

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



MASTROIANNI
ALBERTO-

TAPPETI VOLANTI - *Permettete, signore, che vi dia una piccola dimostrazione?*

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

DIRETTORE: GASTONE MARTINI

ANNO IX

N. 18

30 aprile 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 DOPPIO

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. 1250, 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 250, - Abbonamento annuo lire 450, - 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.



L'hanno ritrovata finalmente, la furtantella! Sono stati due bravi giapponesi, cacciatori di stelle, a fare il colpo. Da ventotto anni non si sapeva più nulla della piccola cometa Daniele, da quando, cioè, fu scoperta, nel 1909, in una limpida notte di maggio. Era stata abbandonata in mezzo alla grande via del firmamento e brillava appena appena di una luce tenue; stava per spegnersi, poverina. Allora, quelli che l'avevano trovata la rincuciarono, la rificciarono, le stirarono la coda e le dettero un nome: Daniele. Poi la misero nel collegio delle stelle, da dove sarebbe dovuta uscire ogni otto anni, per le vacanze. Ma invano fu attesa Daniele nel 1917, nel 1925, nel 1933. Che cosa era successo alla piccola cometa? Una punizione forse? Ma era crudele farla stare tanti anni rinchiusa. Era mai possibile tutto questo rigore, nel collegio delle stelle? I putativi genitori di Daniele ne furono costernatissimi e tutti, nel Paese degli Astronomi, si interessarono della sorte della loro pupilla. «E Daniele? — domandavano — non si vede neanche quest'anno?». «Quando torna Daniele?». «Ma perché non la fate cercare? Una disgrazia... non si sa mai».

Si iniziarono così le ricerche. E si venne a sapere che Daniele era fuggita dal collegio, perché non poteva più sopportare gli scherzi delle compagne. Le pestavano sempre la coda. Lei era una cometa, e le altre, le stelle comuni, ne avevano invidia e rabbia. E dove era andata? Nessuno lo seppe dire.

— Verso Oriente! — suggerì un poeta. — Le stelle che fuggono vanno tutte a pescare coralli nei mari del Sol Levante. Specie le comete, sono vanitose, e più d'una volta io l'ho sorpresa a specchiarsi nell'acqua con grosse file di coralli al collo.

Ma nessuno dette ascolto al poeta. I servizi di perlustrazione aerea furono organizzati in ogni luogo; potentissimi canocchiali scrutarono il cielo giorno e notte fin nei più remoti angoli. Persino un aviatore ha partecipato alla caccia. Si è alzato con l'aeroplano, sperando di adescare Daniele con il miraggio di farle fare due capriole. Inutilmente. Un bel giorno è stata ritrovata, però. Dove? Dove aveva detto il poeta.

Due scienziati dell'Osservatorio di Tokio, i professori Schinichi Schimizu e Hideo Hirota hanno riveduto la cometa Daniele il 31 gennaio 1937. L'Associazione astronomica del Giappone ha loro assegnato recentemente un premio.

Oggi Daniele ha quasi trent'anni. A quest'età, in genere, si è messo giudizio; quindi c'è la speranza che la capricciosa stella non ripeta più le sue stravaganze.

Ma è sempre una stella. Ed anche se non appartiene a quelle di Hollywood, sarà bene tenerla d'occhio.

Tutto è relativo sulla faccia della terra; questo si sa. Un uovo, ad esempio, sulla scorza rugosa della terra può avere un sapore e un valore: questo stesso uovo, portato a 2700 metri di altezza sul livello del mare, può averne un altro. Mi spiegherò con un esempio. Ascoltate. Il cuoco dell'enorme «Yankee Clipper» (che è un quadrimotore idrovolante) si è trovato in un grande imbarazzo allorché gli è capitato di dover far bollire un uovo alla rispettabile (rispettabile per un uovo) altezza di 2700 metri. Un passeggero aveva infatti chiesto a questo cuoco un uovo cotto, dandogli non più di tre minuti di tempo. Malaugurato cuoco! «Ma un uovo bollire in tre minuti a terra, quanti minuti richiede a tale altezza?», si domandava il povero cuoco con le mani nei capelli. (In una forse inopportuna parentesi voglio esprimere una mia vecchia convinzione, che è questa: i cuochi sono esseri sfortunati. Voi saprete infatti che un cuoco di Luigi XV si suicidò una sera nel Castello di Versailles perché aveva distrattamente bruciati i bordi di una frittata destinata al re. Chiudo la parentesi). Ma nemmeno gli altri ventuno passeggeri che si trovavano a bordo del potente quadrimotore di quarantatun tonnellate erano in grado di rispondere all'ansiosa domanda del cuoco in mortale imbarazzo. Allo scopo venne lanciato un marconigramma gli-

la «Pan-American» di Baltimora e qui gli esperti, fatti i calcoli, marconigrafarono, a loro volta, che all'altezza di 2700 metri occorrevano dodici minuti per far bollire un uovo che a terra sarebbe bollito in tre minuti. Il signore americano che aveva ordinato un uovo cotto in tre minuti, non potette essere accontentato, ma il cuoco non si suicidò; in questo si dimostrò assolutamente superiore al suo vecchio collega francese.

Ho qui sotto gli occhi una deliziosa stampa di autore ignoto che mi rivela un'antica e poco nota avventura di volo. Questo amabile documento ci presenta la Mosca dei tempi di Ivan il terribile, col suo tetro e fastoso palazzo del Kremlin, le cui finestre rigurgitano di spettatori e la quieta piazza, dove transitavano in quei tempi rari passanti, stipata di un pubblico animato e curioso.

Non mi occuperei di questa stampa se contro il suo cielo vecchiotto e stilizzato non si delineassero due grandi ali che sostengono un uomo nell'alto. La scritta che accompagna la seducente vignetta ci avverte che ad una finestra del palazzo imperiale sta affacciato lo zar Ivan il Terribile, che assiste alla straordinaria impresa.

Il volo si compie con sicurezza: l'uomo si è issato sul campanile della cattedrale e di lassù si lascia andare nel vuoto, sostenuto dalle sue immense ali appoggiate sull'aria. In una elegante sicura volata dinanzi agli sbalorditi occhi della folla.

Ma dopo la meraviglia scoppia l'entusiasmo: i tetri e spauriti sudditi di Ivan il Terribile gettano alte grida di ammirazione ed applaudono la felice impresa. Un uomo ha volato, un uomo si è librato su delle immense ali di uccello e sotto i loro attoniti occhi ha percorso un bel tratto posandosi poi sulla terra con la grazia degli animali alati.

Ma coloro che sono vicini allo zar lo hanno veduto rabbiarsi in volto. Compiuto il volo, mentre la folla prorompe in applausi, Ivan il Terribile ha fissato spaurito quel cielo che aveva veduto l'impresa miracolosa ed ha fatto il segno della croce. Che cosa poteva significare quel gesto? I cortigiani conoscono i segni delle bufere nell'animo dei loro capi crudeli: Ivan, il terribile zar, ha avuto paura.

Infatti egli si ritira senza più preoccuparsi dello sfortunato aviatore. E vengono trasmessi i suoi ordini precisi. Nella portentosa impresa aerea egli ha riconosciuto l'opera diabolica: soltanto una forza occulta è capace di sostenere nell'aria l'uomo, il misero uomo così pesantemente attaccato alla terra fin dal principio dei secoli.

E quell'ignoto pioniere del volo a vela venne sottoposto al taglio della testa.

L'IMBONITORE

GENTE CORAGGIOSA



— Beh, hai chiesto poi la mano di Lucia?
— No: non ne ho avuto il coraggio...

FORMAZIONI DI VOLO

Tutti avranno avuto occasione di ammirare formazioni ordinate e precise di velivoli evolvere nel cielo.

Intendiamo qui dare qualche cenno della costituzione e degli scopi delle formazioni, definendone le più importanti figure.

Un insieme di velivoli costituisce una formazione quando i vari elementi che la compongono sono tra loro vincolati da un determinato rapporto reciproco di posizione, regolare e costante.

