezzo, ha le due semiali riunite da guance in compensato che le conferiscono un V laterale di circa 8 gradi, ed è stabilmente fissata alla fusoliera, sotto cui si incastra, con ferma-campioni metallici. Non è escluso di poterla fissare con elastici, ma si ritiene poco utile lo smontaggio di un aeromodello di solo un metro di apertura alare. La robustezza dell'ala a flessione è assicurata da quattro listelli longitudinali, costituenti un longherone assai leggero. La resistenza a torsione è assicurata dal rivestimento, che dovrà perciò essere ben teso e verniciato. La fusoliera ha quattro listelli laterali di forza (due superiori principali e due inferiori secondari) che corrono orizzontalmente dal musone alla coda. La forma è completata con fondini di pioppo. Si dovrà mettere ogni cura per alleggerire al massimo tutte le strutture, utilizzando il più possibile soltanto pioppo. L'intaglio inferiore in cui si infila la parte centrale dell'ala viene riempito con un tassello di materiale leggero, incollato all'ala stessa.

Nella costruzione del *Lupus 7* sono state previste alcune interessanti novità, o almeno applicazioni di sistemi aeromodellistici meno frequenti. Nel musone, dove si infila l'asse dell'elica, che porta anteriormente un dispositivo di scatto libero, vi sono due diaframmi forati, che sostengono l'asse stesso in due punti, assicurandone l'allineamento senza aumentare troppo lo attrito. Fra i due diaframmi è un riempimento leggero molto svuotato. L'elica stessa è di un tipo speciale, a pale in compensato curvate, di progettazione studiata in Germania dal noto costruttore di modelli e di alianti Lippisch. Ogni pala viene costruita con tre strati di compensato o tranciato sottile, avvolti per l'incollaggio su un cilindro di legno, o, meglio, di vetro, che può anche essere una bottiglia comune, avente l'ufficio di stampo.

Si unse prima la forma, vi si avvolgono gli strati bene spalmati di colla alla caseina, e si pressa il tutto con stretti avvolgimenti di elastico, lasciando asciugare per qualche giorno. Quando il cilindro di compensato è ben secco, si disegna su di esso, per due volte, invertendo il senso, la forma sviluppata della pala d'elica, per cui è data la sagoma esatta sulla tavola, al vero. Il contorno viene poi ritagliato accuratamente col temperino o col seghetto. Bisogna fare attenzione che il cilindro usato per forma abbia esattamente il diametro di 12 cm., e che l'asse indicato con a—a sul di-



segno della pala venga disposto esattamente parallelo all'asse del cilindro, quando si riporta la sagoma. Si ottengono così due pezzi di corteccia cilindrica che vanno riuniti da un mozzo, costituito da una bacchetta quadrangolare di tiglio o di noce, portante gli intagli inclinati che sono indicati sulla tavola e, naturalmente, il foro per il passaggio dell'asse. Le pale vanno inflate negli intagli e incollate con grande cura. Dopo asciugamento, con un temperino si modella il mozzo e con una raspa si dà alle pale l'arrotondamento sul bordo d'attacco e l'appuntimento al bordo d'uscita. Queste eliche risultano molto leggere e assai efficienti, perché di profilo sottile e di passo razionale e progressivo.

Un'altra particolarità interessante è il carrello in legno a gambe separate a sbalzo, per cui sono disegnati separatamente i vari pezzi. La gamba di forza, in compensato, porta lateralmente, distanziate da spessori adatti, due guance in compensato sottile, fra cui si alloggia la ruota.

Ogni semicarrello risulta così ben carenato e assai estetico, e viene fissato ad una delle centine dell'ala con bulloncini di alluminio e una forte incollatura alla caseina. Sul dorso della fusoliera è una carenatura per il posto di pilotaggio, in cartapesta. Questa si fa su una forma di legno, o anche di cera, incollando con colla d'amido vari strati di carta leggera l'uno all'altro, sagomando poi l'orlo con le forbici, quando è bene asciutta. La carenatura si fissa in posto con colla.

Interessante è anche il montaggio e regolaggio del piano orizzontale di coda. Il piano stesso è in un sol pezzo, di costruzione leggerissima con due soli fondini di pioppo per longheroni. Nel centro è incollato un tassello di sughero o balsaital, in cui si infila e si incolla una linguetta verticale di compensato sottile.

Il piano orizzontale si infila lateralmente nella fusoliera, dove è lasciato un apposito vano non coperto dalla carta, e la linguetta si impegna in una fenditura praticata in un blocchetto di sughero, fortemente incollato alla fusoliera fra i correntini principali. La linguetta stessa sorge allora un poco sotto la fusoliera, attraverso un foro della carta, e può essere perciò spostata avanti e indietro. Questi piccoli movimenti sono consentiti dalla fessura nel blocco di sughero, ma sono frenati in volo dall'attrito.

