

L'AQUILONE

Settimanale per i "giovani"



AVIAZIONE ED ECONOMIA DOMESTICA - *Non consumare troppa benzina: ricordati che ti devo smacchiare la giacca.*

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

DIRETTORE: GASTONE MARTINI

ANNO IX

N. 38

17 settembre 1939 - XVII

COSTA CENTESIMI SESSANTA

Direzione, Amministrazione e Uffici di Pubblicità in Roma
viale Libro e Moschetto 6 - Telef.: 45-317 - 487-823
Uffici Pubblicità di Milano in via del Gesù 6

ABBONAMENTO PER UN ANNO L. 25

PER UN SEMESTRE L. 13

ABBONAMENTI ALL'ESTERO

E NUMERI ARRETRATI IL DOPIO

Pubblicità: Lire 2 per ogni millimetro di colonna

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



EDITORIALE AERONAUTICA ROMA

Pubblicazioni associate

LE VIE DELL'ARIA

settimanale aeronautico illustrato di attualità politica e tecnica, al quale collaborano i più noti scrittori d'Italia e stranieri e a cui fanno capo servizi particolari di corrispondenza organizzati in tutto il mondo. Si pubblica in sei, otto e dodici pagine in grande formato e costa 30 centesimi il numero. Abbonamento annuo L. 12.50, estero il doppio.

L'ALA D'ITALIA

la veterana fra le pubblicazioni aeronautiche del mondo, fondata nel 1919 sotto gli auspici di Benito Mussolini, è una rivista quindicinale di circa sessanta pagine in carta patinata con tavole fuori testo in rotocalco. Un numero costa lire 2.50, - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio.

RIVISTA DI DIRITTO
AERONAUTICO

pubblicazione trimestrale in volumi di 120-150 pagine. Organo dell'Istituto internazionale di Diritto Aeronautico di Roma. Un fascicolo costa dieci lire. Abbonamento annuo L. 35, estero il doppio.

RIVISTA DI METEOROLOGIA
AERONAUTICA

pubblicazione trimestrale scientifica a cura del Ministero dell'Aeronautica. Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24, estero il doppio.

RIVISTA DI MEDICINA
AERONAUTICA

pubblicazione trimestrale, a cura dell'Ufficio Centrale di Sanità del Ministero dell'Aeronautica. Abbonamento annuo L. 25, un fascicolo L. 8, estero il doppio.

ATTI DI GUIDONIA

rivista periodica diretta da S. E. il Generale Ferrari. Pubblica estratti relativi ad esperienze e studi di Guidonia. Abbonamento a 12 numeri L. 30; un fascicolo L. 3.



Stiamo per dirvi una cosa straordinaria. Attenzione! Pronti? Via!

Ci sono gli aeroplani col... filo, come i tram. No, no, giù le mani! Noi non c'entriamo affatto, ce la hanno raccontata: Sentite!

Esiste in un certo paese un distinto signore, simpaticamente ingegnere. Non ha potuto conseguire la laurea per mancanza di tempo ma soprattutto — dice lui — per delle gravi e frequenti divergenze con gli insegnanti e con i libri di testo. Però, la sua vocazione era quella di diventare ingegnere specializzato nelle invenzioni fulminanti, nelle invenzioni che rascono così, paf, all'improvviso, tra un pensiero e l'altro. Difatti il signor Paolo — si chiama Paolo questo bel tipo — non possiede né ufficio, né carte, né strumenti. Egli viaggia sempre con una piccola valigia, osserva ogni cosa ed inventa, inventa. Tra l'altro, ha inventato le sigarette senza fumo, da usare nei luoghi dove è proibito fumare. Il tabacco brucia egualmente, l'aria aspirata ha l'identico sapore, ma in quanto al fumo neanche la minima traccia. Una bellezza. Poi ha inventato un graziosissimo apparecchio tascabile per mescolare lo zucchero nelle bevande. Da secoli questa operazione si compiva a mano, e nessuno aveva mai pensato alla maniera di risparmiare all'uomo simile fatica. Con l'apparecchio del signor Paolo invece la cosa diventa di una semplicità estrema. Mentre il barista, per esempio, prepara il caffè espresso, si carica la molla del « mescolatore automatico » e, quando il caffè è servito dopo averci messo lo zucchero, s'innesta il cucchiaino al braccio snodato del « mescolatore », si preme il bottone di sgancio ed ecco la miracolosa macchinetta fare da sé tutta la manovra rotatoria di mescolamento.

E così, di questo passo, il signor Paolo è giunto all'aeroplano col filo. « Alla base delle mie idee c'è la sicurezza! » — ha affermato l'inventore. Difatti, il lampo del genio è scoccato nella testa del signor Paolo mentre saliva con una filoviva verso la cima di un monte altissimo.

« Ma guarda guarda che bellezza! » — egli ha esclamato — E dire che nessuno se ne era mai accorto! Ma io dunque sto volando! Io m'innalzo! E questo è un aeroplano, sì un aeroplano, non c'è che dire, e senza ali, senza quelle alacce ingombranti! E poi non posso cadere, perché il filo mi regge! Ma allora...

Stretta stretta si è tenuta l'idea il signor Paolo, nel più recondito angolo del suo cervello, per timore che gliela portassero via. Se l'è accarezzata, allevata, sviluppata in silenzio, sempre di nascosto, leccandosi le labbra e compia-

cendosi già per i futuri trionfi. E finalmente ha presentato un accuratissimo progetto all'aviazione civile del proprio paese. Si tratta di mozzare le ali agli apparecchi e di mettere sopra di essi un trolley, un'asta di guida a gancio scorrevole. Gli aeroplani si solleverebbero dall'aeroporto lungo il filo, per mezzo dell'elica. Il filo raggiungerebbe la più alta montagna situata sulla rotta, e da lì scenderebbe verso il piano fino alla metà. Se non ci sono le montagne, si rimediarebbe con dei robusti piloni. Naturalmente, il sistema del signor Paolo dovrebbe essere applicato soltanto sulle linee civili principali dove il traffico è intenso e continuo. Il vantaggio della assoluta sicurezza è evidente. E l'economia, dove la mettete? I tratti in discesa si percorrerebbero a velocità folle con il motore spento, a ruota libera, una delizia. Addio nebbia, addio temporali, addio bussola, roba da museo.

Però (che non ci senta il signor Paolo, per carità), faremo una figuraccia con gli uccelli. Ora potevamo dire di averli spodestati, dopo tanti sforzi, dal loro regno azzurro ed eccoci di nuovo appesi al filo come tanti burattini. Chissà le risate che si faranno volandoci attorno!

Se incontrate il signor Paolo fateglielo capire, con molto garbo. E pregatelo di desistere.

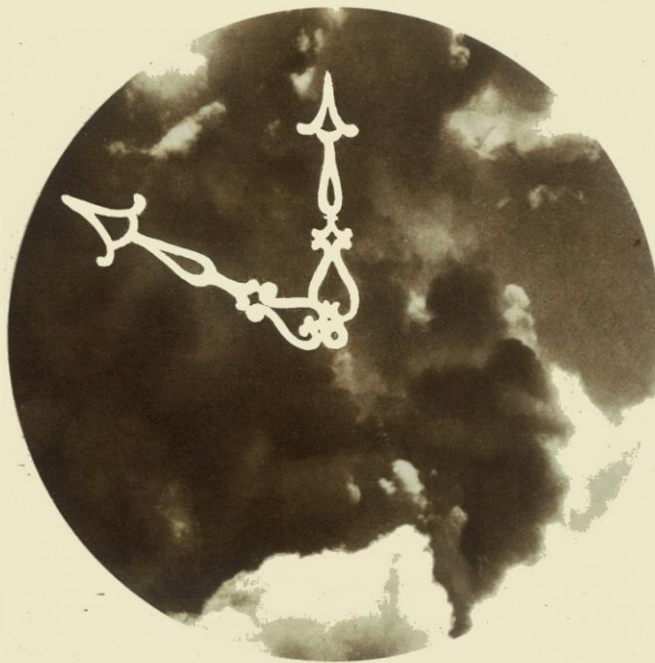
Il mondo aeronautico è ancora indeciso se puntare decisamente verso il monoplano o l'apparecchio con più ordini di ali. C'è chi afferma che il monoplano è l'ideale delle macchine volanti, chi giura che il biplano è e sarà sempre il miglior velivolo. Qualcuno ha addirittura ricercato negli archivi polverosi della preistoria aeronautica i progetti di velivoli a nove, dieci, e più ordini di ali. « Chissà? » pensano quei tali. E fanno calcoli, modelli, progetti, piani, confidando nella propria scienza e nell'ignoranza degli altri. Chi avrà ragione? Noi non intendiamo mettere a rischio la nostra reputazione rispondendo a questa domanda alla quale solo il tempo potrà rispondere. Ma Blériot diceva: « Cederò ai biplani, quando mi porteranno un uccello con due ordini di ali ».

L'IMBONITORE



IL "CANT Z 1012," della pag. 16

Il « Cant Z 1012 » è un apparecchio per il trasporto rapido di passeggeri e può essere classificato negli apparecchi di gran turismo. È monoplano, trimotore, con il carrello d'atterraggio retrattile ed è costruito interamente in legno. Quest'apparecchio, che è costruito su progetto dell'ing. Zappata, ha una apertura alare molto considerevole ed ha una fusoliera eccezionalmente comoda, in relazione, soprattutto, alle sue qualità aerodinamiche molto pronunziate. Due dei tre motori sono piazzati sull'ala e il terzo è montato davanti alla fusoliera. Gli impennaggi sono di tipo monoplano normale. La fusoliera è attrezzata per quattro persone, una delle quali è il pilota. Questo apparecchio, volendo, potrebbe trasportare ancora altre due persone; ma, naturalmente, diminuirebbe, in proporzione, la sua autonomia. Da tutti i posti la visibilità è eccellente, grazie al grande spazio trasparente che esiste nella parte anteriore, sui lati e in alto della fusoliera. Questa visibilità è ancora accresciuta per la posizione della fusoliera rispetto all'ala. Larghe porte danno accesso alla cabina; esse sono piazzate al centro e sono costruite in modo che possono essere facilmente aperte in pieno volo, nel caso occorresse lanciarsi col paracadute. La fusoliera è costruita, come si è detto, interamente in legno. La sua struttura è costituita da un longerone longitudinale alla parte superiore e di due laterali, rinforzata da pezzi laterali che danno rigidità al rivestimento. La fusoliera, davanti, ha uno schermo parafiamme al di là del quale si trova il motore centrale; indietro si trovano gli impennaggi che sono, come si è detto, monoplani costruiti in legno con rivestimento in tela. I timoni hanno una compensazione statica e dinamica e sono muniti di compensatori regolabili a terra. Il posto del pilota principale è a sinistra e alla sua sinistra si trova un'altra piccola poltroncina per uno dei passeggeri, al quale possono essere passati, grazie ad un sistema speciale, i comandi dell'apparecchio. Alle spalle di questi due posti sono collocati degli strapuntini che possono essere abbassati per due eventuali passeggeri in più dei quattro normali. Gli altri due passeggeri abituali si piazzano su di un divano nel fondo della cabina. Dietro questo divano vi è il posto dei bagagli di dimensioni m. 1,40 x m. 1 x m. 1. Le porte e le finestre sono costruite in modo che la visibilità e l'aerazione siano eccellenti. Il posto del pilota è munito di tutto ciò che può essere necessario al volo strumentale: vi si trovano, inoltre, i comandi per la manovra del carrello retrattile, dei freni e degli ipersostentatori. Lo scheletro principale dell'ala è costituito da un longerone in legno; il rivestimento è interamente in compensato. Sul bordo di uscita sono piazzate le alette di curvatura che funzionano da ipersostentatori, e gli aleroni normali di manovra. I motori laterali sono attaccati all'ala e fusi con essa per mezzo di una navicella nella quale vi è posto, inoltre, per il carrello allorché si ripiega. Nella parte delle ali compresa fra il motore e la fusoliera vi sono i serbatoi di benzina. I castelli-motore, tanto quello centrale che quelli laterali, sono fatti in tubi di acciaio saldati. Le caratteristiche generali del « Cant Z 1012 » sono: apertura alare 15 m.; lunghezza: 10 m.; altezza: m. 3,63; superficie portante: 25 metri quadrati. Le caratteristiche di peso variano, del resto, secondo la dotazione dei motori. Infatti il « Cant Z 1012 » può essere azionato sia da tre motori Alfa Romeo 110 a quattro cilindri in linea alternati, della potenza di 110 cavalli ciascuno, sia da tre motori Alfa Romeo 115 a 6 cilindri in linea alternati da 170 cavalli ciascuno. Con i motori Alfa Romeo 110 il « Cant Z 1012 » fornisce le seguenti prove: velocità massima al suolo: 280 chilometri ora; velocità di crociera: 240 chilometri ora; velocità minima: 110 chilometri ora; autonomia: 1300 chilometri; salita a 2000 metri in 14 minuti primi.



L'ora che passa

Voi avete — come tutti gli italiani coscienti — seguito con calma lo svolgersi degli avvenimenti. Meglio dire, lo svolgersi fatale degli eventi.

La guerra scoppiata in Europa nella estate del 1914 non è ancora finita, non finirà fino al giorno in cui la giustizia non presiederà i rapporti fra i popoli, cioè fino al giorno in cui tutti i popoli avranno, non diciamo pane nella stessa precisa misura, ma pane in quantità sufficiente. Per pane intendiamo i beni della terra di cui l'uomo civile ha bisogno.

Il genio lungimirante di Mussolini, dopo aver preconizzato tutte le crisi, ha indicato l'unica via della pacificazione e della ricostruzione europea. Alla vigilia della catastrofe che ha già trascinato nella guerra aperta la Polonia, l'Inghilterra, la Germania, la Francia ed alcuni popoli dei Dominii dell'impero inglese, il Duce ha fatto un ultimo estremo tentativo per richiamare alla ragione e alla realtà i governanti delle Potenze responsabili dell'attuale stato di cose.

Il Duce, che aveva salvato la pace a Monaco nel settembre 1938, non è riuscito a trattenere sulla china fatale le forze occulte della tragedia: la Germania, forte del suo diritto, da un lato, e le cosiddette grandi democrazie (Inghilterra e Francia), decise a opporsi al diritto e alla potenza tedesca, dall'altro, hanno iniziato la guerra che, se non accadrà un miracolo fra breve volgere di giorni, minaccia di protrarsi fino all'estrema resistenza delle due parti, con il pericolo incombente di una maggiore estensione del conflitto.

In questo tragico frangente la posizione dell'Italia è chiara da un punto di vista morale e di privilegio per ciò che concerne la sua situazione politica e militare. In un prossimo futuro si vedrà come l'Italia sia ancora e sem-

pre l'elemento decisivo delle sorti di Europa.

Voi giovani e giovanissimi, che entrate con tutto l'ardore nella vita in un periodo tanto travagliato dell'umanità, dovete sapere e ricordare che, mentre la Germania dichiara di lottare per distruggere un'ingiustizia e la Inghilterra (fiancheggiata dalla Francia) dichiara di volersi opporre fino all'ultimo uomo e all'ultima sterlina alla forza della Germania, il Duce veglia e lavora per le maggiori fortune della nostra Patria e per la vera giustizia fra i popoli.

Attendiamo, intanto, con serenità e tenacia alle nostre occupazioni consuete e cerchiamo di uniformare la nostra vita economica e sociale ad una regola di moderazione e di semplicità ispirate alla gravità del momento ed alle necessità della Nazione che deve sempre conservare, ed anzi accrescere, le sue energie materiali e morali per qualunque evenienza.

I giovani attendano con tranquillità ai loro studi, alle loro occupazioni ed alla loro preparazione militare nell'ambito delle organizzazioni del Partito e della R.U.N.A., organismo aeronautico che assiste, guida e istruisce tutti coloro che intendono dedicarsi alla vita aviatoria.

L'aviazione, oggi, è l'arma più forte, è l'arma che decide le battaglie e costringe i più deboli alla resa ed alla pace. Naturalmente, l'aviazione ha due aspetti ben distinti: la sua potenza offensiva e la sua capacità difensiva del territorio nazionale.