Gli spazi esistenti fra gli elementi di una formazione prendono le seguenti denominazioni: *intervallo* (spazio tra gli assi dei velivoli nel senso della fronte); *distanza* (spazio tra elementi omologhi dei velivoli, nel senso del moto); *gradino* (differenza di quota). Nella formazione riportata in fig. 1 sono indicati gli spazi suddetti.

La formazione costituita da 3 velivoli si chiama *pattuglia* ed è da considerare la formazione elementare base. Essa rappresenta generalmente l'elemento costitutivo di quasi tutte le formazioni più complesse.

Le formazioni che può assumere la pattuglia sono le seguenti (figg. 1):

pattuglia a cuneo (fig. 1a) (è quella più frequentemente adottata, tanto da essere considerata la «pattuglia» per antonomasia, e infatti quando si dice «pattuglia» senz'altro si vuol designare proprio questa formazione);

pattuglia in ala, che può essere destra (fig. 1b), o sinistra;

pattuglia in linea (fig. 1c);

pattuglia in fila (fig. 1d).

Prima della pattuglia si potrebbe considerare la formazione di due soli velivoli, denominata *coppia*, la quale non ha importanza se non per il fatto che rappresenta lo stadio iniziale per l'allenamento dei piloti al volo in formazione.

Passando alle unità organiche dei reparti di volo, a cominciare dalla

pattuglia. Tali formazioni sono identiche alle omonime già viste per la pattuglia. Per esempio, la *squadriglia a cuneo* assume l'aspetto mostrato dalla figura 2d. Analogamente si hanno: la *squadriglia in ala destra* (o sinistra); la *squadriglia in linea*; la *squadriglia in fila*.

Le formazioni del gruppo o dello stormo risultano dalle combinazioni delle formazioni che può assumere la squadriglia.

Le formazioni possono essere eseguite a scopo di parata, e allora esse devono presentare un aspetto estetico e geometrico, per cui distanze, intervalli e gradini sono mantenuti regolari e costanti. Tali formazioni inoltre si fanno piuttosto serrate, cioè con distanza ed intervalli ridotti al minimo compatibile con la sicurezza di evoluzione.

Ma le formazioni rispondono anche a una importantissima esigenza di impiego interessante sia l'esercizio della azione di comando in volo, sia la esplicazione della offesa e della difesa.

In volo il comandante del reparto, che è contemporaneamente il capo della formazione, guida direttamente e materialmente i suoi gregari per il fatto che questi seguono ad imitazione la rotta e le manovre del capo.

Necessita quindi prima di tutto che la formazione dia modo agli elementi esecutori di agevolmente e continuamente osservare i movimenti del capo, e poi che la formazione stessa sia di struttura tale, da consentire la rapida

mento — l'esigenza del tiro, per cui si cerca di utilizzare le armi dei diversi velivoli in appoggio reciproco.

Questo significa che le mitragliatrici di un velivolo possono concorrere alla difesa di un velivolo vicino, sparando su un caccia nemico che attacca questo da un settore (per esempio, dietro la coda) che non può essere agevolmente battuto dalle mitragliatrici del velivolo attaccato.

Riferendoci alla caccia, diciamo che la formazione, oltre a rispondere alla esigenza già considerata della vigilanza del cielo per garantirsi da sorpresa e per avvistare possibilmente il nemico prima di essere da esso avvistato, ha lo scopo di presentare il reparto nelle condizioni migliori, onde poter esplicare vantaggiosamente l'azione offensiva nella fase iniziale — spesso determinante — della presa di contatto con i reparti avversari.

Per quanto riguarda il bombardamento, oltre che alla esigenza di difesa cui si è sopra accennato, le formazioni devono rispondere al concetto di permettere il migliore sfruttamento del carico di bombe da rilasciare, ai fini della probabilità di colpire il bersaglio.

Infatti, considerata l'ampiezza del bersaglio e tenuto conto dell'errore in direzione che possiamo commettere nel puntamento, la scelta di un opportuno intervallo tra i velivoli bombardieri fa assumere alla nostra formazione una fronte tale, da comprendere sempre il bersaglio nella zona dei probabili punti di caduta delle bombe.

Questo si ottiene facendo eseguire le operazioni di puntamento dal capo della formazione e facendo avvenire il rilascio delle bombe contemporaneamente da tutti i velivoli.

I velivoli gregari, cioè, rilasciano le proprie bombe ad imitazione, nell'istan-

te in cui vedono staccarsi le bombe dal velivolo del capo della formazione.

In tal modo le bombe arrivano nello stesso tempo a terra intervallate, nel senso della fronte della formazione, di tanto quanto sono intervallati i velivoli. Sicché anche se tutta la salve (così si chiama l'insieme delle bombe rilasciate contemporaneamente) cade spostata a destra o a sinistra del punto mirato (centro del bersaglio), qualcuna delle bombe esterne della salve stessa colpisce il bersaglio.

DIEL

CRONACA BREVE

LE FORNITURE di aeroplani alle Potenze democratiche dell'Europa occidentale avrebbero, secondo un'informazione da Washington, raggiunto un valore di 17.900.000 dollari, e sarebbero pari al 75 per cento di tutta la produzione degli Stati Uniti. La Francia avrebbe, secondo l'informazione, ottenute le maggiori forniture.

E' IMMINENTE l'inizio di un servizio aereo tra San Francisco e Hong-Kong, che eserciterà la «Pan American Airways» con idrovolanti di 41 tonnellate tipo «California Clipper» capaci di 64 passeggeri.

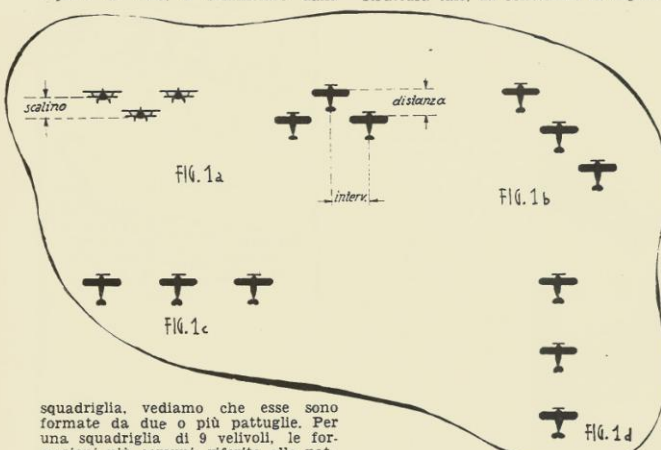
E' STATA INIZIATA a Parigi la prima distribuzione gratuita di maschere antigas alla popolazione civile. Il Governo francese spera di poter dotare di maschere l'intera popolazione parigina entro i prossimi 4 o 5 mesi.

COME GIA' NEL 1937, anche quest'anno la Compagnia tedesca di navigazione aerea «Lufthansa» effettuerà con i propri apparecchi la tappa Berlino-Cairo, partendo alla volta dell'aeroporto di Tempelhof per giungere al Cairo alle ore 10 del giorno successivo.

LE AUTORITA' preposte a Washington all'Aeronautica Civile hanno rifiutato il permesso chiesto dall'aviatore polacco Stanley Kluzek per il suo progettato volo senza scalo Nuova York-Varsavia.

LO «YANKEE CLIPPER», il gigantesco idrovolante quadrimotore americano «Boeing 314», ha compiuto con 14 passeggeri a bordo la traversata commerciale dell'Atlantico del Nord da Baltimora a Biscarosse (Francia), facendo scalo alle Azzorre ed impiegando circa una settimana di tempo.