È chiaro che, essendo la linguetta unita rigidamente al piano orizzontale attraverso il blocchetto superiore a cui è incollata, gli spostamenti di essa avanti e indietro si traducono in variazioni dell'incidenza del piano, da utilizzare per il regolaggio dell'aeromodello. Perché la linguetta non resti a terra si mette un piccolo pattino, di compensato, sotto la coda, come è indicato sul disegno.

Le prove dell'aeromodello *Lupus 7* si faranno possibilmente in un prato con l'erba alta, per evitare danni all'atterraggio finché non si è trovato il regolaggio esatto. Poiché il profilo dell'ala è del tipo concavo-



convesso a moderata curvatura (e infatti il NACA 6412 pubblicato anche sulla tavola A. P. 15 de *L'Aquilone*) e le corde alari sono tutte di dimensioni sufficienti, l'effetto sustentatore deve risultare assai buono, anche alle normali incidenze per cui è previsto di usarlo. Si noterà che l'ala viene calettata sulla fusoliera con una piccola incidenza positiva. Il regolaggio, quando ci si sia assicurati della posizione del baricentro, va fatto esclusivamente col piano orizzontale di coda, e si cercherà di notare la posizione esatta della linguetta di comando di questo, per poterla controllare prima di ogni volo una volta trovata la posizione ottima.



La caccia ai lupi con l'aereo. — Visto che le capelle di stircina non impressionano affatto i lupi che continuano allegramente ad assalire i greggi di renne, in Svezia è stato deciso di dare la caccia a quei carnivori per mezzo dell'aeroplano. Così i piloti scandinavi avranno il divertimento di esercitarsi al tiro della mitragliatrice, insegnando da bassa quota i nuovi braccati mobili lungo i soffici tappeti di neve.

Un taxi aereo. — La stampa aeronautica specialmente inglese, si sta molto interessando di un apparecchio in costruzione presso Londra, che sarà in grado, si dice di trasportare i passeggeri dal centro di una città a quello di un'altra con la stessa facilità e sicurezza di un'automobile, ma con una velocità quattro volte maggiore. Si tratterebbe di un elicottero di concezione rivoluzionaria, per il quale basterà una semplice terrazza od una piccola piazza come campo di arrivo e di partenza.

Il progettista dell'apparecchio, Raoul Haner, oriundo austriaco, lavora da molti anni in Inghilterra per la realizzazione del suo sogno: un perfetto elicottero. Egli afferma che la sua creatura potrà decollare verticalmente e raggiungere un'alta quota con la stessa velocità del più moderno caccia (!); inoltre può restare assolutamente fermo in aria ed arrivare ad una velocità di oltre 200 miglia orarie. Il progettista ha voluto tenere la massima conto la semplicità e la sicurezza; per questo il nuovo elicottero potrà essere pilotato più facilmente di qualsiasi altro aeroplano, poiché la difficoltà sarebbe minore di quelle per condurre un'automobile. Gli eserti ritengono utilissimo il nuovo apparecchio in caso di atterraggio di fortuna in qualunque punto del percorso, anche sulle strade ordinarie. (Fin qui i vantaggi li possono vedere anche i non esperti). Come taxi aereo, dicono gli inglesi, l'apparecchio sarebbe l'ideale per gli uomini di affari che debbono spostarsi da un punto all'altro di una grande città. Inoltre si vuol

dare al nuovo elicottero una particolare importanza per il flusso dei passeggeri alle linee aeree transcontinentali. Mentre attualmente occorrono 40 minuti per recarsi alla stazione delle « Imperial Airways »; con il nuovo mezzo sarebbe possibile stabilire i collegamenti tra l'aeroporto ed il centro di Londra in soli 5 minuti.

## VOLO cieco

ANAGRAMMA DIVISO  
La giornata dell'Ala

Imponente, magnifica xxxxxx, quella che ogni anno, per voler del xxx nel ciel dell'Urbe noi vedrem spiegata, e che il valore altissimo della nostra aviazione potrà in luce: gare di volo eccezionali e nuove sarai quel di compiere e ardentose prove con nuovi tipi di xxxxxxxxxx.

INDOVINELLO

Per il timor delle incursioni aeree molti paesi ormai l'hanno decretato ed or delle metropoli egli è di notte il sire incontrastato. A voi potrà sembrar forse incredibile, ma sentite che cosa gli succede: più palese si mostra e men si vede.

SCARTO LETTERALE

In alto, nel ciel di cobalto, l'inquieto velivolo si guida, col eor che il periglio disfiada col braccio che, saldo, non erra, con occhio che scruta, che sa. In basso, una zolla di terra che il coltro già rese ferace domani dal seno capace il frutto sperato darà.