La capacità difensiva non è rappresentata però soltanto dal suo potenziale di apparecchi da caccia. Una Nazione in guerra deve anche disporre di una perfetta organizzazione di protezione antiaerea, e cioè di apprestamenti antiaerei attivi e di resistenza passiva. I giovani, e particolarmente i giovanis-

simi, che in caso di guerra non cesseranno l'età prescritta per essere incorporati nelle formazioni militari regolari, potrebbero, assieme alle donne e agli uomini fisicamente non idonei al servizio militare, essere elementi preziosissimi nella organizzazione della difesa passiva.

Il Duce ha più volte detto che noi non vogliamo la guerra, ma che non per questo la paventiamo. Siamo dunque preparati a tutte le eventualità e i giovani non pensino che il sapere come si raggiunge con ordine un rifugio antiaereo, o come si costruisce un rifugio, o come si indossa una maschera antigas siano atti senza eroismo o senza importanza. Nella difesa antiaerea la spavalderia e le inutili esibizioni sono deplorevoli e dannose esattamente come la vigliaccheria in una situazione opposta. Perciò i nostri giovani amici non sottovalutino la offesa aerea vantandosi « di non aver paura » — come abbiamo sentito dire da qualcuno —, per il fatto che hanno consuetudine con le macchine dell'aria. Conoscere come son fatti e come volano gli aeroplani, e magari come sono fatte e come vengono lanciate ed esplodono le bombe, non significa affatto essere diventati « amici » delle bombe, le quali sono cioè, nemiche e micidiali. Sarebbe come se i marinai si rifiutassero di imparare a nuotare perchè conoscono il mare.

GASTONE MARTINI

CRONACA BREVE

LA SOCIETÀ D.E.T.A., che gestisce le linee aeree dell'Africa Orientale portoghese, ha allo studio un piano per il collegamento aereo con le Colonie portoghesi della Costa occidentale; il collegamento dovrebbe essere assicurato con l'istituzione della linea Lourenco Marquez via Elisabethville, a Loanda nell'Angola.

IL TRAFFICO AEREO italiano continua a registrare un incontrastato successo. Nel biennio 1937-38 l'incremento dei passeggeri su linee nazionali, gestite come noto dall'Ala Littoria e dalle « Aviolinee Italiane », è stato di più del doppio di quello del biennio 1935-36. Nel solo mese di febbraio 1939 i passeggeri trasportati sono ascesi in complesso a 8.659; le merci trasportate a kg. 74.442; i bagagli a kg. 136.722; la posta ed i giornali a kg. 81.391 ed i chilometri percorsi a 928.750 sopra una lunghezza della rete di km. 39.833.

L'AEROCUB CILENO, che ha la sua sede a Santiago, annuncia che la Scuola di aviazione civile, che funziona sotto gli auspici dell'Aeroclub stesso, ha maggiormente incrementato la diffusione dell'aviazione privata nel Cile, con il fondare nuovi circoli leggeri di aeroplani a Valparaiso, Iquique, Megellan ed in altri centri cileni.

SI ANNUNZIA da Tokio che un apparecchio giapponese ha decollato, il 25 agosto, da Tokio, iniziando una crociera di propaganda amichevole negli Stati Uniti del Sud America ed in Europa.

E' STATA CREATA dalle autorità navali giapponesi una nuova base aerea nell'isola di Sathso a cinquantamiglia a sud-ovest di Hong Kong. Anche un aerodromo è stato costruito nell'isola.

LA SOCIETÀ DI COSTRUZIONI aeronautiche « Mitsubishi » ha messo al collaudo un nuovo bimotore di 1800 cavalli, destinato a compiere in cinquantamiglia una crociera di propaganda cordiale di 55 mila chilometri. Il nuovo apparecchio ha una velocità di crociera di 260 chilometri orari.

742 AVIATORI cecchi, che hanno abbandonato il loro paese dopo l'annessione alla Germania, sono giunti in Francia per arruolarsi nella Armata Aerea di questo Paese.

ALLA ROLLS ROYCE si stanno terminando attualmente le prove su banco di un nuovo motore da 3000 c. v. che servirà propriamente per equipaggiare dei nuovi bombardieri tipo « Manchester » costruiti dall'Avro. Il nuovo motore come il nuovo apparecchio, sono ancora sulla lista segreta britannica.

IN OCCASIONE dell'annuale Congresso della « Empire Press Union », il Ministro inglese dell'Aria ha alluso alla possibilità che gli apparecchi terrestri possano sostituire eventualmente gli idrovolanti sulle linee del Nord Atlantico. Probabilmente il Ministro si riferiva al nuovo « North » tipo 14-38, di cui molto si parla in questi giorni.

ALL'ALBA del Nord

Può interessare, a tutti coloro che seguono attraverso i giornali le vicende della guerra che divampa nel nord-Europa, avere qualche nozione sull'organizzazione militare di quegli Stati che, essendo limitrofi ai Paesi belligeranti, hanno dichiarato una vigile neutralità. Pubblichiamo quindi questa succinta esposizione relativa alle aviazioni militari della Svezia, della Norvegia e della Finlandia.

SVEZIA

La Svezia è il più importante dei Paesi scandinavi per ciò che riguarda il traffico marittimo; difatti, il 95 per cento del traffico commerciale si effettua via mare. E' questa la ragione per cui tutta l'attività aviazione svedese è rivolta verso il Baltico. La Svezia, paese infinitamente pacifico, è rimasta neutrale da 130 anni a questa parte. Dopo la guerra mondiale aveva accettato con entusiasmo i progetti di disarmo generale avanzati dalla Società delle Nazioni, ma nel 1932, in seguito al fallimento della conferenza per il disarmo, dovette pensare a riorganizzare il suo esercito e particolarmente la flotta aerea.

Nel 1935, l'aviazione svedese contava 80 apparecchi di prima linea; oggi ne conta quasi 200.

Le forze aeree svedesi dipendono dal Ministero della Difesa nazionale, ma sono separate dalle forze dell'esercito e della ma-

rina. Le formazioni comprendono sette gruppi d'aviazione — bombardamento, caccia e ricognizione — una scuola di piloti e di allievi ufficiali, una scuola superiore di aviazione, diverse scuole di specialisti e officine. I primi sei gruppi sono stazionati come appresso:

n. 1: gruppo d'aviazione di Vaestmanland da bombardamento pesante: aeroporto di Vaesteras;

n. 2: gruppo d'aviazione di Roslagen di cooperazione navale: base di Haegernaes, presso Stoccolma;

n. 3: gruppo d'aviazione di Ostergotland di cooperazione terrestre: aeroporto di Malmoe;

n. 4: gruppo d'aviazione di Joemtland da bombardamento leggero: aeroporto di Osterund;

n. 5: gruppo d'aviazione di Svea da caccia: aeroporto di Barkarby, presso Stoccolma.

Il gruppo n. 6, stazionato a Ljungbyhed, è riservato alla R. Scuola dei piloti e allievi ufficiali.

Il programma di riarmo stabilito nel 1936 prevede una forza aerea di 237 apparecchi per il 1943. La composizione delle unità sarà:

a) bombardamento: due gruppi da bombardamento pesante formati da tre squadriglie di 12 apparecchi; totale 72 apparecchi; due squadre da bombardamento leggero formate da tre squadriglie di 12 apparecchi; totale 72 apparecchi;

b) caccia: un gruppo di tre squadriglie di 15 apparecchi; totale 45 apparecchi;

c) ricognizione terrestre: un gruppo di tre squadriglie di 12 apparecchi; totale 36 apparecchi;

d) ricognizione marittima: un gruppo di due squadriglie di 12 apparecchi siluranti e di una squadriglia di 8 apparecchi da ricognizione.

Il programma comprende, inoltre, le creazioni e i perfezionamenti seguenti: depo-

stiti di materiale; nuove basi aeree di cui una nell'isola di Gotland, centro d'istruzione che possa disporre di 80 velivoli oltre quelli da turismo impiegabili per scuola; stabilimento di ricerche aeronautiche, indispensabile dopo la creazione di una industria aeronautica nazionale; stabilimento di maschere antigas e di apparati per la difesa passiva a Brastad e Stoccolma; una nave portaerei.

Dal punto di vista industriale, la Svezia è stata finora aiutata dall'industria tedesca (Junkers) e più recentemente dall'industria inglese (Hawker); l'immenso stabilimento della Flyg-Industrie a Stoccolma e una filiale di Junkers. Vi sono inoltre due stabilimenti statali, di cui la Linköping costruisce sotto licenza apparecchi e motori inglesi. Questi tre stabilimenti rappresentano tutta l'industria aeronautica svedese. Però, occorre citare la Bofors, essenzialmente nazionale, che produce bombe, cannoni e mitragliatrici.

I principali apparecchi impiegati nell'aviazione svedese sono del tipo «Junkers 86 K.» da bombardamento, «Hawker Hart» da ricognizione, «Gloster Gladiator» da caccia, biposto «North American B. T. 9» da scuola.

FINLANDIA

La Finlandia possiede frontiere terrestri e marittime che hanno un'estensione pressoché analoga. E' un paese freddo, ricoperto di neve durante buona parte dell'anno che, a prima vista, sembrerebbe dover essere inadatto ad un impiego intensivo dell'aviazione. Tuttavia, la Finlandia ha fatto un grande sforzo per la sua aviazione militare e dispone oggi di materiale aviatore di buona qualità.

Le forze aeree finlandesi sono poste sotto il comando di un generale di brigata nel quadro del Ministero della Difesa nazionale e sono ripartite in sei grandi basi principali, comprendenti ciascuna una squadra:

Usti: caccia;
Santahamina: idroaviazione, deposito di aviazione, prove di volo, scuola meccanici;
Sortavala: idroaviazione;
Turkinsaari: idroaviazione;
Suurmeijoki: caccia;
Viipuri: idroaviazione.

Inoltre, a Kauhava si trova una scuola di pilotaggio, una scuola da osservazione e un grande centro di addestramento.

L'organizzazione generale dell'arma aerea comprende egualmente un reggimento di difesa contraerea del territorio, una batteria separata di difesa contraerea e sette circoli di difesa contraerea.

L'industria aeronautica nazionale è poco sviluppata; gli equipaggiamenti e gli accessori sono importati dall'estero, salvo alcuni che vengono costruiti sotto licenza. Vi sono due stabilimenti statali che costruiscono apparecchi «Helsinki» e «Tampere». Gli apparecchi nazionali attualmente in servizio sono il «Tuisku» e il «Viima», en-

trambi biposti leggeri da ricognizione, atti ad essere equipaggiati di sci, possedenti caratteristiche di volo abbastanza basse; difatti, la loro velocità di crociera si aggira intorno ai 180 chilometri all'ora. Gli idrovolanti «Kotka» sono di creazione nazionale.

Gli altri apparecchi impiegati sono di provenienza estera. Per il bombardamento: multiposti inglesi «Avro Anson» e «Bristol Blenheim»; cooperazione: biposti inglesi «Hawker Hart», biposti olandesi «Fokker C. 10» (questo ultimo tipo viene costruito sotto licenza a Tampere); caccia: monoposti inglesi «Hawker Fury» e «Bristol Bulldog», monoposti olandesi «Fokker D. 21» (quest'ultimo tipo è costruito ugualmente sotto licenza a Tampere).

Attualmente, la Finlandia conta dai 200 ai 230 apparecchi di prima linea.

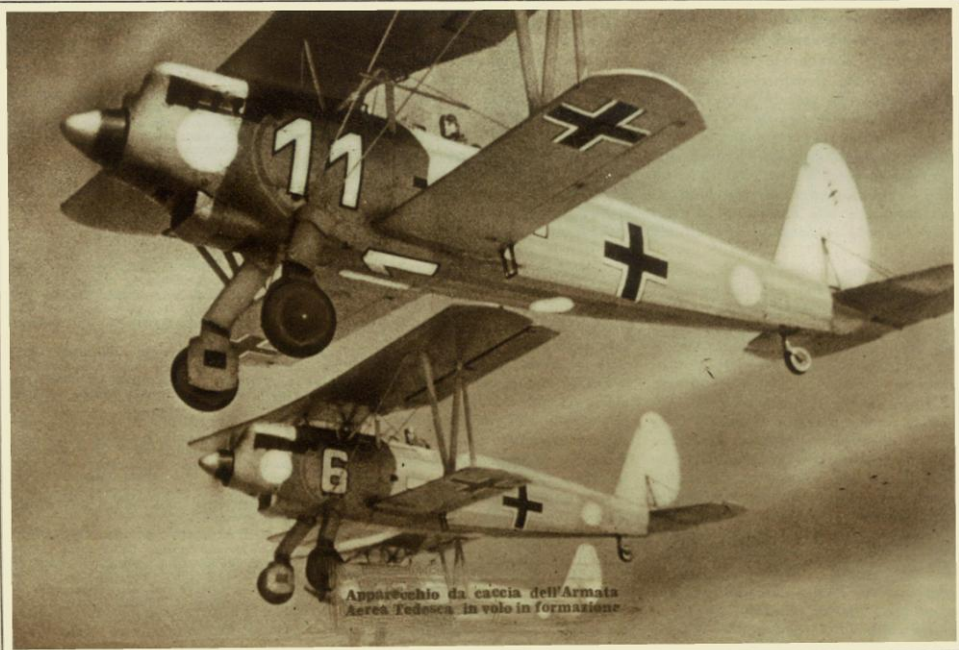
NORVEGIA

La Norvegia è il meno popolato degli Stati scandinavi. La sua forza aerea, che conta 125 apparecchi circa, è costituita quasi esclusivamente da idrovolanti, ed ha un compito soprattutto di sorveglianza (i fiordi offrono rimarchevoli specchi d'acqua per gli idrovolanti); ma questo compito potrebbe divenire particolarmente importante per la protezione della navigazione marittima partente dal porto di Narvik (estremo nord) nel caso in cui il Baltico fosse bloccato. Infatti, da questo porto potrebbero essere avviati in mare libero i minerali e gli acciai svedesi.

In Norvegia non esiste un Ministero di difesa nazionale propriamente detto, ma un Dipartimento della difesa, al quale fanno capo le amministrazioni dell'esercito e della marina. Di questo Dipartimento fa parte un Consiglio dell'aeronautica che comprende: un rappresentante dell'aviazione terrestre, un rappresentante della aviazione navale e un rappresentante dell'aviazione civile, designati dallo stesso Dipartimento della difesa.

Le forze aeree sono ripartite in un battaglione d'aviazione e in una squadriglia aerea formante corpo: il primo comprende una squadriglia di apparecchi da combattimento e una squadriglia di apparecchi da ricognizione; la seconda è costituita da una sezione di apparecchi da combattimento e da una sezione di apparecchi da ricognizione.

Gli apparecchi sono quasi tutti di tecnica straniera, inglese e olandese, e costruiti sotto licenza negli stabilimenti statali di Lillestrom e di Harten. Quelli nazionali attualmente in servizio sono: il triposto da ricognizione «M.F. 11» (200 chilometri all'ora), il biposto silurante «D.T. 2» (160 chilometri all'ora) e il biposto d'addestramento «Ba. 28» (175 chilometri all'ora). Questi tre tipi sono tutti idrovolanti. Gli apparecchi stranieri sono delle ditte Hawker, Armstrong e Fokker. E' recente l'accordo intervenuto con l'Italia che permetterà alla Norvegia di impiegare apparecchi da bombardamento leggero del tipo «Caproni».



**VOLETE SAPERE
COME SI DIVENTA
AVIATORI?**

CHI VUOL BREVETTARSI PILOTA,
CHI VUOL INTRAPRENDERE LA
CARRIERA DI UFFICIALE PILOTA,
CARRIERA DI UFFICIALE PILOTA,
DEL GENIO AERONAUTICO, DI COM
MISSARIATO E D'AMMINISTRA-
ZIONE, CHI VUOL INTRAPREN-
DERE LA CARRIERA DI SOTTU-
FIDALE PILOTA, DI GOVERNO,
ASSISTENTE TECNICO, MARCO-
NISTA, RADIO AEROLOGISTA,
MONTATORE, ARMIERE ECC...
ACQUISTI

**COME SI DIVENTA
AVIATORI**

L'INTERESSANTE PUBBLICAZIONE,
DELLA QUALE L'EDITORIALE
AERONAUTICA HA EDITO IN
QUESTI GIORNI UNA

IIª EDIZIONE

AMPLIATA ED AGGIORNATA,
COSTA SOLO £4

PER IL VERSAMENTO USARE IL
NUMERO CONTO CORRENTE POSTALE

1- 24718

il ROVESCIAMENTO e la VIRATA IMPERIALE

Il rovesciamento e la virata imperiale sono due figure acrobatiche che si assomigliano molto. Esse sono infatti composte ambedue di una mezza vite orizzontale e di una mezza gran volta. Con questa differenza, che nel rovesciamento si esegue prima la mezza vite orizzontale e poi si torna in posizione normale attraverso la seconda parte di una gran volta, e nella virata imperiale invece si esegue prima una mezza gran volta raddrizzandosi quindi con una mezza vite orizzontale.