La stampa aeronautica in genere, pur apprezzando il valore intrinseco di simile impresa, non manca di far rilevare che un normale transatlantico non impiega maggior tempo a percorrere il tragitto dall'America in Francia, e ciò per dimostrare che non è con questi aeroplani che gli Stati Uniti potranno realizzare le comunicazioni aeree transatlantiche. E dire che fino ad un mese fa gli americani dichiaravano che il servizio regolare atlantico era una cosa ormai perfettamente a punto!



squadriglia, vediamo che esse sono formate da due o più pattuglie. Per una squadriglia di 9 velivoli, le formazioni più comuni, riferite alle pattuglie, sono le seguenti (figg. 2):

squadriglia a triangolo (fig. 2a);

squadriglia in ala destra (o sinistra) di pattuglie (fig. 2b);

squadriglia in colonna di pattuglie (fig. 2c).

La squadriglia può anche assumere le seguenti formazioni semplici, riferite ai singoli velivoli anziché alla

ed ordinata esecuzione delle manovre previste.

Per quanto riguarda la difesa, c'è da considerare da una parte l'esigenza generale di assicurare la vigilanza del cielo, allo scopo di avvistare i velivoli nemici in qualsiasi settore si trovino; dall'altra — riferendoci al bombardamento — l'esigenza del tiro, per cui si cerca di utilizzare le armi dei diversi velivoli in appoggio reciproco.

UN NUOVO IDROCACCIA



Come è noto, le Potenze marinare, le cui flotte debbono agire su spazi di mare considerevoli e che per necessità delle loro azioni belliche debbono servirsi dell'aviazione, hanno, fin dalla passata guerra, costruito speciali navi dalle quali possono partire e atterrare gli aerei. Così l'America, l'Inghilterra, il Giappone, la Germania e la Francia, che hanno la loro zona d'influenza su vastissimi mari, posseggono, in numero maggiore o minore, esemplari di queste navi. Naturalmente, tale tipo di navi è indispensabile solo quando gli aerei debbono sorvegliare vastissime zone di mare e pertanto siano costretti, per ragioni di autonomia, a partire da bordo di piattaforme che permettano di spiccare il volo lontano dalle coste. Naturalmente l'impiego delle navi in parola è oneroso e va soggetto a molti inconvenienti, principalmente a quello dell'obbligo di difendere questi aerodromi galleggianti che, per le ragioni del loro impiego, sono lenti e pochissimo armati.

Quando invece si posseggono degli aerei con una buona autonomia e si hanno ristrette zone di mare da sorvegliare, le navi portaerei sono superflue: questo è precisamente il caso dell'Italia, nazione prettamente mediterranea

con un grandissimo sviluppo costiero e con basi disseminate in maniera da non lasciar scoperto alcun settore di delicata importanza militare. Naturalmente per le ricognizioni ravvicinate, le navi hanno sempre bisogno dell'ausilio degli aerei capaci di avvistare e di segnalare gli eventuali nemici. A questo scopo, sui nostri incrociatori si trovano imbarcati degli idrovolanti che vengono, fatti partire a mezzo di catapulte. Dopo la partenza, l'idrovolante esegue il suo volo di ricognizione e quindi, se le condizioni del mare non gli permettono di far ritorno alla propria nave-base, va ad ammarare su qualche idroporto costiero. Questo, ripetiamo, è possibile soltanto ad una nazione mediterranea qual'è l'Italia. Gli idrovolanti che possono espletare tale servizio debbono rispondere, logicamente, a delle esigenze costruttive e tecniche particolari. Le nostre navi non solo trasportano apparecchi da ricognizione, ma, per rintuzzare l'azione degli eventuali nemici, anche idrovolanti da caccia che

per la partenza e l'arrivo impiegano gli stessi mezzi di quelli da ricognizione. Uno di questi idrovolanti da caccia imbarcati sulle navi è il Ro. 44: idrovolante catapultabile a galleggiante centrale, biplano, monomotore, monoposto. Dotato di ottima visibilità, di grande maneggevolezza e di notevoli caratteristiche di volo, è molto robusto, tanto da poter decollare e ammarare anche col mare mosso e sostare in mare aperto. E' costruito in tubi di acciaio saldati all'autogeno, con rivestimenti di lamiera di duralluminio e tela verniciata. La cellula è biplano, ad ali ripiegabili, di profilo sottile. Quella superiore, munita di alettoni, è spostata in avanti rispetto all'inferiore, la quale è munita di due galleggianti di legno. La fusoliera ha la sezione rettangolare, col fondo rivestito di lamiera di «alclad». Inferiormente è collegato mediante quattro montanti in tubo e tiranti controventati, ad un galleggiante in legno, sui cui fianchi sono fissati gli attacchi per il lancio

con la catapulte. Posteriormente al galleggiante è sistemato un timone per le manovre in acqua, comandato dal posto di pilotaggio. Sull'apparecchio è montato un motore stellare da 700 C.V. con riduttore e compressore munito di elica a passo variabile a terra.

L'armamento consiste in due mitragliatrici calibro mm. 12,7, sincronizzate per il tiro attraverso l'elica. Installazioni ausiliarie: radio ricevente e trasmettente su ogni lunghezza di onda.

Ecco le caratteristiche principali: apertura alare m. 11,574; lunghezza m. 9,715; altezza m. 3,510; lunghezza massima ad ali ripiegate m. 4,080; superficie alare m. 33,362; peso a vuoto kg. 1170; carico utile kg. 450; peso totale kg. 2220; coefficiente di robustezza 11; velocità massima a quota bassa km.-ora 285; a 2500 metri km.-ora 305; velocità minima a bassa quota 98 km.-ora; salita a 1000 metri in 1'35"; a 2000 m. in 3'50"; a 4000 metri in 8'4"; a 5000 m. 12'30". Tangenza massima 7000 metri.

Autonomia alla quota di m. 4000 e alla velocità di 240 km.-ora, con carico normale, ore 2, pari a km. 480. Autonomia con serbatoi pieni, alla quota di m. 400 e alla velocità oraria di 240 km., ore 5 pari a km. 1200. Autonomia alla quota di m. 4000 e alla velocità di km.-ora 240, con carico normale, ore due, pari a km. 480.

A. M.



Il nuovo idrocaccia visto di tre quarti

Il «Ro. 44» con le ali ripiegate



VOLETE SAPERE COME SI DIVENTA AVIATORI?

CHI VUOL BREVETTARSI PILOTA,
CHI VUOL INTRAPRENDERE LA
CARRIERA DI UFFICIALE PILOTA,
DEL GENIO AERONAUTICO, DI COM-
MISSARIATO E D'AMMINISTRA-
ZIONE, CHI VUOL INTRAPREN-
DERE LA CARRIERA DI SOTTU-
FERA, DI PILOTA, DI GOVERNO,
UFFICIALE 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

II^a EDIZIONE

AMPLIATA ED AGGIORNATA,
COSTA SOLO £ 4

PER IL VERSAMENTO USATE IL
NUMERO CONTO CORRENTE POSTALE
1- 24718

MIMETISMO



Come è noto, il mimetismo è quel fenomeno di imitazione per cui molti animali assumono a scopo protettivo, colori e talvolta anche forme intonate all'aspetto delle piante e in genere dell'ambiente in cui vivono. E' meraviglioso constatare come la provvida natura abbia «lavorato» tante sue creature per renderle stranamente simili a piante. Alcuni insetti ortotteri assumono forma di ramoscelli, di bacchette, oppure portano appendici a forma di foglie sulle zampe.

Molte specie di farfalle hanno le ali perfettamente simili a foglie, con picciolo e nervature, in modo che sembrano appartenere agli arbusti sui quali si posano.

Ancor più frequente del mimetismo di forma, si riscontra in natura il mimetismo di colore, del primo più facilmente ottenibile e avente anche la possibilità della variabilità per intonarsi allo sfondo predominante nelle diverse stagioni.

Così quasi tutti gli animali polari sono bianchi. Gli animali che vivono nel deserto sono giallastri. I piccoli animali che frequentano i prati e le foreste sono verdastri. Molte specie alpine sono bianche d'inverno e scure d'estate.