SCIARADA

È principio, si sa, di nobiltà ed arco è adatto a chiudere ogni freno ma suona amaro, ha un fondo di veleno; risponde in modo che piacer non fa. Aggiungì ch'è contrario alla morale, ad ogni vera, umana dignità; abbassa l'uomo al bruto, all'animale sia il giuoco o il vino che si traste il fa. Egli comincia adesso la carriera e il tirocinio forse un po' gli pesa ma ci sarà qualcuno almeno lo spera, ad inoltrarlo sulla via intrapresa.

ANAGRAMMA

Al tenace valor del Condottiero, fu degno xxxxxx il conquistato xxxxxx.

SCIARADA

Questi che a capo della Patria stano, che in onore ha rimesso chi era sciolto... regge il timone e con sicura mano alla metà la nave condurrà.

SCIARADA

Un valido campione dell'aviazione... di esotica famiglia e assai piccante... mi fece chiudere gli occhi sull'istante...

ANAGRAMMA

Colui che di sciare si compiace, e nel regno di Egitto si destreggia, se all'aviazione si dedica, mentre per gli ampi spazi vaga e ondeggia, prova e riprova spesso se mai fosse capace (con: nome sole lettere, badate!) di anagrammare sé stesso con le infinite vastità beate.

INCASTRO (0xxxx0000)

Non visto, ascolta e riferisce astioso... ora pian pian bussando, ora agitato... e mentre inoltra subdolo, pauroso, medita il morso infame, avvelenato.

La spiegazione dei giochi contenuti nel presente numero verrà pubblicata nel fascicolo del 3 marzo 1940-XVIII.

Fra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati in questo numero ne verrà estratto a sorte uno, che sarà il vincitore e all'indirizzo del quale verrà inviato un libro d'aeronautica. Indirizzare, entro sette giorni dalla data del presente fascicolo, la soluzione su cartolina postale al Cavalier Pindarotto, Editoriale Aeronautica, piazza del Popolo 18, Roma.

### SOLUZIONE DEI GIOCHI N. 4

- 1) Milite - limite
- 2) Angello - Agello
- 3) Tre more - tremore
- 4) tedesco

Fra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati nel numero 40, è stato estratto a sorte quello di Leo Banfi, via Ponti 1, Roma. Al Banfi è stato inviato un libro.

# LA COLLABORAZIONE DEI GIOVANI LEZ STRADE

Disteso sul suo letto, in atteggiamento di riposo, Alberto segue collo sguardo la tenue nube di fumo della sua sigaretta... Ormai non c'è più nulla da fare: bisogna rimettersi al destino. Domattina vedrà di aggiustare le cose con i superiori, poi preparerà le valigie e salterà per sempre l'Italia... Però, quanto c'è voluto a persuaderlo, a convincerlo ad accettare quella offerta! Alberto ripensa la colloquio avuto poco prima in quella stanza medesima: «Ma, istruttore, persuadetevi: è una fortuna per voi: pensate: la ricchezza, la fama, la gloria...». Già, la fama, la gloria... per esse egli rinuncerà alla sua missione a cui pur tanto tiene, lascerà la sua casa, abbandonerà la sua Patria. Fama, gloria... E il suo pensiero corre al giorno, forse non lontano, in cui non sarà più il semplice pilota istruttore Alberto de-Lauris, ma il celebre asso del cinema, l'idolo di tutte le folle, ed un sorriso di trionfo gli schiude le labbra... Alberto è un bel giovane: bruno, alto, portamento fiero e due occhi profondi, quasi spavaldi: il tipo adatto per lo schermo. Una importante casa cinematografica di Hollywood gli offre la scrittura per alcuni film ed una facile e rapida carriera. Egli ha pensato a lungo, combattuto fra il desiderio di un brillante avvenire e l'amore profondo per la sua Patria che non vuol lasciare. Poi, sotto le parole lusingatrici dell'americano, ha ceduto, ha promesso: al più presto, sistemati i suoi affari personali presso la RUNA, lo raggiungerà nel continente americano. Alberto si alza, consulta un orologio: «Ecco, c'è un piroscalo che parte giovedì da Genova; oggi è lunedì: forse in tre giorni potrà strigare le mie faccende e salpare all'alba di giovedì. Domattina, al campo, parlerò col presidente, gli spiegherò...».

— Ho capito benissimo, de-Lauris. Vi si offre una magnifica occasione per appagare il vostro spirito orgoglioso e voi naturalmente non ve la lasciate scappare. Bene: io cercherò di agevolarvi in tutto. Anzi, siete libero sin da ora. Però, lasciate che vi parli come ad un figlio: voi siete giovane e potreste esserlo benissimo. Come potete lasciare il vostro Paese, la vostra missione di pilota istruttore in questo aerocentro che vi ha visto, ragazzo, correre dietro ai vostri primi modelli volanti e poi seguire con tanta passione la scuola di pilotaggio? Come potete, Alberto, dire addio per sempre ai vostri allievi che vi amano, a quei ragazzi, svelti e allegri, che sino a ieri amavate voi pure, come un fratello maggiore? Guardate — e il presidente si avvicina alla finestra che si apre sul campo — guardate quei vostri apparecchi: non sentite qualche cosa in voi che si ribella al vostro proposito di partire, che vi costringe a restare, che vi dice che solo in questo campo, fra questi velivoli, sotto questo cielo, è la vostra vita?