Sono figure che non presentano gravi difficoltà, come del resto non ne presenta nessuna delle figure acrobatiche normali, se eseguite con apparecchi adatti, con apparecchi cioè non sovraccaricati né per metro quadro né per cavallo, abbastanza raccolti e con superficie di comando abbastanza ampie da rispondere anche alle basse velocità, oltre naturalmente a possedere un elevato coefficiente di sicurezza, superiore in ogni caso a 12. Possono presentare qualche difficoltà se eseguite con apparecchi non troppo adatti sia per eccessivi carichi alari o per cavallo e, se non fatto perfettamente, il rovesciamento può portare, specie su apparecchi molto fini e veloci, a posizioni critiche e pericolose.

Con gli apparecchi da caccia del tempo della grande guerra era assai più facile eseguire il rovesciamento che non la virata imperiale, poiché questa ultima necessita di una certa esuberanza di motore, mentre il rovesciamento è tanto più facile quanto meno l'apparecchio è caricato a metro quadro. Di conseguenza, da parecchio tempo il rovesciamento è considerato come una normalissima acrobazia e fu anzi reso obbligatorio come prova di secondo brevetto, insieme con la vite, mentre l'altra era considerata una volta come figura eccezionale, sull'esecuzione della quale i pareri erano assai discordi. Finché non apparvero gli apparecchi da alta acrobazia, i quali, permettendo l'analisi della manovra punto per punto, permisero la sua esatta conoscenza e quindi il trasporto all'acrobazia normale della manovra nata con l'alta acrobazia. Il caso analogo, insomma, a quello verificatosi per la vite orizzontale lenta o comandata.

La manovra del rovesciamento differisce a seconda delle caratteristiche dell'apparecchio adoperato, ma nelle sue generalità può essere descritta così: il pilota riduce leggermente il motore e fa acquistare all'apparecchio una velocità leggermente superiore alla normale di crociera, picchiando. Raggiunta la velocità necessaria, impegna l'apparecchio sino a circa 30 o 40 gradi sopra l'orizzontale. Esegue poi la manovra della vite, ma con meno violenza e, quando l'apparecchio è rovesciato, toglie il motore, mette la pedallera al centro e mantenendo la leva tirata a sé, ritorna in posizione normale eseguendo la stessa manovra che avrebbe eseguito per tornare in posizione normale dopo la prima parte di una gran volta.

Naturalmente, questa manovra può essere eseguita con l'apparecchio più o meno cabrato, a velocità più o meno forti. Con gli apparecchi veloci e fini di oggi, si ha tendenza ad aumentare la cabrata ed a diminuire la velocità. Infatti, un rovesciamento compiuto in linea di volo ed a grande velocità, fa sì che l'apparecchio, rovesciato, acquisti una velocità ancora maggiore nella manovra discendente di rimessa, che deve essere perciò un arco di cerchio a grande raggio, nel qual caso è necessaria una rispettabile quota perché la manovra possa essere condotta a buon fine. Questa, del resto, è una regola generale, che non sba-

glia mai. Più l'apparecchio è veloce e più le figure acrobatiche debbono essere lente, come manovra, ed ampie, come spazio percorso.

La virata imperiale o Immelmann è precisamente l'opposto. Essa nacque come manovra acrobatica ai primi tempi della grande guerra, per opera del tenente tedesco Immelmann. Egli faceva parte della Squadriglia organica da caccia, la stessa che doveva assurgere alle più alte vette della fama sotto la guida di Von Richtxhofen, sotto il nome di «circo tango» dal colore rosso arancione adottato per gli apparecchi. I piloti di questa Squadriglia erano scelti fra i migliori di cui disponeva la Germania e certo Immelmann era, fra quelli scelti, il migliore. Egli, aumentando progressivamente l'angolo di cabrata nelle virate in salita, arrivò al limite di esse: apparecchio completamente rovesciato, in direzione opposta alla primitiva, da raddrizzarsi. E poiché in tale posizione era giunto attraverso successive virate sempre più spinte, il raddrizzamento avveniva attraverso la consueta manovra della virata in cabrata.

La manovra della virata Immelmann veniva in conseguenza ad essere pressapoco così: velocità assai forte, superiore da un terzo alla metà di quella normale. Tirata iniziale sino a 90 gradi con l'apparecchio diritto. Da 90 gradi a 135 inclinare progressivamente lo apparecchio con l'allettone, in modo da arrivare al culmine della tirata, in direzione opposta alla primitiva, con lo apparecchio inclinato lateralmente di 90 gradi. A questo punto, rimessa, dando allettone dalla parte opposta al senso del giro ed appoggiando invece col timone di direzione, dalla stessa parte.

Come si vede, si trattava di una manovra assai complessa e di difficile esecuzione, tanto più che occorreva parecchio motore magari di potenza esuberante rispetto ai normali requisiti dell'apparecchio. Ad ogni modo questa figura acrobatica, complessa ed elegante, fu per molto tempo considerata come prova di grande abilità, riservata ai piloti dotati di una certa classe ed eseguibile solo con apparecchi particolarmente adatti e dotati di parecchia esuberanza di motore.

Lo studio poi dell'acrobazia lenta, eseguito con apparecchi da alta acrobazia, fece nascere in seguito una figura che è simile solo in parte alla virata Immelmann e che è stata pomposamente battezzata «virata imperiale».

Sono tuttavia molti a non fare differenza alcuna fra questa virata e la virata Immelmann.

La virata imperiale consiste essenzialmente nel compiere una mezza gran volta, nel fermare per un attimo l'apparecchio rovesciato e nel rimetterlo quindi con una mezza vite orizzontale. La manovra viene eseguita così: il pilota fa acquistare all'apparecchio una velocità leggermente superiore a quella necessaria a compiere la gran volta. Poi rovescia l'apparecchio impennandolo all'indietro, con manovra un poco più rapida di quella della gran volta, per saltare meno velocità. Una volta rovesciato, restituisce un poco la leva in avanti. Con ciò l'apparecchio tende a restare rovesciato. Ad essere punto, che è il più difficile ad essere individuato esattamente, il pilota raddrizza l'apparecchio dando piede, cioè timone di direzione, e leva, cioè allettone, dalla stessa parte, mentre l'apparecchio viene sostenuto nella prima fase della rimessa, dalla leva spinto in avanti. Infatti, essendo l'apparecchio rovesciato e volando rovesciato, sia pure per un attimo solo, spingendo avanti la



Bella inquadratura dell'ammarraggio di un idrovolante inglese da bombardamento

leva, il timone di profondità agisce al contrario. Pure al contrario agiscono gli allettoni, mentre il timone di direzione seguita ad agire normalmente.

Tutto questo spiega le differenze di manovra esistenti fra la virata Immelmann e quella cosiddetta «imperiale», che differiscono, pur somigliandosi molto essenzialmente nel fatto che durante la manovra Immelmann l'apparecchio effettivamente non si trova mai in assetto di volo rovescio, anche se ciò può sembrare ad un osservatore poco attento, mentre nella virata «imperiale» la manovra di rimessa viene eseguita partendo da un assetto di «vo lo rovescio».

Come bellezza e difficoltà di manovra le due figure si equivalgono, mentre la virata Immelmann è una manovra utilmente sfruttabile in caccia, non si può dire altrettanto della virata imperiale, durante la quale si guadagna assai meno quota di quella che si guadagnerebbe con la stessa velocità iniziale, eseguendo una virata in cabrata molto sfruttata.

ICO

CRONACA BREVE

IL MILIONARIO americano Howard Hughes, che tre anni fa eseguì il primo volo Los Angeles-New York in 9 ore e 24 minuti, nonché la trasvolata New York-Parigi in 19 ore, ha deciso di compiere la stessa traversata servendosi di un «Boeing 307 Stratoliner» contando di compierla in un tempo massimo di 10 o 12 ore di volo.

IN OCCASIONE delle esercitazioni di difesa antiaerea che si stanno svolgendo in Inghilterra in questi giorni, un giornalista inglese prende lo spunto da quelle recentemente fatte in Germania, per fare un parallelo tra lo svolgimento delle esercitazioni inglesi e quelle tedesche. Costato il perfetto funzionamento di tutti i servizi, la magnifica disciplina della popolazione civile e gli ottimi risultati raggiunti in Germania, il giornalista si domanda perché gli inglesi non copino i tedeschi in questo e perché non si adottino dei provvedimenti, che per mezzo di sanzioni costringano la popolazione alla collaborazione, simili a quelli adottati dalla Germania.

IN BASE alle statistiche ufficiali pubblicate a Washington, i fabbricanti americani di aeroplani militari venderebbero in Europa annualmente per ben 200 milioni di dollari di materiale aviatorio. I migliori

clienti dei costruttori americani sono la Francia e la Gran Bretagna. La Germania e l'Italia esportano cumulativamente altrettanto materiale aviatorio.

A CURA della «Pan American Airways» sarà collaudata quanto prima, sulle rotte aeree dell'Atlantico, il nuovo «Boeing» costruito per i voli subsonici. La cabina di questi apparecchi è ermeticamente chiusa ed è equipaggiata in modo da fornire condizioni atmosferiche normali anche funzionando ad un'altezza di 25.000 piedi.

IL 19 AGOSTO, compleanno dei fratelli Wright, sarà d'ora in poi celebrato negli Stati Uniti come la giornata nazionale dell'aviazione.

L'AMERICAN AVIATION INC. ha iniziato nel luglio u. s. un regolare servizio aereo postale fra ben 58 città americane. La novità del servizio sta in questo, che la posta viene consegnata senza l'interferenza dell'apparecchio, per mezzo di un cavo lungo 65 piedi inventato e patentato dalla Compagnia stessa.

L'AVIAZIONE PRIVATA IN MALAYSIA ha uno sviluppo veramente interessante. Nel 1935 i membri del Club aviatorio di Kuala Lumpur hanno raggiunto un totale di 1927 ore di volo ed il numero di brevetti rilasciati è salito a 320.

DA QUALCHE TEMPO nell'U.R.S.S. vengono distribuiti degli speciali bracciali di distinzione al merito ai piloti che abbiano al loro attivo 500.000-500.000 ed un milione di chilometri di volo.

LA RUSSIA ha deciso, imitando la Gran Bretagna e la Germania, di stabilire sberamenti di palloni in tutti i centri industriali importanti dell'Unione sovietica.

A MOSCA ha terminato le sue prove di collaudo l'«L 760» il più grande apparecchio commerciale russo, costruito sul piano del «Massimo Gorki», che tre anni or sono precipitò con quarantasette persone a bordo. Gli 8000 c. v. dei suoi sei motori dovrebbero accordargli un'autonomia di quasi 2300 chilometri trasportando otto uomini di equipaggio e 68 passeggeri. Pesa 45 tonnellate.

SETTE AVIATORI prenderanno parte, il 3 settembre, a Lwow, alla Coppa «Gordon Bennett» per gli aerei: due belgi, tre polacchi, un olandese ed un francese.

UNA SQUADRIGLIA di sei bombardieri moderni, pilotati da giovani turchi istruite dalla Società Bird, farà in ottobre un giro aereo delle Capitali europee. La Società Bird è una organizzazione governativa che annovera tra i suoi compiti quello dell'istruzione degli ufficiali della flotta aerea turca.

I RAPPRESENTANTI di ditte britanniche in Argentina hanno protestato presso il Ministero dell'Aria argentino poiché è stato annunciato che il progettato servizio aereo Inghilterra-Sud America non sarà inaugurato prima del 1943.

ALI ARMATE

ai confini d'Italia

PARTE QUARTA

I «cacciatori»

Una notte sull'Adriatico

(Continuazione dal numero precedente)

Una nave da guerra, che ha scorto l'M. 5, dirige su di esso.

Amica o nemica?
Per quanto stordito dalla sofferenza e dalla gioia ad essa sostituitasi, l'aviatore verifica «c'è più benzina e si tiene pronto a dare alle fiamme il fedele idro».

Ma la nave è il cacciatorpediniere *Atise* da *Cà de Mosto*.
L'acquilone la riconosce, ed un frenetico grido di gioia prorompe dalla sua gola.

UNA BEFFA

Il 30 ottobre 1918
Il maglio italiano ha squassato la compagine dell'assaltatore, ha frantumato il blocco formidabile che gli si opponeva, è passato oltre il fiume sacro, ed insegue.

Sono le giornate che seguono la battaglia fortunata, quelle che segnano il crollo della grande resistenza, che fanno vacillare i giganti che hanno dominato fosamente, durante i cinque anni di distruzione e di sangue, sull'orizzonte della guerra.

Sono le giornate conclusive.
Mentre sulle strade riconquistate le fanterie si sbandano in lunghe colonne echegianti di canti, l'artiglieria avanza al troto serrato fra lo sferragliare frastuono di cannoni e cassettoni, o si sposta col lento brontolio dei trattori pesanti e rombanti; mentre la cavalleria domina i campi, e torna al suo vecchio mestiere di rastrellatrice, di incalzante molesta attaccata alle reni del nemico fuggente, ed il genio improvvisa i ponti, le strade ferrate, le linee telefoniche, che saranno vene e nervi dell'organismo titanico che si sposta, l'aviazione sfreccia nell'aria, riempie il cielo col suo rombo, lancia sulla terra riconquistata l'ombra lunga delle sue ali, ed incalza, sola, molesta l'austriaco vinto per sempre.

Gli aeroplani, che si sono meritati il soprannome di «cavalleria del cielo», che hanno dato alla battaglia immane un contributo immenso di azione e di vite, che hanno annientato le forze aeree austriache e sono scese a contatto con le fanterie avversarie sgominandole e disperdendole, sono ancora, nella fase di avanzamento, utilissimi ed usati.

Il 30 ottobre 1918.
Al mattino dal campo di San Luca s'innalzano due «caccia», due *Nieuport-Macchi* agiliissimi.

Sono al loro bordo il sergente Codeghini ed il sergente Capparucci, piloti.
Compito: incrociare, molestare, riferire. I due s'innalzano a cuore tranquillo. L'aria è, ormai, molto più sicura della terra. Gli Austriaci non osano più volare; tanto meno, poi, attaccare!

Ma c'è un altro nemico in agguato, dal quale bisogna guardarsi.

A poca distanza da San Luca, ma già in territorio nemico, nel cielo di San Flor di Sopra, il motore di Capparucci comincia a balbettare. Gli scoppi irregolari si incidono nell'uniformità del rombo alto e continuo come singulti repressi.

Il «cacciatore», inquieto perché sa di volare su terreno ancora in mano agli Austriaci, tenta pianificare il motore. Da delle «spuntate», aumenta il gas, picchia. Tutta la sua sensibilità, tutta la sua esperienza sono desti, e non trasalza nessun tentativo.

Ma il motore non va, non vuole andare. Il numero di giri va giù, l'elica fischia, asmatica, nell'aria, e non ha più la forza di sostenere l'apparecchio.

Bisogna scendere.
Rassegnato, Capparucci toglie il gas e plana. Sotto la sua carlinga è un prato deserto. Si può atterrare.

Un minuto dopo il *Nieuport-Macchi* è immobile sull'erba, ed il suo pilota si prepara a distruggerlo.

Il compagno, Codeghini, ha seguito la manovra del collega con inquietudine. Lo ha seguito giù giù, ed ora incrocia a pochi metri da terra, a velocità ridotta, osservando ciò che avviene.

Alcune donne sono sbucate al margine del prato e si sono avvicinate a Capparucci. Il loro atteggiamento è amichevole.

Codeghini spia intorno, non vede nulla di sospetto e decide di prender terra per aiutare il compagno.

Ferma il motore e scende.
Salta immediatamente dalla carlinga e corre presso Capparucci.

Purtroppo non c'è nulla da fare. Il motore è conciato male e non potrà rialzare più

l'apparecchio; abbisognerebbe di un meccanico e lì non ce n'è.

Bisogna distruggere l'apparecchio.

Mentre si decide questo, fra la curiosità e la simpatia delle donne, un gendarme austriaco appare al margine del campo.