Diversi animali poi, tra cui tipico il camaleonte, e poi le rane ed altri animali acquatici, hanno la facoltà di cambiare colore da un momento all'altro, uniformandosi al colore dell'oggetto su cui si posano.

Non c'è dunque da meravigliarsi se l'uomo, avendo avuto dalla natura tanti perfetti modelli, abbia pensato di imitarli servendosi della mimetizzazione, per rendere meno visibili al nemico le macchine e le cose da questo offese.

Nel campo della guerra terrestre ha avuto ormai vaste e molteplici applicazioni la tecnica della mimetizzazione, sotto le specie più perfezionate del mascheramento e del camuffamento. Si intende precisamente per mascheramento l'occultamento della cosa da proteggere con schermi di colore e forme tali da confondersi con l'ambiente. Il camuffamento consiste invece nella trasformazione o deformazione apparente della cosa bellica da proteggere, in modo da farla scambiare per un'altra innocua.

Così, per esempio, si occultano cannoni, carriaggi, e talvolta anche soldati, con reti mimetiche ricoperte di zolle erbose artificiali, oppure con ramaglie, per renderli invisibili sul terreno erboso o cespuglioso.

Questi accorgimenti sono imposti specialmente dall'osservazione aerea e sono adottati da tutti gli eserciti. Anche gli abissini, durante la guerra italo-etiope, avevano imparato a trarre vantaggio dal mimetismo, imbrattando di terra i loro sciamma e restando, quando erano sorvolati dai nostri velivoli, fermi accovacciati sul terreno in modo da confondersi tra i massi delle pietre tigrine.

Il mimetismo di più semplice adozione, e quindi il più diffuso, resta peraltro quello che si limita all'armonizzazione del colore, ed è questo che ci interessa in aviazione.

Vediamo dunque come si cerca di ottenere la mimetizzazione di quelle particolari macchine da guerra che sono i velivoli.

E' ben difficile rendere invisibili o poco visibili i velivoli nel riguardi della osservazione da terra, poiché lo sfondo su cui essi si proiettano, cioè il cielo, è di colore uniforme, quasi sempre molto chiaro, e quindi con nessuna tinteggiatura si riesce praticamente ad ottenere lo scopo.

Nel cielo, per essere avvistati con maggiore difficoltà, si cerca di sfruttare il sole ponendosi tra il sole e gli avvistatori in modo che questi restino abbagliati. Nel crepuscolo, invece, si

cerca di porsi tra gli avvistatori e la zona del cielo che è più in ombra, per confondersi su uno sfondo scuro. Tornando alla mimetizzazione dei velivoli, diciamo dunque che con essa ci si propone di rendere invisibili o poco visibili i velivoli stessi all'osservazione dall'alto, nelle condizioni, cioè, in cui la sagoma della macchina aerea si profila sullo sfondo del terreno.

In particolare, con la mimetizzazione si vuole ottenere anche, e specialmente, l'invisibilità dei velivoli schierati a terra sui campi di aviazione o — per dir meglio — nei dintorni dei campi. Poiché è noto che in guerra si realizza il decentramento dei mezzi aerei spargendoli nella campagna, sempre nelle vicinanze del terreno di atterraggio, allo scopo appunto di renderli meno visibili e meno vulnerabili.

Bisogna allora preoccuparsi prima di tutto di non far risaltare la sagoma del velivolo sullo sfondo del terreno. Il che si ottiene «rompendo» il contorno netto della sagoma.

All'uopo la parte superiore delle ali, il dorso e i fianchi della fusoliera vengono tinteggiati con macchie irregolari di colori diversi.

Sorge contemporaneamente il problema della intonazione di questi colori con i colori dominanti nell'ambiente in cui i velivoli operano o sostano. Problema di non facile soluzione, se il teatro di operazione della guerra aerea è vasto e vario, come succede quasi sempre.

Si cerca generalmente di adottare varietà di tinte poco vive e più frequentemente riscontrabili nei terreni, quali tinte marrone, bruno, verdastre. La mimetizzazione a grandi chiazze ir-

regolari si adotta, in genere, per i velivoli di grossa mole. Per i velivoli piccoli, come quelli da caccia, si è riscontrata efficace una tinteggiatura a piccole macchie verdastre sfumate su un fondo grigio-marrone. Questo tipo di mimetizzazione è stato adottato per i velivoli da caccia nazionali nella guerra spagnola e si è dimostrato molto efficace.

Da tener presente in proposito che in Spagna molti campi di aviazione erano ubicati in zone ricche di uliveti, sicché la tinteggiatura con colori prevalentemente verdi bene si intonava all'ambiente.

L'operazione di mimetizzazione conviene sia effettuata con vernici alla cellulosa, mediante spruzzo con aerografo ad aria compressa («pistola»).

In tal modo lo strato di colore che si deposita sulle superfici del velivolo è leggerissimo e può venire asportato facilmente, con idonei solventi. Si consegue così la possibilità di agevolmente e rapidamente cambiare la mimetizzazione nel caso che il mutato ambiente, per variazione stagionale o per spostamento del Reparto, lo consigli.

Effettuando la mimetizzazione di un velivolo, si deve anche aver cura di rendere opache le eventuali parti metalliche brillanti, e specialmente le eliche. Ciò per evitare che tali superfici speculari, riflettendo i raggi del sole, denuncino a grande distanza la presenza dei velivoli.

DOVIC

ALI ARMATE

ai confini d'Italia

PARTE TERZA

"I dirigibilisti.."

CAP. III

Zavorra umana

Continuazione dal numero precedente.

Il capitano si getta sulla barra e la spinge furiosamente a dritta. Ha scorto un banco nero di nubi verso il sud, e vi dirige la prua della sua aeronave. Mentre il fuoco rabbioso lo insegue, il «P. 4» forza la sua andatura verso la nube, e vi entra.

I riflettori che l'hanno seguito vedono improvvisamente arrestate le loro luci dalla superficie compatta della nuvola, e perdono l'aeronave. Il fuoco squarcia violentemente i vapori, ma non trova più la via giusta per abbattere il nemico: è tornato cieco.

Entro le nubi piove. Questo banco è più denso e più cupo del precedente, e si scioglie in acqua. L'aeronave è inondata, gronda, e perde quota. Per fortuna questa perdita è molto relativa e compensa in parte il peso dell'ultima salva. La quota dell'aeronave si stabilizza, ed il viaggio prosegue indisturbato.

Il bagliore dei riflettori, i lampi ed il fragore delle granate austriache si allontanano lentamente, fino a svanire.

Dopo pochi minuti il «P. 4» esce dal banco piovoso nella notte limpida, ed è ormai fuori tiro. A quattro chilometri a nord-est le luci di Pola si intravedono, in un'incerta teoria di lumi tremolanti sull'acqua immobile.

I proiettori insegue ancora, insistenti, e sfiorano più di una volta il turgido involucro. Tuttavia, sia per la distanza, sia per la mobilità relativa esaltata dalla distanza stessa, non si fermano sull'aeronave, e non la scorgono.

Da bordo si contano le luci. Ora che si può di esse beffarsi, il conto ha un sapore di sfida e di sarcasmo: sono trentaquattro. I gruppi di vampe che segnano le salve delle batterie denunciano parimenti il numero di queste: sono dieci.

Ciascuno pensa con riconoscenza alle nubi che hanno stornato gli sguardi di fuoco e le granate nemiche. Più tardi il comandante scriverà, con naturalezza che non tradisce l'angoscia dei minuti terribili: «Senza le nuvole, credo che il «P. 4» avrebbe stato colpito...». Probabilmente quel pensiero era in tutti, e l'angoscia dovette essere viva sotto la fredda calma del soldato risoluto.

Ma affinché la navigazione fra i terribili fiori di fuoco e di morte è finita, e l'aeronave viaggia in un cielo purissimo e meraviglioso, governando a nord-ovest. Alle 23,15 si scorgono dall'alto nereggiare, sull'incerta chiarezza del mare, le cupe masse delle isole Brioni.