Alberto ascolta, commosso, le parole paterne del pre-

sidente; vorrebbe rinzigrarlo per l'affezione che gli dimostra, ma non può: un nodo gli serra la gola; nella sua mente turbata passano veloci i ricordi del passato. Rammenta l'entusiasmo che già da piccolo lo legava all'Aviazione, l'ardore con cui ha seguito le lezioni pratiche di pilotaggio e l'intima profonda soddisfazione al conseguimento del suo primo brevetto. Con gesto meccanico tocca la piccola aquila d'oro all'occhiello, che tante volte nei momenti più critici gli ha infuso la forza di vincere... Nel campo qualche elica gira: tra poco gli apparecchi decolleranno per i consueti voli di addestramento. Il rombo sonoro e caratteristico dei motori riempie tutta l'aria e suona agli orecchi assuefatti di Alberto come un richiamo... Un improvviso desiderio si impadronisce di lui: vuol volare, per l'ultima volta; vuol ritrovare lassù, fra quell'azzurro intenso, la forza necessaria per saltare da forte un passato che non ritornerà mai più... Forse il presidente ha capito dallo sguardo ansioso di Alberto la sua muta domanda, perché con un cenno lo incita ad andare, e ne segue benevolo la maschia figura che si allontana.

Nei campo, dove la vita ferve, sotto i raggi benefici del sole, fra gli apparecchi della scuola, Alberto sembra trovare se stesso: mentre si dirige al suo velivolo, qualcuno lo saluta con cordialità; un collega; egli ricambia con gioconda spensieratezza; quasi si dimentica che tra breve dovrà lasciare tutto per sempre.

Quando nel cielo, solo con la sua macchina portentosa, si libra in alto tra le nebbie leggere, si getta giù in picchiata, sfiora audacemente la cima di un campanile e poi di nuovo prende quota e di lassù ancora ripete il gioco pericoloso, Alberto è felice: sente vibrare in sé ogni fibra del proprio essere, sente saldi al loro posto ogni muscolo, ogni nervo, in una tensione prodigiosa; respira con voluttà l'aria che lo avvolge in una carezza selvaggia, quel vento impetuoso che talvolta sembra soffocarlo... Domani egli sarà lontano, domani resterà solo un ricordo di quello che oggi è realtà... Non importa; bisogna per questo godere gli ultimi istanti di intima gioia che ci sono concessi, bisogna affogare in questa giostra diabolica il dolore del distacco.

Ecco, laggiù, la linea frastagliata delle Alpi che si innalza minacciosa verso il cielo, imponente baluardo massiccio, per la difesa della Patria; magnifico spettacolo di grandezza che invita i cuori alla contemplazione ed eleva l'anima e la mente; agli occhi vigili e ammirati di Alberto si susseguono le vette nevose, i picchi contornati di nebbia, i larghi burroni: su tutto, un silenzio profondo, quasi irreali, rotto solo dal rombo del motore che, nella quiete assoluta, sembra ingigantire, raddoppiare, occupare tutto lo spazio; è un rombo sicuro, che si perde lontano; un rombo potente, continuo, quasi una voce che

voglia persuadere... Quante volte Alberto l'ha ascoltata questa voce, nei lunghi voli di addestramento, quante volte essa lo ha incoraggiato nelle incertezze, incitato nelle prove più difficili... Alberto ascolta la voce del motore, di quel gran cuore di acciaio a cui, tante volte, ha chiesto uno sforzo generoso per raggiungere la mèta... C'è in quel rombo un accento nuovo, strano, che si riflette nell'anima sua come un rimprovero; c'è in quell'insistere ritmico come un ritornello che sussurra monotono ed instancabile: «Resta, resta, resta...». Alberto si scuote: sembra che tutto adesso voglia parlargli; anche il volante ch'egli impugna, anche le leve ch'egli serra; ed in ognuno sente un rimprovero: «Perché vuoi lasciarmi?». E' come se qualche cosa di sovrumano lo abbia invaso, come se un fluido lo abbia ipnotizzato: forse è l'aria che alla quota troppo elevata in cui egli si trova, scarseggia di ossigeno e gli annebbia le idee...