Egli vede le aule immobili, e con un gesto da operetta sguaina la sciabola e si lancia di corsa contro gli italiani.

Codeghini corre al suo apparecchio, temendo che il nemico glielo assalti con quella sua durliniana minacciosamente brandita, e viene affrontato dal terribile gendarme.

Con impeto, urlando chissà quali cose nel suo idioma non certo gentile, l'austriaco gli si getta addosso vibrandogli una sciabola.

Il «cacciatore» salta da parte, appena in tempo per evitarla e, legittimamente irritato, sferra un pugno.

La mascella del gendarme scricchiola. Sciabola ed austriaco finiscono sull'erba.

Allora le donne, che hanno assistito alla rapida scena, si dichiarano in favore degli italiani. Tutte insieme, quasi fossero già d'accordo sulla manovra, balzano sull'austriaco atterrito e lo immobilizzano. Pugni ed unghie entrano in azione, ed il disgraziato assaltatore viene malmenato e tenuto ben fermo.

La scena è fastaffiana.

Ma i due «cacciatori» non hanno né tempo né voglia di ridere. Dietro a quel nemico da burla possono venire altri. Dietro la sciabola inoffensiva del gendarme vi possono essere i fucili e le mitragliatrici degli altri croati.

Il *Nieuport-Macchi* di Capparucci è già un rogo.

Codeghini, accanto al suo apparecchio, si tormenta per «scorgere un mezzo onde evitare la prigione al compagno».

Non c'è, in realtà, che un solo ripiego, una sola cosa da fare: partire in due.

Ma il *Nieuport-Macchi* è capace di sollevare un carico doppio?

Il tempo stringe.

Dei contadini che si sono avvicinati dicono che, non molto lontano, silano dei soldati austriaci. Da un momento all'altro possono intervenire, e risolvere nel peggiore dei modi la situazione.

D'altra parte lasciare in prigione Capparucci no!

Codeghini si decide.

Parlando autorevolmente, ordina a quattro contadini di tener fermo, due per ala, il *Nieuport-Macchi*, mentre egli avvierà il motore.

I contadini obbediscono.

Il pilota mette a punto il gas, «a massa» il magnete, quindi lascia il posto e corre a prua. S'aggrappa all'elica e dà la

spinta. Al primo tentativo il motore brontola, ma non parte. Al secondo la sua voce si leva formidabile, ed il suo urlo riempie la campagna.

Ma i contadini non riescono a sostenere lo sforzo dell'elica e, d'un tratto, si lasciano scappare l'aeroplano.

Il *Nieuport-Macchi* balza avanti, senza guida, e corre attraverso il campo, pronto a sfrecciare contro il primo ostacolo. Con un miracolo di acrobazia Codeghini s'è attaccato alla coda, al momento della fuga, e raggiunge a fatica il posto di pilotaggio. Aggrappato alla carlinga si appena in tempo a togliere il gas ed a fermare il motore.

Il «caccia» si ferma ai margini del campo, sulla proda d'un fosso. Un metro più in là e si sarebbe fracassato.

Con l'aiuto dei contadini accorsi l'aviatore lo gira, e si prepara a ritentare la prova.

Raddoppia, per conchiudere, il numero degli uomini alle ali, poi fa salire Capparucci a cavalcioni della fusoliera.

E ripete la manovra.

Il motore rugge, l'elica morde l'aria sfrecciando con violenza l'erba del prato, e tutto l'apparecchio vibra.

Codeghini raggiunge prestamente il suo posto, scivola nel seggiolino ed impugna i comandi. Dietro di lui Capparucci, aggrappato ai montanti della «cabanne», se ne sta a cavallo della snella fusoliera.

Al zesto del pilota i contadini lasciano andare il *Nieuport-Macchi*.

L'apparecchio si muove, nella, si avanza pesantemente attraverso il campo, ma la sua coda non si solleva da terra.

Capparucci lo vede. E vede pure abbreviarsi innanzi all'aeroplano la lunghezza disponibile del prato.

Per alleggerire la coda si trascina di più verso prua, si dà costringere Codeghini ad abbassare la testa sulla «cicche».

In quella posizione il pilota non vede più nulla al di fuori. Bisogna che si lasci guidare dall'istinto per manovrare, e segue le indicazioni del compagno.

Ma in compenso il *Nieuport-Macchi* ha ritrovato il suo equilibrio, la coda s'è sollevata, le ruote, più leggere, non affondano più nella terra molle.

Il frangere del motore riempie la quiete della campagna.

Il campo è percorso quasi tutto.

Capparucci grida:

«Tira!» «Tira!»

Nella sua voce c'è inquietudine ed ansia. Codeghini, che non ci vede, ma «sente»

alla mano la macchina fedele, trae a sé la «cicche», lentamente, con precauzione.

Il *Nieuport-Macchi* è pesante, ma obbedisce.

Le ruote abbandonano le zolle e si sollevano.

Il «caccia» è in aria, vola!...

Capparucci, che dal suo scomodissimo posto vede ogni cosa, grida ancora, con voce non ben sicura:

«Tira!»

Il compagno obbedisce, ma con prudenza, perché è facile in quelle stravaganti condizioni entrare in perdita di velocità ed avviarsi. Tanto più agisce con prudenza perché non vede le steli che sembrano giganteschi innanzi alla prua del «caccia»

che si innalza lentissimamente, perché non scorge i grandi alberi che, più oltre, lanciano minacciosamente le loro chiome fino al cielo, né si è accorto dei soldati au-

striaci che corrono attraverso il campo, prontamente abbandonato dai contadini, e gesticolano, e urlano, e minacciano facendo eco ai sagrati del gendarme beffato confuso e graffiato.

Ma il *Nieuport-Macchi*, benché guidato alla cieca dal pilota, non tradisce. Esso passa pochi centimetri al di sopra del cielo della siepe, sopra le cime degli alberi, e si allontana rombando.

Quando gli sparano contro si è tanto allontanato, da non avvertire neppure lo zirare delle pallottole.

Ed il volo straordinario procede così fino al campo.

Capparucci, aggrappato alla «cabanne», immobile nell'incomoda posizione che lo fa dolere, guida con la voce le manovre del compagno.

«Il campo è sotto di noi!... Virai!... Il *Nieuport-Macchi*, docile, obbedisce.

«Riduci il motore!... Plana!...

L'ordine è eseguito, ed il «caccia» plana.

«Attenzione!... Si tocca!»

Codeghini «risponde». Le ruote toccano, un po' rudemente.

Si è arrivati.

E i due sorridono, dalla loro strana posizione, ai compagni che accorrono ed interrogano stupiti.

FINE

A. SILVESTRI

VOLETE SAPERE COME SI DIVENTA AVIATORI?

CHI VUOL BREVETTARSI PILOTA,
CHI VUOL INTRAPRENDERE LA
CARRIERA DI UFFICIALE PILOTA,
DEL GENIO AERONAUTICO, DI COM-
MISSARIO E D'AMMINISTRAT-
TONE, CHI VUOL INTRAPREN-
DERE LA CARRIERA DI SOTTE-
PILOTA, DI COPIA, DI MARCO,
ASSISTENTE TECNICO, MARCO,
NISTA, RADIO AEROLOGISTA,
MONTATORE, ARMIERE ECC...
ACQUISTI

COME SI DIVENTA
AVIATORI

L'INTERESSANTE PUBBLICAZIONE
DELLA QUALE L'EDITORIALE
AERONAUTICA HA EDITO IN
QUESTI GIORNI UNA

IIª EDIZIONE

AMPLIATA ED AGGIORNATA,
COSTA SOLO £4

PER IL VERSAMENTO USATE IL
NUMERO CONTO CORRENTE POSTALE

1- 24718

...si sono meritati il soprannome
di «cavalleria del cielo»...



nel mondo del volo silenzioso

LA FUSOLIERA

La fusoliera del velleggiatore moderno di caratteristiche medie ed elevate, in particolare dei velleggiatori di tipo olimpionico più fini e di quelli destinati ai tentativi di primato, si può dire sia da qualche tempo nettamente orientata verso una ben definita tecnica di costruzione a guscio in legno, comportante l'adozione di forme arrotondate. Tuttavia per numerosi apparecchi di grado appena inferiore e per tutti quelli di tipo economico, la fusoliera a sezione esagonale è ancora largamente favorita, mentre per alianti speciali, o comunque di tendenze non assolutamente ortodosse, il tipo a trave di coda unico fa di tanto in tanto la sua brava comparsa.

La fusoliera di ogni velleggiatore, così come viene ora concepita in linea di massima, e cioè con il pilota seduto anteriormente all'ala (o meglio al longerone principale dell'ala), e gli impennaggi all'estremità posteriore, normalmente deportanti negli assetti di crociera, può essere strettamente considerata come un insieme di due mensole a sbalzo, incastrate in corrispondenza dell'unione ala-fusoliera e fra loro nettamente distinte come forma e costruzione. La mensola anteriore sostituisce, con aspetto moderno ma con mansioni immutate, il pattino anteriore del vecchio Zögling, destinato a sostenere in volo il pilota e a sopportare in atterraggio l'urto del suolo. Sollecitazioni di senso opposto, come si vede, ma ambedue contenute essenzialmente nel piano verticale. A questi sforzi si opponeva nel vecchio libratore da scuola, una struttura assai razionale, cioè una trave a cassetta caratteristico, costituito da due solette (una piana, superiore, portante avvitato il seggiolino e, più avanti, il perno della pedaliera, l'altra curva inferiore, costituente il pattino propriamente detto). Le solette erano unite da fogli esterni laterali in compensato, costituenti l'anima del trave e resistenti a taglio.

Rigidità e resistenza torsionale del complesso assai scarsa. A questo proposito, però, è bene ricordare che le sollecitazioni torsionali della mensola anteriore non sono gravi. Ciò non toglie che l'inerzia delle masse in alcuni atterraggi di piano provocano reazioni non centrate, nelle vecchie fusoliere di librai, capaci di rompere per torsione il pattino, strappandone le pareti in compensato.

La cosa è molto cambiata nelle fusoliere moderne, sia esagonali, sia tondeggianti.

La presenza di una capottina trasparente smontabile o apribile toglie, è vero, alla mensola anteriore, cioè all'abitacolo del pilota, gran parte della sua rigidità. Non è più il caso di parlare di guscio completo, tanto più che in molti, e razionali, apparecchi l'apertura si estende fino all'estrema prora. Il mezzo guscio inferiore, però, risulta sempre ben rigido e con l'uso, ormai praticamente generalizzato, del doppio rivestimento, col quale vengono coperte anche internamente le ordinate di un foglio di compensato inchiodato e incollato, la robustezza è ampiamente assicurata per ogni sollecitazione possibile.

Il pilota si trova ora sdraiato, più che seduto, su un seggiolino a fondo opportunamente ondulato per sostenerlo in modo da evitare ogni affaticamento, anche per lunghi voli. Egli poggia lateralmente sulle pareti lisce del rivestimento interno. Fra queste e quelle del rivestimento principale esterno trovano posto le ordinate, cioè dei mezzi anelli rigidi nel loro piano.

Nell'intercapedine corrono i comandi. Il semiguscio è limitato al contorno da un orlo in legno, su cui si inverte la capottina smontabile o apribile. L'insieme è in ogni caso a forma di ottima penetrazione. La di-

scussione fra l'opportunità di scegliere l'esagono o una forma curva per la sezione maestra di fusoliera, che è in genere in corrispondenza dello schienale del pilota, si risolve soprattutto in un problema di economia. La fusoliera esagonale è, tra le poligonali, quella che meglio sposa la sagoma dell'uomo seduto. Essa viene generalmente calcolata a flessione, tenendo conto quasi esclusivamente della resistenza dei quattro longeroni laterali, mentre quello inferiore assorbe l'urto in atterraggio e lo riporta sulle pareti attraverso le ordinate di fondo. Il rivestimento è calcolato per resistere localmente allo sfondamento, e ad una sollecitazione di torsione che, non essendo prescritta dalle norme di collaudo, viene scelta con criteri personali dai vari progettisti. Il longeroncino superiore (vertice superiore dell'esagono) è in generale unito al coperchio asportabile e non ha speciali funzioni resistenti. Come si vede lo schema strutturale si riduce essenzialmente a due fiancate, lavoranti come travi ad I di cui la parete sopporta il taglio, spesso in assenza di ogni diagonale rigida. Mancando ogni superficie a doppia curvatura, l'applicazione è agevole. Naturalmente, come in ogni forma spigolata, si deve sacrificare un poco l'efficienza aerodinamica. Le fusoliere tondeggianti invece, spesso, come abbiamo visto, con la parte inferiore a doppio guscio, hanno in generale forma ellittica od ovoidale.

Il cerchio è evidentemente la forma di sezione che darebbe aerodinamicamente i migliori risultati, se la fusoliera fosse un solido isolato. Il fatto che, proprio in corrispondenza della sezione maestra si trova l'ala, con un raccordo sempre necessario e spesso ampio, induce a preferire forme ellit-

tiche o comunque non circolari, che facilitano tale raccordo e si prestano molto meglio alla sistemazione del pilota. In generale, la larghezza massima è necessario si trovi presso le spalle dell'uomo seduto, con sufficiente ampiezza in corrispondenza dei gomiti.

In alcuni apparecchi si è molto opportunamente sfruttato il raccordo ala-fusoliera, ampio e rotondo, per ottenere tale necessaria larghezza, riducendo poi inferiormente lo spazio fino al seggiolino, e superiormente in corrispondenza del capo. La riduzione della sezione maestra, una volta perseguita da tutti i costruttori, è spesso antieconomica ai fini sia strutturali, sia aerodinamici, dando luogo a sagome eccessivamente tormentate.

La zona posteriore della fusoliera, sia essa un trave sottile o una normale appendice in continuazione della parte anteriore, è sollecitata in modo ben evidente e calcolabile con ottima approssimazione. Le sollecitazioni d'inerzia sono, in un velleggiatore normale, in genere trascurabili di fronte a quelle portate dall'azione degli impennaggi. Questi esercitano una forza verticale (in genere in basso), una laterale ed una di torsione, dovuta alla dissimmetria dell'impennaggio verticale rispetto all'asse della coda.

Per tale ragione, specialmente nelle fusoliere a trave di coda unico, si è cercato più volte di disporre tale impennaggio in modo da diminuire l'effetto torsionale. A questo si oppongono, in genere, necessità aerodinamiche (deriva alta), o difficoltà pratiche di proteggere l'impennaggio stesso dagli urti contro il suolo in partenza. La disposizione a trave di coda rialzata, caratteristica dei tipi «Austria I» e «Cu. 7» di Grenfeld-Cupper, nonché degli italiani Orione e Albanella è stata proprio originata da questo desiderio di svincolare l'impennaggio dalle vicinanze della dura terra. In molti casi, può convenire adottare tale soluzione anche per ragioni aerodinamiche, la diminuzione di superficie lambita dall'aria compensando la variazione di forma, o per ragioni di peso, le piccole dimensioni con-

sentendo di alleggerire la coda. In generale, si deve ritenere che una fusoliera regolare, continuante senza deviazioni sensibili il profilo della parte anteriore, risulti più rigida torsionalmente (essendo maggiore la area della sezione) e aerodinamicamente più avviata. Varie ragioni pratiche consigliano spesso però altre forme. Così nell'ormai ben noto «Meise», e in altri velleggiatori tedeschi e francesi, si è riusciti a costituire un ottimo avviamento della coda senza superfici a doppia curvatura, realizzando un solido composto di tratti concili e raccordati. Si generano così facilmente degli spigoli dorsali e ventrali, di cui anche aerodinamicamente si può trarre partito in alcuni particolari assetti di volo.

Nelle considerazioni fin qui esposte abbiamo tenuto presenti, come si vede, i velleggiatori a schema generale, normale, quelli cioè che hanno un'ala principale anteriore portante ed una coda, in genere deportante, nella parte posteriore. Lo schema è ben diverso nei tipi a coda anteriore portante (ardea, anitra), nei quali le sollecitazioni dovute alle forze aerodinamiche, ai pesi a bordo e agli urti al suolo, si trasmettono in modo assolutamente differente e, in molti casi, più vantaggioso. Di questi apparecchi ci ripromettiamo però di parlare assai più estesamente in un'occasione, che speriamo assai prossima, quando ci sarà dato di illustrare dal vero, e non soltanto dal progetto, un velleggiatore del genere studiato e costruito in Italia.