La navigazione procede, ormai tranquilla. I nervi al sono distesi e al presta orecchio commosso al canto di motori ed al sibilo uniforme delle eliche che azzannano l'aria.

Dopo quasi due ore e mezza di navigazione, si intravede la terra, la terra italiana. Manovrando il gas ed i timoni, il «P. 4» si abbassa e scende fino a cento metri dal mare. Da quell'altezza il comandante riconosce nettamente il faro di Piave, che sorge a quindici chilometri a nord-est di Venezia, e fa rotta su di esso.

Sulla piattaforma dove non brilla la luce amica, spenta dal soffio immane della guerra, il personale del faro guarda attonito e, forse, spaurito.

Coi megafono, dal bordo del «P. 4», si chiama dopo aver fatto tacere i motori:

— Avvertite Venezia!... Dirigibile «P. 4» rientra alla base... che non si allarmino... Dirigibile italiano «P. 4»... Avvertite Venezia! I motori riprendono, e la navigazione procede. L'aeronave si abbassa troppo rapidamente perché è stato «tirato» troppo gas, e per frenare la discesa bisogna gettare zavorra, il che è un problema perché, per raggiungere i 1450 metri di quota su Pola, è stato fatto un largo gettito.

Ci si libera con parsimonia della zavorra e si aguzza lo sguardo.

Venezia bianca, marmorea, meravigliosa viene sorvolata rapidamente alle due e pochi minuti; quindi si intravede il campo e la mole amica dell'hangar mostruoso sorgente sui prati di Campalto.

Il «P. 4» punta la prua a terra e scende rapidamente per raddrizzarsi a poca distanza dal suolo. Le corde vengono gettate, e delle ombre, nella notte, se ne impadroniscono.

Mansueto, il mostro spegne la sua voce, cede alla trazione, e si lascia condurre verso l'hangar.

L'equipaggio scende e premurosamente si

fa attorno alla macchina per esaminarla. Il comandante personalmente guarda l'involucro per constatare i danni che il bombardamento ha potuto arrecargli. Si verifica così che l'involucro è stato traversato da parte a parte da sette schegge: quattro fori a poppa, tre a prora. Le ferite dell'involucro sono situate in basso, hanno provocato una perdita di gas solo relativa, e lo sgonfiamento di piccole sezioni dell'aeronave. Con ciò non s'è avuto squilibrio o forte diminuzione di portanza: non sono che ferite insignificanti.

I motori hanno funzionato alla perfezione ed hanno divorato quasi tutta la provvista di cibo per loro apprestata. All'atterraggio non rimaneva a bordo che una lattina di benzina di trenta chilogrammi.

«Superiore ad ogni elogio per calma, serenità e sangue freddo il contegno dell'equipaggio».

La voce del comandante non può avere migliori parole per i suoi uomini. E così ha scritto il capitano Valle.

Per l'aria, il «P. 4» aveva portato il primo messaggio di morte sull'opposta sponda dell'Adriatico.

Mentre l'hangar si richiudeva sulla sua massa vittoriosa, un chiaror scialbo annunciava il nuovo giorno del mare.

Volo senza ritorno

Il dirigibile «V. 1», categoria «veloce», come dice la sua sigla, e primo della categoria, era stato ribattezzato col nome della «Città di Jesi».

Era una magnifica macchina, di tipo assolutamente nuovo, dotata di ottime caratteristiche aerodinamiche e studiata appositamente per il bombardamento. Lunga 90 metri, e con una sezione maestra del diametro di metri 26,50, aveva una cubatura di 15.000 metri che le permetteva di raggiungere i 2.000 metri di quota con 600 chili di carico utile a bordo. Caratteristica speciale era la velocità, che poteva giungere alla notevolissima cifra di 90 chilometri orari mettendo alla massima potenza i quattro motori installati a bordo.

Essa era assolutamente nuova. Non una volta, ancora, aveva volato verso il nemico, a portargli, con l'aiuto dell'industria e dell'ingegno italiano, la minaccia e l'offesa del popolo in armi.

La prima spedizione era stata decisa per il 4 agosto di quel 1915 che vide i primi meravigliosi ardimenti dei dominatori del cielo.

La missione da compiere non era nuova, ma per questo era più pericolosa e più degna degli uomini chiamati a compierla: bombardare Pola.

Il porto munitissimo dell'Adriatico, le sue opere fortificate, i suoi arsenali, le sue fabbriche d'armi e le sue opere militari, erano

la metà di tutte le preoccupazioni dei capi dell'Intesa. Bombardare Pola, disturbare la sua vita, spargervi l'inquietudine, scacciare la sicurezza orgogliosa dei guerrieri da tavolino che vi fabbricavano armi e piani per chi combatte alle frontiere, questo era il compito.

Si sapeva che Pola era munitissima. Numerose batterie antiaeree erano piazzate nei dintorni, ed una quantità fantastica di proiettori le coadiuvavano efficacemente scoprendo le prede nel cielo.

Ma bisognava andare.

Il «Città di Jesi» ricevette l'ordine all'ascensore di Ferrara dove si trovava e si accinse alla partenza.

Comandante ne era il tenente di vascello Bruno Brivonesi, giovane d'anni, vecchio di esperienza.

Egli cominciò subito a preoccuparsi delle caratteristiche militari della spedizione, chiese consiglio a chi l'aveva già preceduto, per le vie del cielo su Pola nemica, e procurò di non lasciar nulla all'arbitrio del caso.

La maggiore preoccupazione la procurò la questione del peso. I 2.000 metri di quota di cui era capace l'aeronave erano assolutamente insufficienti, ed il tenente Brivonesi decise di abbandonare le mitragliatrici di bordo e due dei motori. Ciò faceva guadagnare 500 metri di quota a pieno carico, e che era appena sufficiente.

Anche l'equipaggio venne ridotto al minimo indispensabile, di modo che, alla partenza, l'aeronave era composta appena di: tutto quel necessario che occorreva per portare sul bersaglio cinque quintali di bombe.

A bordo vi erano sei persone: il comandante Brivonesi, il tenente di vascello comandante in seconda Giacinto Valerio, il tenente di vascello Raffaele De Courten due motoristi ed un nocchiero. Il primo era al timone di direzione, il secondo a quelli di quota, il terzo al comando di munimento; i due motoristi avrebbero sganciato le bombe da 25 chili, mentre il nocchiero avrebbe liberato quelle più piccole.

Tutto era pronto per il 4, ma il tempo avversò non permise di effettuare l'ascensione, e la si dovette rimandare di venticinque ore.

L'indomani 5 agosto, l'aeronave è tratta dall'hangar.

Sono le 20 ed il crepuscolo cade rapidamente: l'immenso corpo argenteo riluce e pare di fiamma. Fra poco riceverà il battesimo del fuoco.

La manovra viene eseguita con precisione. In mezzo al campo dell'aeronave, tirando sulle corde di manovra come un cavallo generoso sulle briglie, comincia a far udire il borbottio dei suoi motori.

Un'occhiata al bordo: tutto e tutti sono a posto.

— Mollate!

I grappoli d'uomini, chiusi all'estremità delle corde che pendono dall'involucro, si dissolvono nell'oscurità che aumenta in una serie di piccole ombre, ed il dirigibile sgroppa e s'innalza.

La voce dei motori si fa più piena, quasi grave, e lancia l'addio a quelli che restano. Dal basso si vede l'aeronave, immenso frago argenteo, navigare nel cielo d'incoscienza, verso la battaglia.

L'ultima visione è il palpitare della grande bandiera di battaglia che sventola la sua vela nuova a poppa. L'oscurità ingoia la nave. Per sempre.

A bordo sono tutti tranquilli. I motori battono regolarmente e spingono velocemente l'aeronave verso l'ignoto: le tenebre sono

tutto intorno, e pare che terra e cielo si siano fusi in un unico drappo funereo.

In breve sotto la navicella l'oscurità del suolo diminuisce, e qualcosa di mobilissimo, serciato di minutissime scaglie luminose, lo sostituisce: è l'Adriatico.