Ma in un barlume di lucidità mentale Alberto ha intravisto il pericolo, e di colpo, come per una improvvisa decisione, «picchia», e riprende il volo a bassa quota. Dirige la prua verso il campo e mette l'elica al minimo dei giri: vuole che il ritorno sia lungo, perché sente il bisogno di udire ancora il rombo sonoro del proprio motore: sa di trovarsi in un momento decisivo per la propria vita, sa di essere ad un bivio imbarazzante e vuole che quella voce amica gli parli ancora, gli infonda nel cuore la forza di scegliere senza rimpianti...

Ora è completamente in sé: l'ossigeno circola, ristoratore, nei suoi polmoni; la calma più perfetta è succeduta allo stato di agitazione di poco prima... Ai suoi occhi vigili appare in basso la fertile e solatia vallata dell'Adda, la vallata sua, dove egli è nato e cresciuto; Alberto l'abbraccia con lo sguardo commosso; quante volte l'ha rimpianta di lassù, quante volte ha giurato a se stesso di non abbandonarla mai!... L'apparecchio procede a regime ridotto sulla via del ritorno, tuffandosi, a volte, fra i rossi cirri che navigano nel cielo; che serenità, che pace infinita! Alberto abbraccia con lo sguardo tutta l'aria che lo circonda, il cielo che sovrasta la «sua» terra: è il cielo dove egli ha temprato lo spirito per le lotte future; è quel cielo azzurro che gli è tanto familiare, che gli appartiene, perché ha saputo conquistarselo attraverso prove ardue e pericolose, lottando più volte contro la furia degli elementi... Alberto sorride, fiero; ricorda il motto del Duce: «Vivi pericolosamente!». Tutta la sua giovane vita si è svolta lassù nell'azzurro, in una continua lotta per il possesso dell'aria, giocando virilmente con la morte, sfidandola con le più audaci acrobazie: vita sobria e sana all'ombra protettrice del tricolore. L'America, la ricchezza, la vita facile e dipendiosa? Vane illusioni che crollano di fronte alla realtà, ipocrite offerte che un pilota italiano non può accettare.

Laggiù, all'orizzonte lontano, la manica a vento dell'aeroporto s'innalza, gonfia, sull'antenna, mentre la bandiera italiana palpita sulla palazzina della RUNA, alla lieve carezza del vento. Ecco, laggiù, in quell'aeroporto, fra quegli apparecchi c'è tutta la sua vita; Alberto sente che non può partire, sente che non può abbandonare tutto un passato per uno stupido capriccio, ed una improvvisa gioia gli inonda l'anima perché ormai ha deciso: resterà... Tra poco un apparecchio atterrerà nel campo: un giovane pilota balzerà agile a terra, mentre un gruppo di ragazzi in tuta di volo lo attornierà; giovani allievi impazienti di riprovare assieme all'istruttore quell'ebbrezza divina che il volo dà loro. E lui, Alberto, riprenderà, lassù nel cielo, nella cabina a doppio comando, la consapevolezza piena della propria responsabilità, della missione nobile e difficile che gli è stata affidata...

LULI DEL PRATO



E' stata posta in vendita il

## Manuale di Tecnica Aeronautica

dell'Ing. ANGELO MORI

OLTRE 700 PAGINE DI TESTO, 400 GRAFICI,  
90 TABELLE — L. 70.

Opera preziosa per i tecnici, gli studiosi e per il personale navigante.

Tutta la scienza tecnica aeronautica è riunita in questo volume, coordinamento e sintesi della vasta materia svolta in diversi trattati tecnici, italiani e stranieri.

Tutti i perfezionamenti già apportati nel campo pratico e tutti i più recenti progressi tecnici realizzati sono descritti in quest'opera, completamente aggiornata.

Il «Manuale di tecnica aeronautica» vi allevierà dalla fatica e dalla perdita di tempo che deriva dalla necessità di dover consultare più trattati per la ricerca delle notizie che interessano.

Fatene richiesta alla amministrazione dell'Editoriale Aeronautica - Roma, Piazza del Popolo, 18.

Potrete servirvi del C. C. P. n. 1/24718.

# POSTA *aerea*

*Demonietta*, vuoi essere chiamata, come in quella vecchia canzone che dice «Cosetta, cosetta, così la chiamavano». Ma tu non l'avrai mai udita cantare, questa canzone, un po' stupida come tutte le canzoni scritte da poetastri. E continui dunque a trionfare il nome di *Demonietta*. Mi dici che hai quindici anni. Perbacco. Sono secoli che ci conosciamo, e tu ti ostini a compiere ogni anno quindici anni. Lo sai che hai una vo-

lontà formidabile? Per esempio: mi scrivi di aver fatto conoscenza con una simpaticissima aeropileta di Milano, con Laura Ferraguti. Ebbene, io ho conosciuto Laura Ferraguti nell'anno in cui Luigi Blériot ha attraversato per la prima volta al mondo il Canal della Manica in volo. Tu sei veramente fortunata. Io, invece, vedo ogni cinque minuti trascorrere e finire uno dei miei giorni.