LUPUS

AEROMODELLISTI

acquistate le

TAVOLE COSTRUTTIVE

Modello AP I, velleggiatore, riprod. apparecchio «Kirby Kite» - L. 10.

Modello AP II, a elastico, riprod. apparecchio «Bellanca Folgore» - L. 10.

Modello AP III, a elastico, riprod. apparecchio «Nardi 365» - L. 10.

Modello AP IV, velleggiatore - L. 10.

Modello AP V, a elastico, riprod. «Koothoven F. K. 55» - L. 10.

Modello AP VIII, a elastico, riprod. «Polsker G. 1» - L. 12.

Modello AP IX, velleggiatore, riprod. «Rheinland» - L. 12.

Modello AP X, velleggiatore, riprod. «Mimimod» - L. 12.

Modello AP XI, a elastico, riprod. «Klemm K. L. 35» - L. 12.

Modello AP XII, a elastico, tandem «Scheidek» - L. 12.

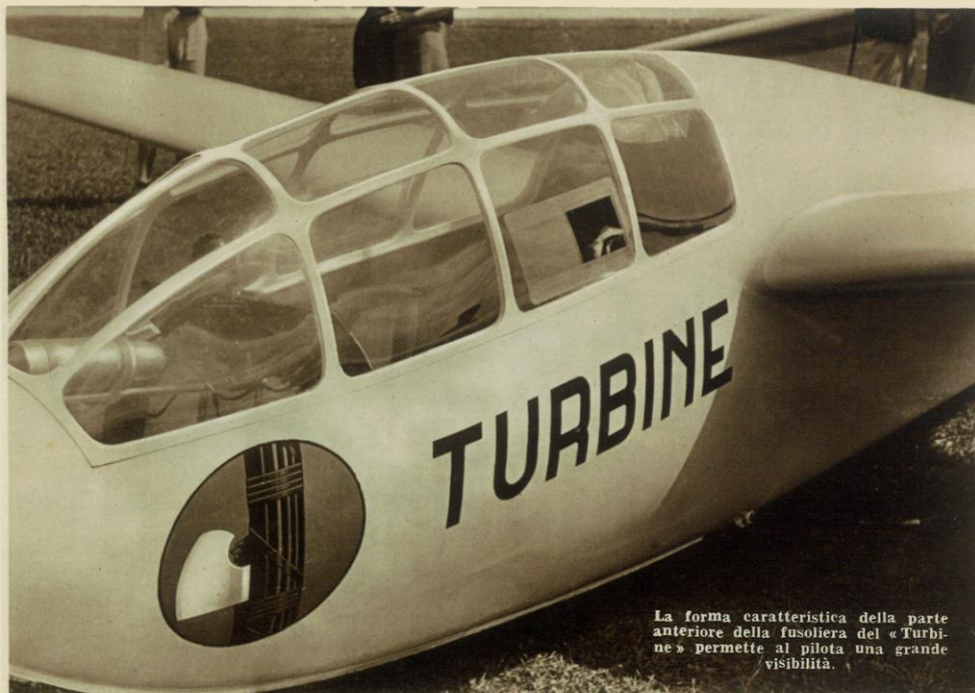
Modello AP XIII, velleggiatore da gara «Anno XVI» - L. 12.

Modello AP XIV, riproduce il monomotore americano «Berchcraft» - L. 12.

Tavola AP XV, profili alari vari - L. 12.

Modello AP XVI, velleggiatore - L. 12.

Eseguiti e versamenti a mezzo C.C.P. n. 1/24718 intestato alla Editoriale Aeronautica - Roma.



La forma caratteristica della parte anteriore della fusoliera del «Turbine» permette al pilota una grande visibilità.

UNO OGNI TANTO

Tagliare da un foglio di carta resistente (per es., da disegno comune) una sagoma in grandezza naturale del tipo qui disegnato. Ottenuta la sagoma, piegare in basso le ali con incidenza leggermente positiva (vedi disegno) e piegare i timoni con incidenza negativa.

Le estremità del timone di profondità vanno rialzate per ottenere i due timoni di direzione.

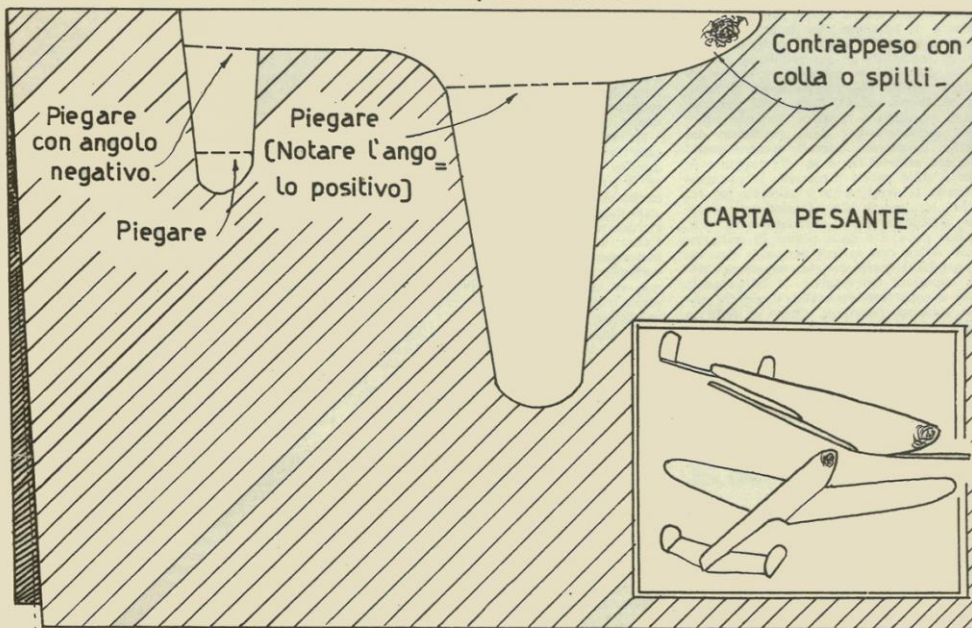
Ed ora centriamo il modellino applicandogli al muso uno

spillo, o un po' di colla. I sistemi migliori sono: avvolgimento con strisce di carta gommatata, oppure un piccolo avvolgimento con stagnola di qualsiasi genere.

Infine, prima di eseguire il lancio, allineate le ali con i piani orizzontali di coda in rapporto alla fusoliera, in modo da formare il V alare.

Buoni voli si otterranno dopo numerosi tentativi. Si tenga presente che tutto dipende dal centraggio e dal modo di lancio.

PIEGARE LUNGO QUESTA LINEA



LIVORNO

I partecipanti alla Coppa O. Novi

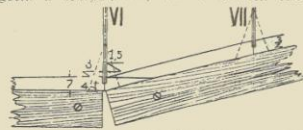


L'AQUILONE

IL FAMOSO «ROMA» aeromodello velivolo

LEZIONE SESTA

E' venuto ora il momento di montare l'ala, operazione che richiede cura ed attenzione, affinché la riuscita sia la migliore possibile. Un'ala male montata va soggetta a svergolatura, cioè a torsioni che



generano diverse inclinazioni di una parte e dell'altra, e che sono causa di squilibri nel senso trasversale: il modello, in altre parole, tende ad inclinarsi su un lato, e per questo si produce un movimento di virata che è causa, sempre, di una più rapida discesa. Se poi le cerniere non sono montate a distanze perfettamente uguali a quelle volute dall'essic di mezzeria, in una semiala ne avremo, per esempio, alcune più vicine alla fusoliera di quelle simmetriche dell'altra semiala: quindi il peso della prima risulterà più vicino alla fusoliera di quello della seconda. Non ci sarà, nemmeno in questo caso, l'equilibrio trasversale, con lo stesso risultato indicato per la svergolatura. La scelta dei listelli per i longheroni, borchie d'attacco e bordo d'uscita, va fatta scrupolosamente, scegliendoli quanto più omogenei e regolari è possibile: che non ci siano nodi o diminuzioni di sezione in qualche punto, che sono punti deboli e soggetti a rotture anche per cause livissime, e che la sezione sia perfettamente uguale da un'estremità all'altra, perché il peso dell'ala completa risulti perfettamente equilibrato rispetto alla mezzeria del modello.

Scelti dunque con cura i materiali necessari, inizieremo il montaggio. Innanzi tutto, se ancora non è stato fatto, eseguiamo il disegno in grandezza naturale della semiala, uguale quindi alla fig. 7, dove segneremo nella posizione esatta i longheroni anteriori e quello posteriore: questo disegno va fissato, con puntine da disegno, su una tavoletta piana, ad esempio, una tavoletta da disegno. Sul disegno poi adageremo un listello, ben dritto ed alto circa un centimetro per due di larghezza, a filo con il segno del bordo d'attacco ed anteriormente ad esso: un altro listello simile sarà posto a filo con il segno del bordo d'uscita e posteriormente ad esso; un terzo listello simile sarà collocato a filo con il tratto del bordo d'uscita inclinato verso l'avanti. Il primo listello, del bordo d'attacco, però, non dovrà giungere fino al segno della centina I, ma essere troncato a 2 o 3 millimetri da esso. Con chiodi, o viti, fissiamo i listelli alla tavoletta, in modo che il disegno della semiala viene ad essere racchiuso esattamente fra di essi.

Per prima cosa prepareremo il bordo d'uscita, che, come è già stato detto, consiste in un listello di forma triangolare, di millimetri 7 per millimetri 3. Ne taglieremo un pezzo di circa 55 cm. e lo poseremo con lo spigolo acuto appoggiato al listello fisso alla tavoletta in corrispondenza del tratto rettilineo del bordo d'uscita; segneremo, sul listello triangolare, i punti delle rette che rappresentano le centine, da I a VI. Con una limetta da traforo eseguiamo, in corrispondenza di ogni segno, un'incavatura profonda mm. 3 e larga tanto da potervi incavare le centine, cioè mm. 1,5. Naturalmente la larghezza dell'incastro va fatta provando, di mano in mano, un pezzo dello stesso compensato che è stato usato per le centine. Il bordo d'uscita dovrà essere tagliato ad unghia, come in fig. 10, in modo da combaciare con il listello fisso inclinato verso l'avanti.

Lavoro analogo sarà eseguito per il tratto rastremato, con la differenza che gli incastri non dovranno essere normali al listello, ma inclinati in modo da risalire allineati con i segni delle centine. La figura 10 mostra l'incastro per la centina VII, come esempio. Anche questo tratto di bordo d'uscita dovrà essere tagliato ad unghia, per combaciare con il bordo d'uscita del tratto centrale.

Eseguiti i due listelli, in modo che collocati sul disegno risultino esattamente corrispondenti a questo, proviamo a mettere a posto le centine, che divideremo una dall'altra, numerando però con lo stesso numero quelle che sono state eseguite insieme: numero 1 quelle della coppia della centina I, numero 2 quelle della coppia della centina II, e così via fino alle centine della coppia VI. Le rimanenti, VII, VIII e IX sono riconoscibili dalla diversità di dimensioni. Cureremo, durante il montaggio, di collocare le centine in corrispondenza del segno di uguale numero, in maniera che a lavoro ultimato avremo centine identiche in posizione simmetrica.

(Il seguito al prossimo numero).

PROBLEMI COSTRUTTIVI GLI IMPENNAGGI

Abbiamo visto sin qui come si comportano i modelli ad elastico con impennaggio orizzontale a profilo simmetrico, quando, dopo essere stati centrati per il volo librato, vengono sottoposti alla forza di trazione dell'elica.

Esaminiamo ora come si comportano nelle stesse condizioni i modelli il cui impennaggio è invece a profilo portante.

Supponiamo di avere un modello centrato per il volo librato. Caricata al massimo la matassa, eseguiamo il lancio. Il forte scarto fra la velocità di volo librato e quella iniziale di volo

diviene meno verticale; nel terzo settore, e cioè dopo il vertice della curva, gli incrementi del coefficiente di portanza divengono negativi, quindi ad ogni ulteriore aumento d'incidenza corrisponde una diminuzione del coefficiente di portanza. Tabella I (in questa tabella i valori del cp sono arrotondati).

Supponiamo ora di avere due superfici portanti di eguale profilo, ma aventi una differenza d'incidenza di 2 gradi di modo che vengano investite da una corrente d'aria l'una secondo un'incidenza di 2 gradi positivi e l'altra di 0 gradi. Se aumentiamo di un'eguale quantità angolare l'incidenza delle due superfici, aumentano pure i rispettivi coefficienti di portanza. Se la curva del cp fosse una retta, l'incremento dei due coefficienti sarebbe eguale, ma, per quanto abbiamo detto prima, ciò si verifica solo all'inizio e anche in modo molto approssimativo. Dopo un aumento d'incidenza di due o tre gradi la differenza fra gli incrementi dei coefficienti delle due superfici diviene sensibile e sempre con riferimento a quanto abbiamo detto prima, lo incremento maggiore si ha per il cp della superficie esposta alla corrente con incidenza minore, in quanto la posizione di esso giace in una sezione della curva più verticale rispetto a quella

Tabella I

α_0	cp	Incremento Δcp per $\alpha_0 + 2^\circ$
0°	0.56	—
2°	0.7	0.14
4°	0.83	0.13
6°	0.945	0.115
8°	1.04	0.095
10°	1.11	0.07
12°	1.14	0.03
14°	1.12	-0.02
16°	—	—

Si ha così una forza antagonista alla precedente in quanto, sollevando la coda, tiene in basso il muso del modello. Cosa farà allora questo? Conserva il suo assetto normale, cabrerà o picchierà? La risposta esige una spiegazione lunga e vi prego perciò di seguire con attenzione quanto appreso.

Rendiamoci anzitutto conto di come varia il coefficiente di portanza in funzione dell'incidenza: esaminiamo perciò il diagramma riportato nella figura 1. La curva rappresenta i diversi valori del cp di un profilo normale (più precisamente è l'Elisel 400) in funzione dell'incidenza i cui valori sono segnati sull'asse delle ascisse.

Notiamo subito che nel tratto corrispondente alle piccole incidenze 0 — 6 gradi, la curva è più verticale e quasi rettilinea: dopo una certa incidenza la curva tende a divenire sempre meno inclinata sull'orizzontale fino al suo vertice e cioè all'incidenza per la quale il cp è massimo; dopo questo punto essa assume l'inclinazione opposta e tende cioè a ricadere verso l'asse delle ascisse.

La curva si può dunque dividere in tre settori: nel primo, quello più verticale, l'incremento del coefficiente di portanza per l'aumento di un grado d'incidenza è molto più forte che non nel secondo settore dove diminuisce, e cioè dopo il vertice della curva.

Tabella II

$\Delta \alpha$	cp1 alla $\alpha_0 = 0^\circ$	cp2 alla $\alpha_0 = 2^\circ$	Δ fra cp1 e cp2
α_0	0.56	0.70	-0.14
$\alpha_0 + 2^\circ$	0.70	0.83	-0.13
$\alpha_0 + 4^\circ$	0.83	0.945	-0.115
$\alpha_0 + 6^\circ$	0.945	1.04	-0.095
$\alpha_0 + 8^\circ$	1.04	1.11	-0.07
$\alpha_0 + 10^\circ$	1.11	1.14	-0.03
$\alpha_0 + 12^\circ$	1.14	1.12	+0.02
$\alpha_0 + 14^\circ$	1.12	0	+1.12

in cui trovasi il coefficiente di portanza dell'ala avente incidenza maggiore.

La differenza fra i due coefficienti di portanza delle due superfici diminuisce ed è naturale perciò che per un certo angolo essi diventino eguali. Naturalmente ciò accadrà solo dopo che la superficie avente incidenza maggiore avrà sorpassato l'angolo d'incidenza corrispondente al cp max, angolo oltre al quale, come si è già detto, gli incrementi del coefficiente di portanza divengono negativi, e cioè la portanza diminuisce.

Nella seguente tabella II si fa il confronto fra i valori dei coefficienti cp1 e cp2 relativi alle due superfici e viene

posto in evidenza la diminuzione della differenza fra i due coefficienti stessi a misura che aumenta l'incidenza. Si nota poi che per un aumento d'incidenza di 12 gradi la bilancia passa in favore del coefficiente cp1, il che significa che ora l'ala marcia ad incidenza minore e divenuta più portante dell'altra.

Prendiamo ora in esame un modello con impennaggio a profilo portante. Il profilo usato sia lo stesso tanto per l'ala quanto per l'ala quanto per l'impennaggio; la differenza di incidenza fra le due superfici sia di due gradi.