Il viaggio procede indisturbato sul mare. L'aria è calma e nulla disturba la tenuta della rotta.

Passano i minuti, eterni, scanditi dal fastidioso rombo dei motori. Mezz'ora è trascorsa.

Qualcuno a bordo fa un cenno: il comandante guarda lontano e scopre qualcosa di più oscuro che taglia l'orizzonte tenebroso. Un minuto di osservazione e di riflessione intensa, poi la certezza: è l'Isola.

La rotta è stata tenuta appositamente più meridionale per evitare un allarme imprevisto: ora bisogna risalire la costa per raggiungere il posto nemico.

Il comandante ruota il volante di direzione, e l'aeronave poggia sulla menca. La prua s'appunta a nord-est, e la navigazione continua in vista della costa.

Gli uomini sono tutti ai loro posti, silenziosi, impassibili. Attorno ad essi è la notte, che vibra dal rumore acuto dei motori.

Al basso la terra è nera, oscura, misteriosa.

Il «Città di Jesi» naviga a 2500 metri, la quota tattica che si ritiene sia il limite delle possibilità dei cannoni antiaerei. Il comandante che non si fida troppo delle leggi della balistica, cerca di aumentare la quota dinamicamente, con la manovra dei timoni, e staticamente gettando zavorra.

A meno di tre chilometri da Pola l'altimetro segna 2700 metri.

Proprio in quel momento una linea di luce taglia il cielo oscuro e s'appunta contro le nubi. L'aeronave è stata sentita.

Naturalmente si procede: è così alacrità la minaccia d'un riflettore.

Ma questo, che ha sollevato la sua paletta di tenebre, laggiù, è scruta col suo sguardo visibile lo spazio, pare sia guidato da un auto diabolico. La lama di luce oscilla un po' nell'aria, vagamente, e taglia le tenebre a prora dell'aeronave.

A bordo si pensa: «E' passato!...»

No: torna indietro, l'ombra si porta, scivola lungo l'involucro enorme e si perde dietro la poppa.

Tutti i respiri sono rimasti sospesi, nella navicella, ma si sospira di sollievo subito dopo. Sei cervelli penano: «Non ci ha visti!...»

No: l'occhio indiscreto ritorna indietro, rifa con meccanica precisione ed in senso inverso il cammino di prima, e s'inchiosta sul «Città di Jesi». A bordo, ora, è giorno.

Gli uomini si mordono le labbra e le mani s'incrosciano sui comandi; ma la navigazione procede.

Frattanto altri proiettori s'accendono. Uno dopo l'altro, a due, a tre, i fasci lattei, e lividi, o rossicci di luce si avventano nel cielo, e s'appuntano tutti sul cetaceo dell'aria. E' un appuntamento di luci, un concorso di luminarie mortali.

L'aria attorno al dirigibile si è trasformata in un abbagliante oceano di luce. Quelle colonne luminose che riddano intorno all'involucro accendono gli aerei. Essi hanno l'impressione di essere sospesi in una atmosfera irreale fatta di incandescenze e di chiarori. La visione della terra è sparita, nascosta da quella cortina di raggi che hanno la consistenza di cose palpabili.

Che fare?

(Continua)

A. SILVESTRI



Il difficile decollo con il mare grosso di un idrovolante della Marina degli S. U.

nel mondo del volo silenzioso

UNA STRANA AVVENTURA

Non si può dire che Erich Loekner sia tipo da perdersi in un bicchier d'acqua, e l'ultima tremenda avventura trascorsa dal giovane volovelista tedesco dimostra largamente questa sua caratteristica.

Il pilota in questione era già prima, nonostante la sua età, noto negli ambienti aeronautici della Germania come un giovane dotato di mente calma e di polso fermo: un uomo in gamma, insomma, e ciò che gli è capitato nel cielo di Salisburgo, e che ora noi ci apprestiamo a narrare, lo ha reso di colpo clamorosamente famoso.

Erich Loekner doveva compiere alcuni voli di collaudo sul lago bavarese di Chiem, zona adattissima per la navigazione di velivoli senza motore, a causa delle numerose e forti termiche che vi si trovano costantemente, e per far ciò aveva decollato dal piccolo campo omonimo, facendosi rimorchiare da un biplano che aveva molti anni sulle ali ma che serviva ottimamente a quel lavoro di bestia da traino.

Il tempo era splendido, e le condizioni meteorologiche annunciate dai bollettini facevano prevedere al giovane pilota una serie di importantissime osservazioni sul rendimento dell'apparecchio che ora, seguendo docilmente la guida del cavo d'acciaio, lo portava in alto.

I due piloti, rimorchiatore e rimorchiato, si erano accordati per uno sgancio ad alta quota, cosa questa che doveva permettere al Loekner un volo di discreta durata, assai utile, se non addirittura necessario, per il collaudo che doveva compiere.

Il lago di Chiem era divenuto una piccola macchia celeste sull'immenso tappeto variegato della rigogliosa regione bavarese, quando il pilota del velivolo a motore segnalò al giovane volovelista il momento adatto per lo sgancio. Liberato dal cavo, l'allante si librò rapidamente, e il suo pilota dovette frenare un poco l'impulso abbassando la leva, che altrimenti troppa velocità utile sarebbe stata sprecata.

Il biplano tornò indietro, per lasciare cadere sul campo il lungo cavo metallico che ora, come una strana, paradossale appendice lo seguiva tesa dal volo, e Loekner rimase solo nel cielo, attorniato dal grande silenzio.

Era abituato, ormai, a quest'improvvisa sensazione di isolamento, e le sue emozioni sull'argomento non erano più tali da impressionarlo, tuttavia non poté esonerarsi dal girare lo sguardo attorno, ammirato. L'atmosfera aveva una trasparenza abbagliante che metteva in rilievo con meravigliosa precisione i minimi dettagli della campagna giacente sotto l'azzurro cielo. Il susseguirsi lontano delle colline, sino ad uno sfumare indeciso verso l'estremo limite dell'orizzonte, dava l'impressione di un meraviglioso oceano miracolosamente arrestato nel suo moto ondoso da un comando sovranaturale. Le strade, i corsi d'acqua, brillavano in quella gran luce come argenteo venature.

Gli occhi del giovane cercarono il Lago di Chiem, e lo scovarono, dopo una breve ricerca, simile ad una gemma rilucente.

L'allante roteava leggero sostenuto da una corrente di cui il giovane sentiva sotto le ali la lieve carezza: il

fruscio dell'aria era l'unico suono che potesse ascoltare. La quota aumentava, con gioia del pilota. La termica trascinava l'apparecchio su di una via sicura che saliva decisamente. La mano del giovane avvertiva attraverso le vibrazioni impresse di continuo alla « cloche » l'aumentare dell'intensità della corrente. Esaminò con lo sguardo attento i cumuli abbaglianti che macchiavano di chiazze candide il turchino del cielo, e cercò di valutarne il valore dal punto di vista delle proprie conoscenze tecniche.

Mentre era intento a saggiare l'intensità delle varie termiche ascendenti che lo circondavano, si sentì improvvisamente trascinare verso l'alto da una forza enorme. L'apparecchio accusava con gemiti soffocati delle ali la tenace presa della fortissima corrente che di colpo lo aveva agguantato. Il variometro segnalò un'ascesa rapidissima. Il giovane pilota esaminò gli strumenti di bordo, preoccupato. Era capitato nel mezzo di una termica di impreveduta violenza. Era anzi un fascio di correnti ascensionali, quello che portava il velivolo in alto, squassandolo con continui urti.

Loekner era indeciso se cercare di uscir fuori da quella furia atmosferica, o lasciarsi trasportare. Optò per quest'ultima idea, ritenendola più adatta agli scopi del volo che stava compiendo, e si mantenne quindi nella corrente, attento a pilotare in maniera di ottenere un buon sfruttamento delle termiche che lo trasportavano.