Franco D'Alò, Sassari. — Ricevo la tua cartolina nella quale mi fai sapere che nella tua città c'è poca gente che ama l'aviazione. Dici che ciò dipende dal fatto che non esiste la propaganda. Brutto affare. Io credevo che l'aviazione fosse una cosa nata a tutti e che tutti l'amassero. Invece tu sostieni che occorre fare della propaganda. Orrenda parola, la *propaganda*, per quanto le sue origini siano nobili. Ad ogni modo calpesterò i miei principi e asseconderò i tuoi desideri, che sono — lo riconosco — ispirati a saggie considerazioni. In quanto al n. 2 de *L'Aquilone*, lo ruberò di notte tempo dopo avere aperto, con una chiave falsa, la feratissima porta dell'ufficio spedizioni. Sceglierò, naturalmente, la notte in cui l'amministratore non sarà di guardia...

Allodola del meriggio, Firenze. — Dopo aver letto la tua cartolina postale (è una cosa veramente umiliante dover leggere una cartolina postale; ma perdonerò, per questa volta), dunque dopo la lettura della tua missiva, ho costretto il mio segretario a cercare il racconto intitolato «Quando il

motore parla». Avuto fra le mani questo capodopera, mi sono chiesto con raccapriccio cosa succederebbe se anche i motori, e proprio i motori, si mettessero a parlare. Tu che sei un animale (scusa, ma non ho detto bestia) di genere femminile, tu ne saprai qualcosa. Ad ogni modo, titolo a parte, con arma in pugno e occhi sprizzanti scintille di furore, ho imposto a Crivello di «passare» subito il tuo racconto. «Passare» significa autorizzare la stampa e passare il «pezzo» in tipografia. «Pezzo» significa... ma basta. Ciò che desideravi sapere, te l'ho detto. Ora ti consiglio di fare un passo indietro e di guardare a pagina nove... Massi, lo so che l'hai già veduto, il tuo racconto dei motori che, grazie a Dio, non parlano.

Vittorio Manacorda, Milano. — Il quarto fascicolo di «Aviazione per tutti» è intitolato «Città al buio» e costa una lira, non dieci lire come tu temi. Ma forse tu hai capito male leggendo la seguente frase: «Con sole 10 lire si ha diritto a 12 fascicoli di *Aviazione per tutti*». Il libretto lo troverai in vendita presso qualunque buona edicola di giornali.

Averardo Costantini, Roma. — La gara fra gli amici de *L'Aquilone* per procurare nuovi abbonati a questo nostro giornale si chiude il 29 febbraio. Sì, il 29. Quest'anno è bisestile. Non lo sapevi? I premi per i vincitori sono pronti, tutti allineati su un tavolo davanti ai miei occhi.

Mario Guerrini, Firenze. — Inizieremo presto la pubblicazione di un romanzo a puntate di Yambo, che condurrà i suoi amici grandi e piccoli nel mondo della luna.

ZIO FALCONE

**VIAGGI AEREI GRATUITI**

su qualsiasi linea nazionale chi procurerà entro il XVIII

**PROROGATO, A RICHIESTA DEI LETTORI, AL 29 FEBBRAIO**

NUMERO I ABBONATI

...e importanti doni dell'Editoriale Aeronautica 21 ne aggiunge che saranno assegnati con una graduatoria stabilita in base al numero degli abbonati procurati

Ecco l'elenco completo dei premi:

1. - Un viaggio aereo.
2. - Un viaggio aereo.
3. - Un modello da tavolo in metallo argentato dell'«S. 75».
4. - Un modello da tavolo di un «S. 79» della Squadriglia dei «Sorelli Verdi».
5. - Un orologio da polso, un abbonamento annuo a *L'Ala d'Italia* e il volume *Le meduse del cielo* del Col. Frieri.
6. - Una matita automatica a cinque colori, un abbonamento annuo a *L'Ala d'Italia* e il volume *Il diavolo dell'aeroporto* di Enzo Jemina.
7. - Un orologio da polso, un abbonamento annuo a *L'Aquilone* e il volume *Baracca* di Antonio Foschini.
8. - Un orologio da polso, un abbonamento a *Le Vie dell'Arta* e il volume *Duelli Aerei* di Valentino Tocci.
9. - Volumi a scelta nel nostro catalogo, per il valore complessivo di centocinquanta lire.
10. - Una matita automatica a cinque colori, un abbonamento a *L'Aquilone* e il volume *L'aviazione negli scritti, nell'esempio e nella parola del Duce*.
11. - Una matita automatica a cinque colori, un abbonamento annuo a *Le Vie dell'Arta* e il volume *L'arcipelago delle stelle* di Enzo Jemina.
12. - Un portafogli in pelle e un abbonamento annuo a *L'Ala d'Italia*.
13. - Un portafogli in pelle e un abbonamento annuo a *L'Aquilone*.
14. - Un portafogli in pelle e un abbonamento annuo a *Le Vie dell'Arta*.
15. - Un abbonamento annuo a *L'Ala d'Italia* e il volume *Il proiettile della G.I.L.*
16. - Un abbonamento annuo a *L'Aquilone* e il volume *Il diavolo dell'aeroporto* di Enzo Jemina.
17. - Un abbonamento annuo a *Le Vie dell'Arta*, il volume *Baracca* di Antonio Foschini e il volume *Arcipelago delle stelle* di Enzo Jemina.
18. - Un abbonamento a dodici numeri di *Avventure del cielo*, il volume *I flightri dell'altitudine* di Nino Carliassare e il volume *Il proiettile della G.I.L.*
19. - Un abbonamento a dodici numeri di *Avventure del cielo* e il volume *L'azione negli scritti, nell'esempio e nella parola del Duce*.
20. - Un abbonamento a dodici numeri di *Avventure del cielo* e il volume *I flightri dell'altitudine* di Nino Carliassare.
21. - Un abbonamento a dodici numeri di *Aviazione per tutti*, il volume *Baracca* di Antonio Foschini e il volume *Come si diventa aviatori*.
22. - Un abbonamento a dodici numeri di *Aviazione per tutti*, il volume *L'arcipelago delle stelle* di Enzo Jemina e *Il proiettile della G.I.L.*
23. - Un abbonamento a dodici numeri di *Aviazione per tutti* e il volume *Baracca* di Antonio Foschini.