Il modello è già stato centrato per

PRATO

Un gruppo di aeromodelisti pratesi sull'aeroporto di Peretola



il volo librato. Per quanto si è detto sin qui il modello non dovrebbe cabrare affatto, anche quando viene sot-

golo anche per il massimo valore della forza di trazione dell'elica. E' naturale che di mano in mano



toposto alla forza di trazione dell'elica, ma perché esso non cabri è necessario che il centro di pressione coincida con il baricentro dell'apparecchio e che la linea di trazione passi per il punto in cui i due centri suddetti coincidono. In queste condizioni, dunque, il modello dovrebbe guadagnare quota senza modificare il suo assetto longitudinale, ma in pratica esso cabrerà sempre, per quanto leggermente, in conseguenza della differenza d'efficienza fra l'ala ed il piano di coda (l'ala infatti avendo corda e allungamento maggiori, ha un numero di Reynolds più grande che non il piano di coda).

Perché il modello sia un buon arrampicatore è necessario però che sotto la forza di trazione iniziale abbia tendenza a cabrare in quanto aumenta così di molto la portanza dell'ala: diminuisce pertanto la velocità orizzontale mentre aumenta quella ascendente; inoltre è necessario che la cabrata sia contenuta a tempo, in modo da non superare l'angolo per cui è massimo il coefficiente di portanza dell'ala.

Allo scopo di far cabrare il modello sotto la forza di trazione iniziale dell'elica, occorre che il centro di pressione sia bene alto sul baricentro dello apparecchio. L'asse dell'elica in queste condizioni passa al di sotto del centro di pressione e al di sopra del centro di gravità. Vediamo come si comporta un modello con i centri così disposti.

All'aumentare della velocità di volo corrisponde una maggiore resistenza all'avanzamento e poiché il centro di pressione si trova al di sopra della linea di trazione, si ha un momento che tende a far ruotare verso l'alto il muso del modello. Il valore di questo momento è dato dal prodotto del valore della resistenza all'avanzamento per la distanza misurata sulla perpendicolare abbassata dal centro di pressione alla linea di trazione.

Il modello quindi cabra e per quanto si è detto precedentemente, si ha un aumento di portanza tanto per l'ala quanto per il piano di coda. Poiché gli incrementi dei coefficienti di portanza non sono eguali, essendo maggiore quello del piano di coda che marcia ad incidenza minore, a misura che l'angolo di cabrata si accentua, aumenta la differenza tra la portanza dell'ala e quello del piano di coda, il quale diventa sempre più portante rispetto all'ala. Si ha così un momento antagonista alla tendenza cabrate propria del modello, con i centri disposti come detto sopra, momento che esercita una azione frenante progressiva in quanto con l'aumentare della cabrata cresce sempre di più. Si comprende quindi che per un certo angolo il suo valore sarà divenuto tanto forte da impedire qualsiasi ulteriore aumento dell'angolo di cabrata e avremo così che il modello sarà stabile sotto tale an-

che il valore della forza di trazione si riduce diminuisce anche l'angolo di cabrata finché, esaurita la carica, il modello riacquista l'assetto proprio di volo librato.

Qualunque sia il valore della tendenza cabrate, ne esiste uno corrispondente del momento stabilizzatore del piano di coda. Si deve pensare come caso limite l'angolo di cabrata per cui diviene nullo il coefficiente di portanza dell'ala. Ebbene, anche in questo caso, il modello non precipita al suolo, perché il piano di coda risulta ancora portante e può quindi, data la sua grande superficie, sostenere in aria il modello, che seguirà in volo una traiettoria come nella fig. 2. Esaminiamo questa figura: nel primo momento (a) il modello vola con un assetto fortemente cabrato, ma per il quale ancora sussiste la portanza dell'ala; continuando a cabrare, la portanza dell'ala si annulla mentre la coda risulta ancora portante (b); il modello quindi si dispone per un assetto meno cabrato (c); per questo assetto però l'ala ritorna ad essere portante: ritorna, cioè, alla posizione (a). Da questa posizione passa alla (b) poi alla (c) e così via finché il valore della forza di trazione non diminuisce, in modo che la tendenza cabrate da essa dipendente non venga contenuta dal momento stabilizzatore del piano di coda sotto un angolo di assetto cabrato per cui l'ala risulti ancora portante.

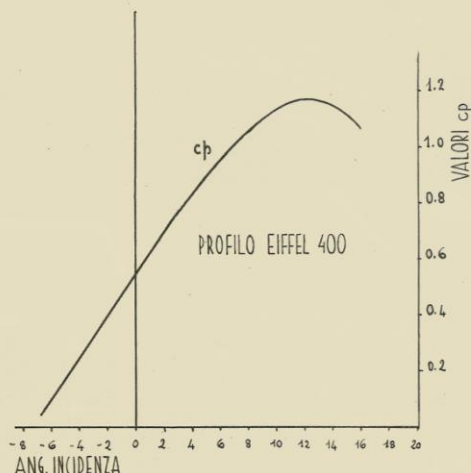
Il modello dunque, anche nel caso limite suddetto, non precipiterà al suolo, ma si reggerà sempre in aria pur presentando nella prima fase del volo quel movimento di beccheggio ben noto ai costruttori di modelli «canards». Infatti: in entrambi i tipi abbiamo due piani portanti; in entrambi il piano anteriore marcia ad incidenza maggiore del posteriore; in entrambi il centro di gravità dell'apparecchio trovasi fra i centri di pressione delle due superfici, ad una distanza da ciascun centro, inversamente proporzionale al valore della portanza del piano relativo. Non dobbiamo formalizzarci sul fatto che i «canards» del tipo ormai classico hanno il piano anteriore più piccolo e sono azionati da un'elica propulsiva. I primi costruttori avranno avuto i loro particolari motivi a progettarli così, ma non è men vero che «canard» in francese ed «ent-e» in tedesco significano «anitra» e voi tutti sapete come voli questo palmpiede selvatico.

C. TIONE

AEROMODELLISMO ANNO XVII

MOV

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



Voli sul nemico

ricordi di un "asso" di guerra

(Continuazione dal numero precedente)

Forse, cari amici, fu meglio così perché, sebbene la nostra intesa fosse — e lo stesso regolamento lo imponeva — di dividere la vittoria fra tutti e tre, sarebbe rimasto fra noi quel dubbio che sempre restava dopo le zuffe collettive: «Chi sarà stato a dare il colpo veramente mortale?». E la nostra amicizia rimase più perfetta nella nostra perfettissima scalgna.

— Sei tu che ci porti jella! — dicevamo a Mecozzi, che era sempre il più sfortunato; ma tornavamo insieme alla prima occasione e, per rifarci degli insuccessi contro i velivoli, ce la prendevamo talvolta con le trincee nemiche, lasciandovi prima d'andarcene a casa un triplice saluto di mitraglia; oppure, accordatici prima, si passava in perfetto triangolo il Piave; e alle prime cannonate che ci venivano tirate, inflavamo una serie di eleganti capriole per far dispetto agli artiglieri, i quali avrebbero dovuto sudare bene per poter eseguire un puntamento qualsiasi contro quelle tre farfalle volubili e irrequiete...

Quando il gioco minacciava di... durare troppo, ce ne andavamo di nuovo in formazione, ondeggiando e danzando come a tempo di musica; canzonatura finale.

Ancora moschetti, come ai tempi della «25». Dov'erano i miei amici della «25»? Sparsi nelle squadriglie. Qualcun altro caduto; e il suo nome si perdeva nella voragine: caduti!

Sono stato comandato a fare evoluzioni vicino a Biadene, dove si svolgeva una cerimonia militare. L'apparecchio serviva ancora a proteggere da eventuali sorprese di aviatori nemici.

Ma sul nostro campo c'è nebbia fitta. Non si vede a un palmo dal naso; impossibile decollare.

Alle telefonate che sollecitano si risponde da un'ora: «L'apparecchio non può partire per causa della nebbia».

E daccapo: «Il signor generale chiede se l'apparecchio è partito; prega di fare il possibile per inviarlo».

L'insistenza mi esaspera. Lo sanno bene che quando si può volare voliamo e anche per qualche cosa di più che per le «evoluzioni».

Finalmente la nebbia si dirada un poco. Partire è ancora imprudente, ma ormai son così arrabbiato che voglio partire.

Parto quasi alla cieca, rischiando di sbattere contro le piante al limite del campo; niente; è andata bene anche questa.

In alto il cielo è più trattabile; verso la zona della cerimonia, che deve essere una premiazione o qualche cosa di simile, la foschia è meno fitta. Arrivo rapidamente sul posto. Dall'alto vedo un bel quadrato di truppe geometricamente disposte. In mezzo dei puntini vanno e vengono: il gruppo degli «alti gradi» a cavallo col signor generale. Allora mi tornano in mente tutte le telefonate e quella imbarbata in partenza che per poco non mi ha fatto fracassare. Ci sta troppo bene una piccola rappresaglia.

Comincio subito le «evoluzioni», anzi le capriole più arrabbiate per far dubitare della mia sanità mentale, che invece è perfettissima. Ogni volta che là sotto credono che io precipiti irrimediabilmente, mi riprendo. Ora penso che qualche «vite», proprio sulla testa di questi impazienti accrescerà l'emozione, perché dovranno trepidare non tanto per la mia pelle quanto per la loro. Ma non sono ancora soddisfatto. Non riesco a levarmi dalle orecchie il ritornello delle telefonate: «Aspettiamo l'apparecchio; perché non viene?».

— Eccolo, eccolo! —

E metto la prua contro il gruppo dei «pezzi grossi», piombo come un bolide a sfiorare le teste gallionate, passo e ripasso come un flagello di Dio; voltandomi vedo un discreto scompiglio: i cavalli fanno scarti e salti che è un piacere.

«L'apparecchio perché non viene?...».

Credo opportuno far vedere ancora due o tre volte che l'apparecchio è venuto e ripeto la mia falcata rombando a pieno motore in mezzo al quadrato, finché il gruppo dei cavalieri è disgregato in modo soddisfacente. Intravedo qualche braccio levato verso di me: o acclamano o chiedono pietà.

Ora sarà meglio smettere perché mi sento già arrivare una buona dose d'arresti...

Risalgo con tutta compostezza alla giusta quota e mi metto a girare sul posto piano piano... Così può darsi che quella mia mattana sia interpretata come un entusiastico saluto, una ebbrezza irresistibile...

Dopo aver atterrato, al campo, mi avvicino con precauzione al telefono.

— Che hanno detto? —

— Prima hanno detto: «Troppa grazia!». Poi hanno pregato di ringraziare il pilota.

— Allora, niente arresti. —

Ne avevo fatti dei voli sul nemico, dal mio arrivo alla «25»! Più di trecento. Mi ero già digerito due anni di guerra, salvo la pausa di Grottaglie, molto più indigesta della guerra.

Volavo ormai meccanicamente, inforcando l'apparecchio come una bicicletta. Ma sentivo una stanchezza fisica crescente, che mi dava periodi d'insonnia e d'inappetenza, pesantezza di testa. Restavo a lungo stordito dopo i lunghi voli e dopo le discese troppo brusche. E sempre più sentivo di dover richiamare tutte le forze dei miei nervi logori per affrontare il maledetto fuoco controaereo, cieca minaccia contro la quale l'abilità, il sangue freddo erano armi inutili. E questo fuoco diventava ogni giorno più preciso. Pareva impossibile, tante volte, dopo che un colpo ti aveva fatto fare un balzo con tutto l'apparecchio, pareva impossibile di sentirsi ancora vivo, e di trovare a bordo solo due o tre sgarbi e di poter continuare il volo e di tornare a casa.

E mi pareva impossibile, pensando di essere stato e di dover essere ancora tante volte il centro di uno di quei grappoli di granate, che una di queste finalmente non avesse a coincidere col mio apparecchio mandandolo in brandelli. Questo tiro era così progredito, che una volta, essendo salito con Riva fino a settemila metri circa, appunto per provare se ci avrebbero visti e bersagliati fin lassù, avemmo proprio, come sempre, il saluto immediato dei contraerei: pochi colpi, ma assai precisi!

Eppure bisogna dire che questo rischio aveva un aspro sapore che piaceva. Il gioco con la morte è veramente il più pericoloso dei giochi perché anche per esso si contrae il vizio, e ci si infogna come alla bisca.

La soddisfazione di tornare sano e salvo e di immaginare il dispetto dei nemici per tanti colpi sparati inutilmente, era sempre uno stimolo a tentare...

Quando poi ero in ballo, mi domandavo come mai poco prima lo considerassi così diversamente quell'ira di Dio. Lasciamo la spiegazione agli psicologi, avvertendo però questi bravi signori che per rendersi ben conto della cosa non c'è meglio che provare.

Ciò che non mi preoccupava molto era il combattimento aereo. Anzi, quando mi ci trovavo, dovevo sempre far forza alla mia impazienza per defilarmi, per evitare i settori più pericolosi, per non scoprirmi troppo presto all'avversario... Era un'ubriacatura selvaggia che mi passava soltanto a cose finite. Allora ripeteva a me stesso che avrei potuto essere egualmente vincitore con un po' più di calma.

Il combattimento contro i monoposti poi mi sembrava quasi un gioco. Ero certo che se non fossi stato colpito di sorpresa alle spalle, nessun avversario avrebbe potuto vincermi. Provvidenziale presunzione!

La stanchezza bisognava dimenticarla, vincerla in qualche modo, poiché si prevedevano giorni in cui tutto sarebbe stato necessario dare, da tutti. Si sapeva che presto il nemico avrebbe sferrato una grande offensiva. Si sapeva che

la fame rendeva disperato quell'esercito; e che questa disperazione avrebbe potuto essere il pericolo maggiore.

I nostri cacciatori avevano fiutato la selvaggina prima ancora che si facesse viva; aspettavano il passo dei voli crociati, che nell'imminenza di un'offensiva non poteva mancare. Infatti ci fu ben presto un accelerarsi nel ritmo dei duelli aerei.

Io mi facevo in quattro come gli altri, usando ed abusando della facilità di caccia libera, ma non riuscivo che ad avvistare lontano qualche avversario frettoloso di tornare a casa sua.

Ufficialmente ero alla mia quarta vittoria.

Alla quinta sarei entrato nella schiera degli assi. Questa prospettiva non aumentava certo la mia energia, ma mi sorrideva come un sogno che prevedevo prossimo a realizzarsi.

La quinta vittoria mi capitò facile ed impreveduta.

Allarme verso Treviso.

Parto con poca speranza, ma su Treviso vedo altri cacciatori che volteggiano lontani. A un certo punto un globo di fuoco solca il cielo ingrandisce, si fa luminoso, precipita a picco e i falchetti dietro in ridda vittoriosa: un caccia abbattuto.

Non resterà nulla da fare, per me?

Sto cercando ansiosamente per il cielo, quando, proprio di fronte a me, vedo un biposto nemico che avanza, senza avermi visto. Prima di fare in tempo a manovrare per attaccarlo in coda, lo vedo voltare verso il Piave. Gli sono addosso e sparo già, vicinissimo, anche questa volta di sopra, proprio contro il mitragliere. Ma questi, dopo pochi colpi, non mi disturba più.

Intanto dopo la mia scarica il pilota prende a girare come se tornasse indietro.

Piega e scende in spirale. In questo momento vedo vicino a me un altro «Hanriot» che pure lo bersagliavo di colpi. Insisto anch'io nel dubbio che l'avversario faccia una manovra subdola per salvarsi. Ma la spirale continua, regolare come se si trattasse di scendere su un bel prato. Il mio canovata non lo vedo più. Seguo il crociato col cuore sospeso, temendo ancora una fuga astutissima, tenendomi pronto a fare una nuova raffica.

Mi abbasso con lui... Comincio a convincermi che c'è un colpo e che scende, e in territorio nostro. Occhiate al velivolo ed al Piave; non lo sorpasserò!

Restano poche centinaia, poche decine di metri fra lui e la terra. Scruto il terreno per vedere se il pilota potrà salvarsi atterrando. Son campi piccoli e limitati da alberi: impossibile atterrare senza fracassare.

Ma la discesa è sempre dolce. Questa volta posso sperare che i due nemici si salvino, feriti certo nella capriole inevitabile ma forse non mortalmente.

Eccolo, eccolo a sfiorare le piante; un'altra ora la terra: tutta la macchina fa una piroetta, si capovolge, resta immobile.