Ben presto l'aria divenne irrespirabile, a causa della carenza di ossigeno, e il giovane dovette applicarsi al volto l'inalatore, che, noto con piacere, funzionava egregiamente.

Per un lungo tempo continuò l'ascesa rapida, tra continui sobbalzi. L'apparecchio reggeva bene, e il giovane ne era contento. Il cielo si andò man mano colorando sempre più intensamente, sino a raggiungere una tinta tur-

china che sfumava, in alto, in un cupo viola leggermente striato da pallide sciarpe di leggeri vapori biancastri.

L'altimetro segnava settemila metri, quando si verificò il fatto che doveva di colpo mutare il corso degli avvenimenti. L'inalatore di ossigeno cessò di colpo di funzionare, inspiegabilmente. Il pilota, sentendosi mancare il respiro, si diede a maneggiare febbrilmente le manopole che dovevano regolare l'emissione della miscela respirabile, ma ogni suo gesto fu vano.

Loekner non si perse d'animo, si tolse dal viso la maschera e piegò la « cloche », per scendere immediatamente ad una quota ove potesse trovare aria respirabile. Un gran freddo lo aveva avvolto. Sentiva, dentro di sé, un vuoto improvviso, un gelo mortale aumentare sempre di più. Compresse d'un tratto che stava per perdere i sensi, e, appena ebbe questa percezione, le tenebre calarono intorno a lui.

Senza più una mano ferma che ne guidasse la rotta, il velivolo prese a compiere pericolose evoluzioni, procedendo ad ampi cerchi, cadendo a tratti, altre volte impennandosi improvvisamente sotto la violenza delle correnti che si agitavano intorno ad esso.

Un attimo prima di cadere nell'assenza assoluta di ogni sensazione, un pensiero era balenato attraverso la mente di Erich Loekner: la « vite ».

Era logico, infatti, che il velivolo, abbandonato a se stesso, in balia di termiche di grande intensità, precipitava in vite, trascinando il giovane pilota in una fatale caduta di sette chilometri. E ciò sarebbe accaduto, se, quando l'allante già piegava l'ala, una corrente non l'avesse improvvisamente sostenuto, e non avesse cominciato a trascinarlo, con straordinaria precisione, in una discesa lenta e sicura che avrebbe fatto supporre, ad un ipotetico testimone, che una mente ragionante guidasse il velivolo in una normale planata.

La nuova corrente che aveva sostenuto l'apparecchio di Loekner era infatti una corrente discendente.

La lancetta dell'altimetro cominciò a compiere un giro inverso a quello fatto sino a quel momento, e presto il velivolo si trovò in un'atmosfera ricca di ossigeno abbastanza perché il giovane potesse riprendere i sensi.

Questo avvenne quando il velivolo, abbandonato dalla provvidenziale cor-

rente discendente, stava di nuovo per perdere stabilità e cadere.

Erich Loekner intuì subito il pericolo che correva, e, nonostante si sentisse terribilmente spassato per il lungo periodo di tempo durante il quale il suo organismo non aveva ricevuto la dose necessaria di ossigeno, riuscì, con un tremendo sforzo, a riprendere i comandi del velivolo.

I contorni delle cose, come attraverso lenti mal combinate, si sdoppiavano nella vista del pilota, il quale vedeva tutto ondeggiare avanti a sé, e svanire di tanto in tanto in un piatto grigiore nebuloso.

Le energie ritornavano lentamente, e il giovane avvertiva con una strana sensazione fisica il piano risvegliarsi dentro di sé di ogni forza e di ogni emozione. Solo nella mente, ancora incapace di formulare un esatto ragionamento, sentiva una gran confusione, un caos impreciso e torbido.

Gli si affacciò il pensiero di salvarsi gettandosi con il paracadute, ma respinse subito tale idea, ubbidendo alla sua suprema volontà di portare in salvo l'apparecchio che gli era stato affidato.

Tese così ogni sua energia nella individuazione della manovra da compiere e nella percezione delle varie correnti che a tratti accoglievano il velivolo.

Ora aveva un solo pensiero: atterrare, portare in salvo l'apparecchio.

Dove si trovava?

Non se lo chiese, ritenendo solo di essere stato, durante il suo svenimento, trasportato dalle termiche ad una grande distanza da Chiem. Il tepore di una atmosfera prossima al suolo e che da questo traeva calore, lo investì, finalmente, compiendo quasi del tutto in lui l'opera cominciata dal rinnovarsi dell'ossigeno nei suoi polmoni. Adesso vedeva anche con una certa precisione: restava solo un malessere vago e strano, diffuso per tutto il suo organismo.

Una grande vallata, quella, seppur di Saalfelden, presso Zeel, am See, si parò davanti ai suoi occhi, come un invito che Loekner accolse prontamente. Scoppiò un terreno adatto, e vi puntò sopra decisamente, richiamando poi in tempo. L'atterraggio si svolse in modo normale, e il giovane pilota, sentendo infine l'apparecchio ben fermo sul suolo, si disse solo: « Ho agito bene, non gettandomi con il paracadute ».

L'avventura del bravo pilota tedesco termina qui, poiché, a conclusione del fatto, si deve registrare l'intervento di alcuni benevoli contadini, che pensarono a reintegrare le forze del giovane e a mettere poi questi in contatto, per via telefonica, con il lontano campo di aviazione. Per un'altra cosa, più tardi, Erich Loekner si dovette compiacere con sé medesimo per non essersi buttato di sotto con il paracadute, quando era quasi logico che lo facesse: sulla cartina del barografo l'attenta penna del preciso strumento aveva compiuto, servendosi di una breve linea, un eloquentissimo e fedele racconto della straordinaria avventura trascorsa dal giovane, registrando inoltre l'eccezionale primato di quota da questi conseguito.

M. G.



Il gruppo dei sei « Cat 20 » destinati alla scuola di volo velivolo della R. U. N. A. milanese

LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

CORSO DI AEROMODELLISMO

(Continuazione dal numero precedente)

Si consideri ora la posizione delle singole parti sulla fig. 93.

Osserviamo anzitutto che la camera di pressione *P* dell'albero motore è in comunicazione, per mezzo di due tubi, *d*, con l'interno del cilindro 1, superiore, e del cilindro 3, inferiore sinistro. La camera di scarico *S* dell'albero motore è in comunicazione con l'interno del cilindro 2, inferiore destro, per mezzo del relativo tubo *d*. Nei cilindri 1 e 3 si esercita, perciò, una pressione sul pistone, mentre il pistone del cilindro 2 è in comunicazione con l'esterno. I pistoni 1 e 3 si muoveranno, spinti dall'aria compressa, verso l'albero motore, che subirà, per effetto delle bielle, un movimento di rotazione, indicato dalla freccia. Questo movimento dell'albero motore viene trasmesso a mezzo della biella al pistone 2, che si muoverà verso la testa del cilindro. L'aria perciò si muove, nei tubi *d*, come indicano le frecce: nei tubi *d* dei cilindri 1 e 3, dal serbatoio, attraverso la camera di pressione *P*, verso i cilindri (fase di pressione); nel tubo *d* del cilindro 2, attraverso la camera di scarico *S*, dall'interno del cilindro verso l'esterno. Osserviamo ora che l'albero motore, nel movimento di rotazione, chiude la comunicazione del serbatoio al cilindro 3, che è giunto all'estremità inferiore della propria corsa, apre completamente la comunicazione del serbatoio al cilindro 1, che è in fase discendente, lascia aperta la comunicazione dal cilindro 2 all'esterno, finché il pistone di questo cilindro non è giunto all'estremo superiore della propria corsa. Prima che il pistone 1 sia giunto al punto estremo inferiore, si apre la comunicazione dalla camera di pressione *P* al cilindro 2, che entra in fase di pressione, spingendo sulla biella e facendo ruotare ancora l'albero motore. Il cilindro 3, intanto, è entrato in fase di scarico, attraverso la camera *S*, che è venuta a disporsi di fronte al tubo *d* di questo cilindro. Così il ciclo continua, poiché la rotazione dell'albero motore distribuisce l'aria compressa successivamente ai cilindri, e libera l'aria contenuta nei cilindri che già hanno lavorato.