Oltre ai 23 premi elencati verranno successivamente offerti 50 abbonamenti annui a «L'Aquilone» e 100 abbonamenti per 12 numeri ad «Aviazione per tutti»

Si intende che gli abbonamenti dovranno essere ottenuti presso persone che non siano mai state abbonate al nostro giornale

Le norme per partecipare a questa specie di gara sono semplici. Chiunque può procurare dei nuovi abbonamenti, DIRETTAMENTE spendendo il denaro il nome e l'indirizzo del nuovo abbonato, o INDIRETTAMENTE comunicandoci soltanto il nome dell'abbonato nuovo, il quale abbia spedito per suo conto la quota d'abbonamento. Gli abbonamenti dovrebbero essere annui. E poiché i premi verranno assegnati in base ad una graduatoria, s'intende che gli abbonati per un semestre verranno per mezzo abbonamento, vale a dire che occorreranno due abbonamenti semestrali per fare un punto. L'abbonamento avrà corso quando sarà pervenuto l'importo relativo all'Amministrazione dell'Editoriale Aeronautica. Uno o due giorni prima che si chiuda il concorso, ognuno che intenda partecipare alla gara dovrà mandare alla Direzione de «L'Aquilone» l'elenco completo degli abbonati nuovi procurati, specificando nome cognome e recapito. Eseguito uno scrupoloso controllo sui registri dell'Amministrazione, la Direzione de «L'Aquilone» stabilirà, in base agli elenchi risultati corrispondenti a verità, la graduatoria, e immediatamente spederà i premi ai vincitori.

## LA PENNA AL SEGRETARIO

«Alice Fontana, Roma. — Ti lamenti che lo non scrivo mai seriamente, e mi ritieni anzi incapace di tanto. Io, giulio, amico, alle tue parole; glielmo, soglielmo, cacinno. Ascolta, o meglio, leggi: Secondo le opinioni di tecnici inglesi, i tipi principali di cacciatori che oggi sembrano più adatti alla scorta sarebbero i seguenti: 1) il monoposto con armamento fisso; 2) il biposto con mitragliatrici fisse oppure mobili, manovrate a mano; 3) apparecchi a due o tre posti con armamento concentrato in una torretta automatica; 4) il pluriposto con numerose torrette e che incorpora molte delle caratteristiche del bombardiere di grande autonomia. L'importanza attribuita alle torrette mobili è dovuta al successo fin qui ottenuto da esse, per quanto si deve ammettere che non abbiamo dati sufficienti per giudicare della loro efficienza a grandi velocità. Il monoposto, con uno o due motori, potrebbe essere usato solo nelle brevi distanze, a causa della grande scorta di benzina che dovrebbe portare per operare su lunghe distanze. Esso non potrebbe trovarsi in condizioni di parità con gli intercettori del nemico di breve autonomia e più leggermente caricati. Per di più, il pilota del monoposto sarebbe troppo stanco al termine di un lungo volo, per conservare una notevole aggressività combattiva. A questo proposito è interessante richiamare alla memoria alcuni dati sul monoposto «Hawker Hurricane» da 8 mitragliatrici, operante ad una quota di 5000 metri col pieno dei serbatoi quasi 400 litri. A 420 km. di velocità di crociera, lo «Hurricane» ha un raggio di azione di circa 800 km. volando per quasi due ore; volando invece a 320 km/ora, il raggio d'azione si porta a non meno di circa 1100 km. e l'apparecchio rimane in volo quasi 4 ore e 1/4. Il biposto da scorta con mitragliatrici frontali e posteriori soffre della stessa limitazione nelle operazioni su grandi distanze, sebbene l'armamento posteriore gli dia una certa superiorità sul monoposto. Inoltre, in questi tipi di apparecchi si ha lo svantaggio che è difficile la completa collaborazione fra il pilota e il mitragliere. Biposti motori di questa specie sono il «Messerschmitt Me. 110», il «Potez 63» e il «Breguet 690».