La mia gioia, attenuata dianzi dall'aver visto combattere con me l'altro «Hanriot», torna ora a inebriarmi. Mi abbasso ancora in spirale e poi, sfiorando le piante, insisto, insisto roteando e spio se dal rottame esca uno, almeno uno dei due vinti, che possa svincolarsi dal groviglio della carcassa.

Ecco infatti scivolare di sotto le tele accartocciate un uomo, e alzarsi in piedi. L'altro, anche se salvo, dev'essere troppo impigliato per potersi muovere. Fila a tutto motore al campo. Dieci minuti di volo che sembrano un secolo!

Prima di atterrare ricamo capriole e piravolte gioiose. I compagni capiscono, vengono incontro all'apparecchio prima che sia fermo. Riva è il primo che ascolta il racconto concitato.

(Continua).

MARIO FUCINI





UN TESORO FRA LE NUBI

(Continuazione dal numero precedente)

Si lanciò fuori, spingendo da un lato l'intontito valletto e saltò su un tassì che stazionava lì presso.

Al porto! — gridò all'autista.

Poi, quando l'auto ebbe svoltato l'angolo e si trovò fuori della vista e dell'udito di eventuali curiosi, soggiunse:

— All'aeroporto, volevo dire, all'aeroporto municipale! A tutta velocità! — e si abbandonò sui cuscini, guardando l'orologio.

— Dodici minuti! — mormorò —. Ho ancora quarantotto minuti davanti a me. Otto per raggiungere l'aeroporto, dodici per convincere quell'animale di Sanchez e «on venti. Potrei partire ventotto minuti prima che arrivi quell'imbecille del marchese Duballon... Svelto, autista! — urì —. Svelto e non te ne pentirai!

CAPITOLO X

Il "Tecolote Plateado",

— Dove è il pilota Sanchez? — domandò ansiosamente don Osmundo al primo funzionario dell'aeroporto che gli si parò davanti.

— Chi? Carlitos? Eccolo laggiù, accanto a quel monoplano arancione.

Senza neanche un grazie, l'ex-generale ed ex-portiere galoppò a quella volta.

— Carlitos! — chiamò da lontano —. Carlitos!

Un giovanotto in tuta, che stava vigilando il lavoro di due meccanici, si voltò. Il suo viso di colore fosco si irradiò di un luminoso sorriso e il giovane corse incontro a Osmundo.

— Oh, generale! Mio illustre generale! Quale onore per me rivedervi dopo tanti anni! Al telefono non credevo quasi alle mie orecchie.

— Lasciamo andare i complimenti, ragazzo mio! — fece Osmundo dopo avere abbondantemente abbracciato il giovanotto che appariva molto commosso. — Non c'è un minuto da perdere. Devo parlarti. Quegli uomini possono preparare la macchina senza di te? Sì? Senza ginzillarsi? Benone; ed allora ascoltami, Carlitos.

Trasse il pilota cinquanta passi più in là, si guardò in giro e, assicuratosi che nessuno poteva udirlo, depose la valigetta sul prato, appoggiò ambo le mani sulle spalle del giovane.

— Carlitos, — disse con voce profonda — la nostra patria geme sotto il tallone d'un empio tiranno. Noi dobbiamo salvare la patria, figliuolo. Non interrompermi! Ricordati. Dieci anni fa tu eri un povero guardiano di maiali. Chi t'ha raccolto e t'ha dato una divisa militare?

— Voi, signor generale — rispose commosso e un po' preoccupato il giovane, — ma...

— Chi t'ha promosso da caporale a tenente e dopo un mese a capitano?

— Voi, signor generale; ma...

— E chi t'ha dato la possibilità d'imparare a guidare un aeroplano?

— Sempre voi, signor generale, ma... — soggiunse Carlitos, sempre più preoccupato.

— Carlitos, tu oggi saresti colonnello, ma che dico, colonnello... Saresti generale! Tenente generale, se non fosse stato per l'esecrando colpo di mano del colonnello Ximenes, che oggi opprime la libera repubblica di Huasteca. Fu Ximenes che ci rubò il tesoro che avrebbe permesso a me, a noi, di conquistare il potere e di donar la felicità alla nostra amata patria. Carlitos, la patria ha bisogno di te.

— Presente, mio generale! — rispose Sanchez, entusiasta —. Sono pronto a qualsiasi impresa, a qualsiasi sacrificio... Però — si affrettò a soggiungere, inquieto — lasciate che vada a dare un'occhiata ai meccanici. Se arriva il marchese e non trova pronto l'aeroplano, è capace d'affibbiarmi una multa.

Osmundo l'afferrò strettamente per un braccio.

— Carlitos, — sussurrò — non sarà il marchese a partire con te.

— Ma come! Se voi stesso m'avete detto al telefono...

— Perché non potete dire diversamente. Ascoltami. Lo sai dove vuole andare il tuo padrone Duballon? No? Te lo dirò io, allora. Vuole andare a rubar gli smeraldi di Huasteca, il tesoro della patria nostra, il nostro tesoro, Carlitos!

— Ma come! Non era stato lanciato al vento da quel greco pazzo? Quell'Argiropulos?

— Era; ma ha preso terra stanotte a Marenia e

Duballon vuole correre a cercarlo. Ebbene! Saremo noi ad andare in vece sua.

— Capisco... — fece Carlitos perplesso —. Volete dire che rubiamo l'aeroplano e andiamo noi?

— Rubare no! Don Osmundo y Tunancia non ruba; — dichiarò nobilmente l'ex-generale — requisisce.

— Quand'è così è diverso! — fece Carlitos a metà rassicurato. — Ma, siete sicuro poi di trovarlo questo tesoro?

— Io di questo son sicuro: — ribatté impazientito Osmundo — che se restiamo qui altri cinque minuti soli, perdiamo ogni speranza di poterlo agguantare. Ma pensa: — soggiunse immediatamente poi, con voce insinuante e febbrile — noi troviamo il tesoro e immediatamente partiamo per Huasteca su una nave da guerra che acquisteremo qui.

— Qui, in Francia? — domandò dubbioso Carlitos — Non sarebbe meglio in Italia?

— Forse hai ragione; quelle son sicure. Arriviamo su questa poderosa nave, sbarchiamo in punto fuori mano e appicchiamo fuoco alla rivolta. Marceremo sulla capitale alla testa di diecimila cavalieri con splendide divise ricamate d'argento.

— D'argento? — ripeté Carlitos sgranando gli occhi.

— D'argento tutti quanti, noi eccettuati, che saremo ricoperti d'oro.

— Oh... — esclamò il giovane, giungendo estasiato le mani — Dite davvero?

— Non solo... — continuò Osmundo, spingendolo verso l'aeroplano — Sarai il portastendardo della rivoluzione e sarai il primo che io insignirò della decorazione dell'Ordine di Tecolote Plateado.

— Del Tecolote Plateado? — balbettò Carlitos, compiaciuto.

— Oh, mio generale, partiamo, partiamo subito! Non indugiamo un minuto. — e corse verso l'apparecchio che aveva già il motore avviato.

— Uff! Venti minuti buoni, mi ci son voluti... — sbuffò Osmundo seguendolo.

Tre minuti dopo il monoplano arancione sorvolava a bassa quota un tassì fermo all'ingresso del campo. Accanto

al tassì, il marchese Duballon, arrivato allora allora, minacciava il cielo coi pugni e addentava il berretto, con gran gioia dei monelli presenti.

CAPITOLO XI

"In cauda venenum,"

Nei giorni che seguirono l'accordo fra Sebasti e il governo di Marenia, il mondo fu scosso come da un brivido di febbre.

Il contegno di don Osmundo e di Duballon già ce ne ha fornito un saggio. Con una simultaneità e un calore che fecero palpitare di patriottico orgoglio i cuori dei marenesi e di rosee speranze quelli dei loro ministri, giornali e riviste di cinquanta idiomi diversi lanciarono la grande notizia: «Gli smeraldi di Catunob hanno preso terra nella repubblica di Marenia»; «Marenia, nuovo Eldorado!».

Le stazioni americane di radiotrasmissione lanciarono tre bollettini quotidiani sullo stato delle ricerche (non c'era niente di vero, ma questo non aveva importanza), imbastirono i loro abbonati di notizie storiche, geografiche, geologiche, etnografiche su Marenia e organizzarono programmi musicali marenesi, con musiche e danze caratteristiche prese in prestito ai russi, ai peruviani, ai siamesi, per la difficoltà di procurarsi in tempo quelle autentiche.

Furono pubblicati numeri unici e infiniti articoli su riviste e giornali, corredati con fotografie e disegni di paesaggi e di costumi, nei quali nessun marenese avrebbe riconosciuto nulla che riguardasse anche di lontano il suo paese.

Poeti e scrittori sbrigliarono la loro ispirazione e ne risultarono autentici capolavori. Non si trattava più, come dicevano le prime notizie, d'un modesto tesoro che, per costruire il suo nido, aveva preso chissà dove un brandello d'involucro di pallone, ma di falchi e addirittura di aquile che, salite a vertiginose altezze, avevano ghermito lo scrigno prezioso proprio mentre in virtù di leggi fisiche malnote o magari sconosciute, stava per evadere dalla sfera dell'attrazione terrestre per smarrirsi nell'infinito.

Molti furono gli editori, prima oscurissimi, che fecero rapidissima fortuna, vendendo opuscoli frettolosamente compilati contenenti, oltre a notizie generiche su Marenia, orari di piroscafi e di treni e una carta geografica della repubblica, tutta costellata di frecce rosse e di circoli azzurri che stavano a indicare i probabili itinerari seguiti sia dal pallone che dal tesoro.

E che dire dei consoli e degli agenti consolari di Marenia? Dovettero immediatamente assumere abbondante personale avventizio al solo scopo di poter far fronte alle richieste di visto di passaporti per Marenia. Code lunghissime di gente d'ogni condizione stazionavano in permanenza davanti agli uffici consolari, inquadrati da guardie armate per prevenire disordini e risse fra quelli che, arrivati più tardi, pretendevano di passare ad ogni costo per primi, e gli altri che non volevano cedere.

Le agenzie di viaggio facevano affaroni. In fretta e furia organizzarono spedizioni per terra, per mare e per aria. Treni speciali, piroscafi e transaerei, espressamente noleggiati, colonne di torpedoni, carovane di gente a cavallo, a piedi, in vecchie carrette, rovesciavano incessantemente in Marenia torrenti d'umanità avida e inquieta. Alcuni, più degli altri avventurosi e portati alle maniere spicce, noleggiarono apparecchi da turismo e, senza tante formalità di passaporti e di visite doganali, si lasciarono cadere in paracadute nell'interno della repubblica.

(Continua)

ENZO JEMMA



Chi t'ha promosso da caporale a tenente?

IL MODELLO DI AROLDI HA ATTERRATO A GUIDONIA!

Nessuno avrà dimenticato, tra coloro che furono presenti sul campo della Marcigliana, il pomeriggio del 3 settembre, allo svolgersi dell'ultima parte delle gare per il Concorso Nazionale di Modelli Volanti, la rapidissima ascesa del modello veleggiatore di Aroldi, rapito dopo poco più di un quarto d'ora di largo spirale alla vista dei cronometristi e di quanti altri, tra i concorrenti e gli spettatori, avevano seguito il volo dello snello candidato veleggiatore.

L'aeromodellista Rinaldo Aroldi (in maglietta bianca) fotografato sul campo della Marcigliana



Il modello era un tipico prodotto della vecchia scuola di Reggio Emilia. Occorre però dire che il volo sensazionale da esso compiuto, si dovette in gran parte alle fortissime termiche che in quel momento provenivano dalla presenza sulla perpendicolare del campo di grossi cumuli temporaleschi. Il veleggiatore restò infatti ad una quota di circa settecento metri sorretto dalle correnti, quindi si allontanò in direzione Est, scomparendo. Il tempo cronometrato fu di sedici primi e trentadue secondi, e valse al costruttore il primo posto nella classifica dei veleggiatori.

Delle successive notizie riguardanti quanto si è detto terremo informati i nostri lettori nei prossimi numeri.

Da una prima inchiesta compiuta tra i contadini che si trovarono presenti all'atterraggio del modello, risulta che questo scese esattamente nel punto in cui gli aeromodelisti di Guidonia lo hanno ritrovato. Questo accertamento permetterà di controllare con esattezza lo spazio percorso dal modello, per ora considerato di oltre trenta chilometri. Dato che il modello non fu visto allontanarsi in linea retta, ma sempre spiraleggiando sotto i cumuli, è lecito pensare che il volo si dovette protrarre per un tempo assai notevole. Noi ci auguriamo, per l'aeromodelismo nazionale, che tutti i dati relativi al magnifico volo del modello di Aroldi vengano presto accertati, perché sulla base di essi possano venire compilati i documenti necessari per l'omologazione del primato.

Crediamo intanto opportuno ricordare che l'attuale primato mondiale di distanza per veleggiatori fu conquistato il 21 luglio 1938 dal modello del russo Rastorgouev, che percorse la distanza di chilometri 15,520 che separa Kazan da Paoutsk.

Un plauso di S. E. Valle per l'esito del Concorso Nazionale

Ad un telegramma del Presidente Nazionale della R.U.N.A., che gli comunicava i risultati del Concorso Nazionale di Modelli Volanti, svoltosi a Roma nei giorni 2 e 3 settembre corrente, e gli esprimeva l'omaggio dei partecipanti, S. E. il Generale d'Armata Aerea Giuseppe Valle Sottosegretario di Stato per l'Aeronautica, ha così risposto:

« Ringrazio voi ed i giovani partecipanti al Concorso di modelli volanti per le gentili espressioni formulando fervidi auguri per un sempre maggiore progresso della simpatica manifestazione aviatoria ».

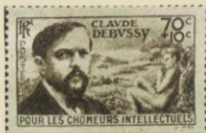
ma nei giorni 2 e 3 settembre corrente, e gli esprimeva l'omaggio dei partecipanti, S. E. il Generale d'Armata Aerea Giuseppe Valle Sottosegretario di Stato per l'Aeronautica, ha così risposto:

« Ringrazio voi ed i giovani partecipanti al Concorso di modelli volanti per le gentili espressioni formulando fervidi auguri per un sempre maggiore progresso della simpatica manifestazione aviatoria ».



FRANCIA

La solita serie emessa a beneficio degli intellettuali disoccupati, si compone quest'anno di quattro valori. Le vignette recano effigi di grandi francesi.



40 c. + 10 c. rosso-vermiglio (Pavie de Chavannes, insigne pittore di Lione, celebre per i suoi dipinti murali decorativi: 1824-1898).

70 c. + 10 c. bruno-illia (Claude Debussy, musicista, capo della scuola impressionista: 1862-1918).

90 c. + 10 c. illia-viola (Onorato de Balzac, fertile romanziere, autore de « La Commedia Umana »: 1799-1850).

2,25 f. + 25 c. azzurro (Claude Bernard, celebre fisiologo, compì importanti studi sulle funzioni del pancreas e su quelle glicogeniche: 1813-1878).

Il 15 giugno sono apparsi due francobolli veramente graziosi. Sono stati emessi a propaganda della natalità e gravati di soprapprezzo a beneficio dell'Associazione Nazionale per la demografia.

Il primo valore raffigura una giovane madre che, circondata da tre bambini, si china sulla culla di un neonato; sull'altro valore è pure raffigurata una madre che nutre un piccolo, mentre altri tre bambini le si serrano d'intorno.

Le incisioni sono molto belle, i colori sono poco felicemente combinati. Dent. 13

70 c. + 80 c. blu-verde
90 c. + 60 c. grigio-bruno e illia-viola.

GRECIA

Il 21 maggio è stata emessa una bella serie che commemora il 75° anniversario della rinascita delle isole Jonie alla Grecia.

Sul primo valore sono riprodotti gli stemmi delle sette isole, il secondo riproduce una veduta del porto e del forte di Corfù; sugli ultimi tre valori sono riprodotti in due medaglioni le effigi di Re Giorgio I di Grecia e della Regina Vittoria d'Inghilterra.



ISLANDA

E' stata emessa una nuova bella serie definitiva, composta di sei valori. Le vignette sono di tipo nuovo.

A ricordo della sua partecipazione all'Esposizione Internazionale di New York, l'Islanda ha emesso una serie di tre valori: 20 a. rosso (emblematica dell'Esposizione), 35 a. azzurro (Lefir Ericsson in voga verso l'America), 45 a. verde-giallo (statua di T. Karlsefni, primo colonizzatore dell'America del Nord).

LETTONIA

Una serie di otto valori commemora il 5° anniversario della presidenza di K. Ulmanis. Dent. 10



I lettori de L'AQUILONE riceveranno gratis, a semplice richiesta, un numero di saggio de

LA RIVISTA FILATELICA D'ITALIA

La rivista necessaria al collezionista di francobolli per le notizie d'ambiente, per la estesa cronaca delle novità, per le numerose offerte dei principali commercianti italiani.

Fratelli OLIVA - Via XX Settembre, 139 - GENOVA

ESSI FUGGONO

SOTTO L'INCALZANTE
MINACCIA DEL
FUOCO DAL CIELO

IL MODO CON CUI SI
COMPIE UN BOMBAR-
DAMENTO AEREO E
GLI EFFETTI DI QUE-
STO SONO ESPOSTI
NEL SECONDO FA-
SCICOLO DI

L'AVIAZIONE PER TUTTI

COSTA 1 LIRA

ABBONAMENTO 12
A 12 NUMERI 12 LIRE
SERVIRSI DEL **SCCP** 1/24718



POSTA *aerea*

Nonno Radio, ti mando, anche a nome dell'intera redazione e di alcuni aeromobili ai quali ho comunicato la lieta notizia della nascita di Andrea, nonno figlio, le più cordiali felicitazioni e gli auguri più affettuosi.

Giuseppe Strillacci, Luca — Ho nascato



all'amministratore l'elenco delle copie con le più calorose raccomandazioni. Approvo e lode la tua attività di capo maestro e di propagandista. Mandami fotografie (ma belle che siano) dei modelli meglio riusciti, e della Mostra che state allestendo. Riferiscimi anche sui risultati che otterrete, tu e il tuo amico costruttore di apparecchi radio, nell'impresa che avete affrontata. Devo pure pregarti di dare un'energica spinta a L'Aquilone, che deve essere urgentemente diffuso nel lucchese. Anche il nostro giornale perderà un foglietto fra breve, ma non perderà di interesse. Anzi, ti posso annunciare, per esempio, l'inizio di un cineromanzo avventuroso intitolato «Ragazzi e scimmie alla guerra».

Ser Pollo, Firenze. — Tu mi fai una domanda alla quale mi è facile rispondere. Mi chiedi quali effetti produce sull'organismo umano l'aria rarefatta delle alte quote. Ripeto che mi è molto facile rispondere. Sfoglio il primo opuscolo della nuova collana di divulgazione tecnica *Aviazione per tutti* e ti riferisco una paginetta del trattato del maggiore Meneserelli. Soltanto mi stupisco che tu, invece di spendere una semplice liretta e acquistare l'opuscolo *Stratosfera* ti rivolga a me. O non hai mai sentito parlare di questo libretto? Se è così, devo arguire che tu vivi non nella stratosfera, ma su qualche lontano pianeta. Ma ecco la promessa paginetta:

«Nella stratosfera, oltreché una temperatura estremamente bassa si riscontra una atmosfera molto più tenue e rarefatta, cioè di minore densità e pressione di quella che abitualmente respiriamo. Ciò significa che immerci in quell'ambiente, ad ogni inspirazione noi introdurremmo nei polmoni un minor numero di molecole di ossigeno, azoto, anidride carbonica, e degli altri gas componenti l'aria. E la differenza è notevole. Al livello del mare ad esempio noi immettiamo ad ogni atto respiratorio quattro volte più ossigeno che non a diecimila metri di altezza, ove la vita naturalmente non è più consentita. Ciò richiama alla mente la tragica ascensione in pallone effettuata da Tissandier, Sivel, Croce-Spinelli nell'aprile del 1875: raggiunta la quota di m. 8600, causa appunto l'eccessiva rarefazione atmosferica, Sivel e Croce-Spinelli vi trovarono la morte.

Tutti gli organismi, anche i più delicati, possono volare senza disturbi sensibili fin verso i quattromila metri. A cinquemila si incomincia ad avvertire il cosiddetto «bisogno d'aria», che si manifesta con respirazioni più frequenti, talora affannose, intercedute da altre respirazioni profonde. Le attività intellettive e volitive vengono pervase da un invincibile senso di abulia, e il corpo da una languida e diffusa stanchezza come avviene uscendo da un bagno caldo prolungato. I disturbi aumentano naturalmente di numero e di entità col progredire della salita e raggiungono il limite della tollerabilità, per organismi non abituati e di normale resistenza, verso i settemila metri. Oltre i settemila è impossibile volare senza far uso di ossigeno, mentre dai dodici ai quattordicimila metri è indispensabile l'impiego della «miscela Mosso», composta di

ossigeno e anidride carbonica opportunamente dosati. Ma non è a credere che l'uno e l'altro espediente restituiscano all'organismo la normale efficienza. Superati i diecimila con tutta la respirazione artificiale, il cuore pulsa sempre celere e aritmico, la pelle diventa cianotica e al copre di una fredda sudorazione, si accusano formicolii agli arti, cerchio alla testa, dolori alle giunture, dolori al nervo sciatico e unare, il potere volitivo e la capacità di ragionamento sono talmente attenuati che il più lieve esercizio, come alzare un braccio o tirare una leva, si traducono in una spossante fatica. I fenomeni sono dovuti all'eccessione lavoro che grava su tutti gli organi interni e relative funzioni: polmoni, cuore, stomaco, midollo osseo, fegato, milza, capillari sanguigni, eccetera. Alcune modificazioni, come l'aumento dei globuli rossi del sangue riscontrato in individui che fanno frequenti ascensioni alle grandi altezze, tendono ad assuere carattere persistente. Oltre i quattordicimila, pur usando la «miscela Mosso», nessun organismo umano può resistere in vita. A quindicimila metri la pressione del liquido spinale è diventata quattrocento volte superiore alla normale, a diciannovemila il sangue entra in ebollizione».

Permettimi che a questo punto io ti planti in asso. Se vuoi saperne di più rivolgiti al tuo giornale, o all'Editoriale Aeronautica. Il Generale. — Tu mi scrivi e stai tranquillo che non dimagrirai e non ti coglierà l'esaurimento nervoso. Hai toccato una piaga aperta, giovanotto mio. Magro sono sempre stato e magrissimo sono diventato. In quanto ai miei nervi, sono ridotti — penso — come un groviglio di fili di una rete telegrafica dopo un ciclone, o come una matassa di filo spinato dopo una battaglia orrenda. Ecco la situazione. Mi dici che vuoi fare del volo a vela, presentati alla R.U.N.A. Ciò che succederà in seguito, non so. Se ti butteranno dalla finestra, non dirai — spero — che la colpa è mia. Il tono stonato di questa lettera e le espressioni sibilline ti dovrebbero aver messo in guardia contro i mali passi. Attendo a pie' fermo un tuo contrattacco. Mi difenderò. Grazie per le cento cartoline da cento ammi luoghi diversi. Dove veniva l'ultima? Ah, mi pare di ricordare: «Addio monti sorgenti dall'acqua...», o qual che cosa di simile, o di vicino.

ZIO FALCONE

LA PENNA AL SEGRETARIO

Pegaso, San Miniato. — Il dolore mi stringe il cuore in una morsa di acciaio al cromo-molibdeno, mentre sono costretto ad annunciarti, con la burocratica brevità di queste righe, che noi non abbiamo ancora le tavole a colori per il cui aspiroso possesso tu piangi, e ti agiti, e ti arroveli. Chiedimi tutto ciò che tu desideri. Pegaso, ma, deh, non mi chiedere quelle tavole a colori. Chiedimi l'emisfero boreale, l'uomo serpente Boudouca, la tridacina, chiedimi anche il brdx-

hmtf, ma mi uccideresti se mi chiedessi ancora una volta quelle famigerate tavole a colori.

Claudio Palmieri, Chieti. — Sì, quel modello del quale vedesti pubblicata una fotografia sul nostro giornale è proprio l'«A.P.2». Non ti posso dire di esso quanto costi, che elica abbia, la lunghezza della fusoliera e delle ali: scrivi all'Ing. Aeronautico, il quale metterà a ferro e a fuoco l'Universo, pur di risponderti esaurientemente. Mi scrivi che a



Una bella fotografia del modello dell'emiliano Rinaldo Aroldi, di cui si parla nell'articolo a pagina 12

Chieti ti trovi male, perché sei l'unico aeromodelista. Ma allora il Destino (con la D maiuscola) bada bene è con te, amico mio! Quale situazione migliore, infatti, per diventare un apostolo dell'aeromodelismo nonché de «L'Aquilone», e immortalarti così, cattivandoti nel contempo la gratitudine di tutti i giovani italiani dediti alla costruzione di modelli volanti? Dicoi presto le misure del tuo cranio, che si prepari in tempo il serbo di allora che ti dovrà coronare Aeromodelista Pubblico Numero Uno, e facci non troppo tardi avere notizie meravigliose sulla tua propaganda, per la quale formulo in anticipo i voti migliori.

Le tre aquile solitarie. — (Bene!). Quei numeri non vi furono inviati perché assenti dai chilometrici scaffali del nostro Ufficio Spedizioni. Voi ci chiedete i profili Clark. Ragazzi miei (scusatemi se da tempo non vi considerate più tali, avendo barba e baffoni, nonché nipotini al latte e crediti in banca) noi conosciamo il profilo di Clark Gable, ma i profili Clark, senza Gable, li ignoriamo. Scusatemi la faccenda, aquile solitarie: il fatto è che tali profili li dovrete chiedere a Guldonia. E adesso (non mi dite che sono un ignorante della forma di mille cavalli) sappiate che ignoro anche, fra l'altro, cosa voglia dire il titolo di perito aeronautico, da voi nominato. Capisco di non avervi troppo soddisfatto, con questa mia corrispondenza, e passo quindi, a titolo di consolazione, a rilanciarvi questa storia: un velero, partito da Genova per le Indie con un carico di soldi bucati e bottoni rotti, incappò nel mezzo dell'Oceano Indiano in una bonaccia che lo fermò lontano da ogni riva. Dopo la trentaduemillesimantesima imprecazione, il capitano ebbe un autentico lampo di genio: chiamò i venti uomini dell'equipaggio sul ponte, e li fece disporre, tra la meraviglia generale, a poppa. Subito la nave si mosse, e ricominciò a solcare con forte velocità la superficie calma del mare. Cosa era avvenuto per mille balene in salomola? Semplicemente questo, per cento once-spada arrugginito, che le vele, sentendo dietro di loro l'... venti si erano tese, trascinando il bastimento! E adesso non dite, aquile solitarie, che io mi approfittavo subdolamente della distanza che ci separa.

CRIVELLO



SCIARADA
Il motore

Oh come palpita
se in alto portano
e insieme cantano!

FRASE ANAGRAMMATA
Excelsior

L'Xxx Yyyyyyy domina
il ciel d'ogni emisfero...
Ma di ben xxxyy, Yxyxy.
tu sei capace invero!

SCIARADA INCATENATA
L'idea geniale

Fu per procurarsi un xxx00
che quell'uomo a quanto scaltro
come un xxx00 mis l'xxx
e volò da un luogo a un altro.

SCIARADA
Proprio così

L'aviatore è assai xxx00yyy
ed un uomo 00 valor
pur se a spasso va con l'yyy
e alle stelle lascia il xxx.

La spiegazione dei giochi contenuti nel presente numero verrà pubblicata nel fascicolo del 24 settembre 1939-XVII.

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 Pindareto, Editoriale Aeronautica, viale Libro e Moschetto 6 - Roma.

SOLUZIONE DEI GIOCHI N. 37

- 1) Avi-AT-ori = aviatori.
- 2) Strenne.
- 3) sci-voia = scivola.

Tra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati nel numero 34, è stato estratto a sorte quello di Torquato Filii, via Censori n. 6, Torino. Al Filii è stato inviato un libro.

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680

**AVIO
INDUSTRIE
STABIENSI**

**CATELLO COPPOLA
fu ANTONIO**

Castellammare di Stabia

**COSTRUZIONI
DI AEROPLANI
e IDROVOLANTI
CIVILI E MILITARI**

ACQUISTATE
**AVVENTURE
DEL CIELO**

UN ROMANZO INTERO
RACCONTI - AVVENTURE
DI GUERRA AEREA
CRONACHE - ATTUALITA'
GIUOCHI - VARIETA'

E' uscito il numero 2 in vendita
in tutte le edicole al prezzo di L. 2



**COSTRUZIONI
AERONAUTICHE**

GIOVANNI AGUSTA

*Apparecchi militari
e civili*

*Apparecchi
da primato*

**CANTIERI E CAMPO DI VOLO
CASCINA COSTA (Gallarate)**

Telefono 2258

**TUTTO PER IL COSTRUTTORE
DI AEROMODELLI**

utensili e materiali

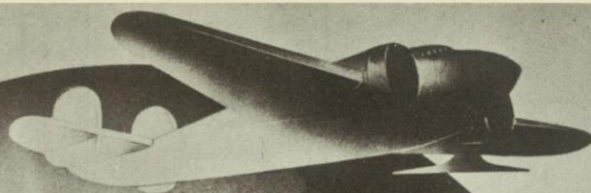
Chiedete catalogo per l'anno XVII inviando L. 1,50

alla ditta

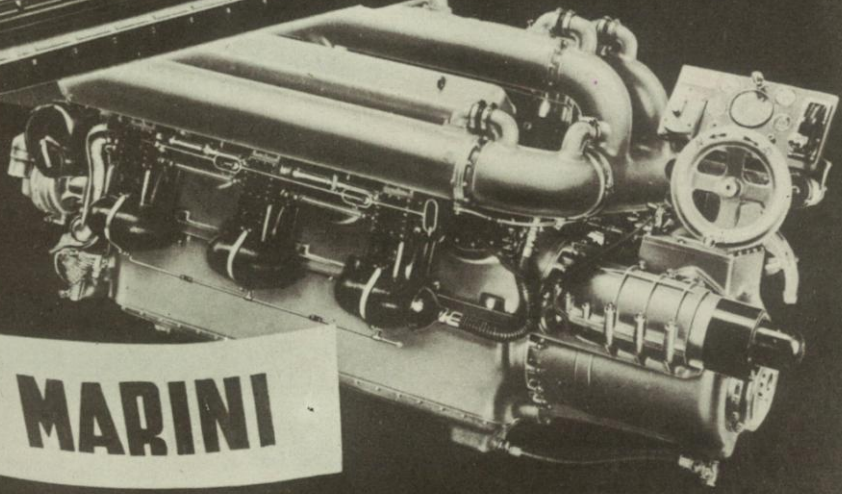
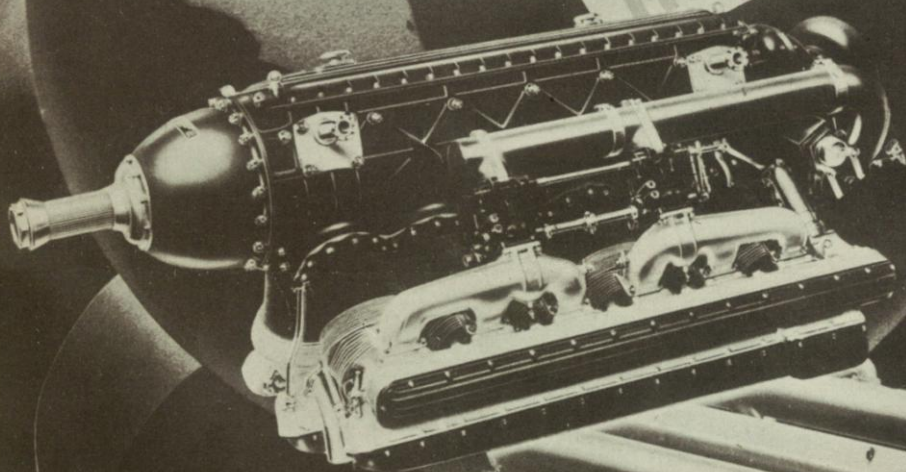
AEROMODELLI E ACCESSORI

Via Riva Reno 118 — BOLOGNA





MOTORI PER AVIAZIONE



MOTORI MARINI



ISOTTA FRASCHINI S.A.
MILANO

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



I "CANT. Z. 1012. DELL'AVIAZIONE ITALIANA DA TURISMO (VEDI NOTE A PAG. 3)