Una buona soluzione è quella dell'armamento concentrato in torrette. Gli apparecchi che ne dispongono sono assai minacciosi in quanto non sono di necessità tenuti a manovrare per sostenere il fuoco dell'avversario. Sarebbe bene in questo caso fornire tre uomini di equipaggio per poter ogni tanto rilevare il pilota dal suo pesante lavoro. C'è infine il recentissimo tipo caccia-scorta pluriposto con fortissimo armamento in torretta azionata dal motore. Questo apparecchio potrebbe essere una modificazione diretta dei comuni bombardieri di grande autonomia. Un apparecchio da scorta della potenza del pluriposto che consideriamo, potrebbe avere la velocità dei bombardieri da scorta, pur essendo armato con un numero maggiore di bocche da fuoco, oppure con lo stesso numero, ma di calibro più grande. Apparecchi di questo genere, marcianti insieme con le formazioni dei bombardieri e fortissimamente armati con torrette mitragliere, opporrebbero una terribile resistenza alla caccia nemica.

Cesare Traditi, Roma. — Tanto per ciò che riguarda la ditta di aeromodelli che per le velocità dei nostri apparecchi, ti risponderà nell'«Aeroteca» l'amico ingegnere. E i miei lettori, non malignino: questa volta sono stato di una serietà impressionante!

CRIVELLO

Uberto Tranagli avverte tutti coloro che gli hanno scritto richiedendo i disegni del modello Tr 55 che, dato il forte numero di richieste, egli sta preparando una speciale tavola costruttiva di quel modello.

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA  
GASTONE MARTINI - Direttore responsabile  
Stabilimento Rotocolco VECCHIONI & GUADAGNO  
Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580.680



# NON È VERO CHE QUESTA RAGAZZA

NON PRENDA SUL SERIO L'OFFESA AEREA

**E**LLA CONFIDA SULLE POSSIBILITÀ DIFENSIVE DEL SUO RIFUGIO. SI POSSONO EVITARE I TER-

RIBILI EFFETTI DI UNA INCURSIONE AEREA CONOSCENDO PROFONDAMENTE I MEZZI E I SISTEMI CHE L'UOMO HA ESCOGITATO PER DIFENDERSI DAI BOMBARDAMENTI DALL'ALTO.

## COME CI SI DEBBA REGOLARE

AL MOMENTO DI UN ALLARME È SPIEGATO IN MODO CHIARO E COMPLETO NEL QUARTO FASCICOLO DI

### AVIAZIONE PER TUTTI

INTITOLATO

# CITTÀ al BUIO

L'interessante libretto di scottante attualità è illustrato da disegni e fotografie. Costa una lira ed è in vendita presso i migliori giornali, nei nostri chioschi e presso l'Editoriale Aeronautica, la quale lo spedisce ovunque franco di porto dietro rimessa di una lira. Servitevi, per i vostri versamenti, del C.C. Postale numero



## AEROPLANI CAPRONI BRED A

CONSTRUZIONI AERONAUTICHE



**MOTORI MARINI**

**ISOTTA FRASCHINI S.A. MILANO**

**G.50**  
Apparecchio da caccia intercettore

**FIAT**

**CR 42**  
Apparecchio monoposto metallico da caccia

**S. A. AERONAUTICA D'ITALIA - CORSO FRANCIA 366 - TORINO**

## RAGAZZI E SCIMMIE ALLA GUERRA

CINEROMANZO D'AVVENTURE  
DI GASTONE MARTINI E MARIO GUERRI



84



85



86 BISOGNA FAR PRESTO. DOBBIAMO DECOLLARE PRIMA CHE GIUNGANO DA BENGASI. IL LORO RADIO DICE CHIARO: «DISPONIAMO PARTENZA FRA UNA ORA...! NON ABBIAMO CHE VENTI MINUTI DAVANTI A NOI... LE SCIMMIE SONO LEGATE, SALVATORE?»  
-LEGATISSIME, INGEGNERE



87



88 ED ORA PUNTIAMO Dritti SU L'ERITREA: SE NON FINIREMO TUTTI IN PRIGIONE, CI COPRIREMO DI GLORIA! -ESCLAMA LO STAPPA ALLEGREMENTE

(20. IL SEGUITO AL PROSSIMO NUMERO)