Questo tipo di motore ha ottime caratteristiche, e, in proporzione al minuscolo volume e al piccolo peso, sviluppa una notevole potenza e un numero elevato di giri.

Come in tutte le macchine, anche in

questa occorre la lubrificazione. Naturalmente, si tratta di modestissima lubrificazione. Difatti, considerando che la durata di funzionamento è quasi sempre di pochi minuti, basterà far penetrare nei cilindri qualche goccia di olio, non troppo denso e nemmeno troppo fluido; e ciò contribuirà anche a ridurre al minimo le eventuali piccole fughe d'aria.

Con motori di questo tipo si possono costruire dei grandi e bellissimi aeromodelli, assomiglianti magari ad apparecchi veri, senza la preoccupazione di

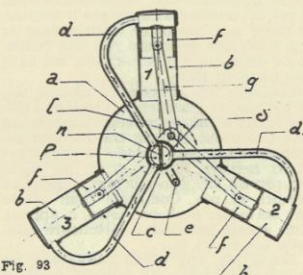


Fig. 93

eccedere nel peso totale, poiché con eliche ben fatte ed accuratamente studiate si possono far volare modelli persino di 1500 grammi. Per progettare uno di questi motorini ad aria compressa è necessario seguire il procedimento di calcolo con le seguenti formule, dove:

CV = potenza resa;
P = pressione costante di lavoro, in chilogrammi;
C = corsa di un pistone in metri;
S = superficie della sezione di un cilindro, in centimetri quadrati;
V = volume di ogni cilindro, o cilindrata, in centimetri cubi;
Q = quantità d'aria, trasmessa dal serbatoio al motore al minuto secondo, in centimetri cubi;
N = numero dei cilindri del motore;
i = 0.25-0.30, che sarebbe il coefficiente approssimativo delle perdite di carico dovute alla resistenza dell'aria attraverso tubi ed albero di distribuzione, ed alla resistenza opposta dall'aria al movimento dell'elica.

Il numero di giri al minuto primo è dato dalla formula

$$n = \frac{60 \times Q \times i}{V \times N}$$

La potenza resa è data dalla formula

$$CV = \frac{P \times C \times S \times N \times n}{4500}$$

UNA GARA A FIRENZE

La Sede Provinciale fiorentina «Luigi Gori» della RUNA bandisce una gara di modelli volanti che si svolgerà il giorno 7 maggio 1939-XVII, riservata agli aeromodellisti soci della RUNA della Provincia di Firenze. Tale gara è di durata individuale ed i tempi di volo in essa ottenuti sono validi per il conseguimento dell'attestato di aeromodellista.

REGOLAMENTO

Art. 1. — La gara è suddivisa in due classi: allievi e dilettanti.

La classe allievi comprende gli aeromodellisti che seguono il corso iniziale di aeromodellismo ed il tipo di modello concorrente obbligatorio è il veleggiatore costruito durante il corso.

La classe dilettanti comprende gli allievi del corso di perfezionamento e tutti gli altri aeromodellisti e si divide in due categorie: Cat. A modelli veleggiatori.

Cat. B modelli a motore elastico.

Art. 2. — Le caratteristiche tecniche dei modelli devono seguire le prescrizioni della Federazione Aeronautica Internazionale e cioè:

a) carico alare minimo; 15 gr. per dmq. di superficie portante;
b) l'apertura alare deve essere compresa fra m. 0.70 e m. 3.50;
c) la fusoliera deve essere completamente chiusa;

d) la sezione maestra della fusoliera deve avere il valore minimo (*S*) seguente, in funzione della lunghezza (*L*) della fusoliera: veleggiatori $S = L^2/200$

modelli mot. elas. co $S = L^2/100$

(per la lunghezza *L* della fusoliera s'intende la lunghezza «fuori tutto» compresa l'elica);
e) la matassa elastica dei modelli a motore elastico deve essere completamente contenuta nell'interno della fusoliera;

f) non è permesso lo sgancio in volo di parti del modello.

Art. 3. — La partenza dei modelli è effettuata nei seguenti modi: modello a motore elastico, esclusivamente da terra da pista di lancio apposta, ed unicamente per mezzo dell'elica.

L'apparecchio deve essere abbandonato a sé stesso senza spinta.

Veleggiatori di corsa con filo inestensibile (cavo della lunghezza massima di m. 100 e corsa di m. 100).

Il cavo inestensibile sarà fornito dalla RUNA.

Art. 4. — Il tempo di volo sarà calcolato dal momento nel quale il modello si stacca dal suolo o dal sistema di lancio fino al mo-

Il valore di *Q*, nelle normali costruzioni, è generalmente di cm. cubi 500 circa, supponendo di avere un tubo di presa d'aria con diametro interno di millimetri due ed una pressione costante di cinque atmosfere.

Il coefficiente *i* è inversamente proporzionale alla resistenza opposta dall'aria alla rotazione dell'elica. Per conseguenza si dovrà adottare un piccolo valore quando l'elica ha diametro o passo notevole. Grande, invece, in condizioni opposte.

Per la buona manutenzione di questi motori è bene evitare di farli funzionare senza elica, dati gli attriti che si genererebbero alle alte velocità di rotazione.

(Continua).

mento del ritorno al suolo, dall'urto contro ostacolo o dalla scomparsa dalla vista del cronometro.

Art. 5. — I concorrenti possono effettuare fino a tre lanci di gara. Per la classifica viene considerato il miglior tempo di volo. Per entrare in graduatoria i concorrenti devono stabilire un minimo di 30" di volo.

Art. 6. — Il termine di presentazione delle domande d'iscrizione scade alle ore 19 del giorno 6 maggio. Non saranno accettate iscrizioni sul campo. Le iscrizioni risulteranno effettive secondo il risultato della verifica delle caratteristiche dei modelli. Tale verifica sarà fatta sul campo prima dell'inizio delle gare. Insieme alla domanda d'iscrizione dovrà essere versata una quota di L. 1.

Art. 7. — La giuria è composta dal presidente della Sede Provinciale, dal maestro dell'Aeromodellismo e dal direttore di gara. I giudizi della Giuria sono insindacabili e inappellabili.

Art. 8. — La Sede della RUNA assegna ai concorrenti i seguenti premi:

Classe allievi: 1) Un volo su Firenze con un aeromobile dell'Aerocentro — 2) Un buono del valore di L. 20 per acquisto di materiale aeromodellistico — 3) Una pubblicazione di carattere aeronautico.

Classe dilettanti: cat. A: 1), 2) e 3) idem. Cat. B: 1), 2) e 3) idem.

Art. 9. — La RUNA declina ogni responsabilità circa danni eventuali arrecati ai concorrenti.

Art. 10. — La gara è subordinata alle condizioni atmosferiche. Essendo queste negative la gara verrà rimandata a data da determinarsi.

LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

GAETANO INCARBONE - Caltagirone — Vorremmo sapere i risulti che hai ottenuto con il modello «Sesze-GI 20», senza i quali non possiamo pubblicare i disegni.

ALFREDO PRACACCIO - Verona. — Manda i disegni delle ordinate e pubblicheremo il tuo «Procellaria».

GIANFRANCO BERTI - Milano — Rivolgiti alla scuola di aeromodellismo della RUNA, che funziona benissimo e dove potrai avere tutti gli schiarimenti ed indicazioni che fanno al caso tuo, meglio di quanto io possa fare per iscritto.

ETTORE CESA - Borgosesia — Trattandosi di un modello di così piccole dimensioni, ti consiglio di fare l'ala intera, sovrapposta alla fusoliera, con il solito attacco con due fili d'elastico incrociati. In quanto al carrello, dato il peso non eccessivo, possono bastare due gambe uniche di filo d'acciaio non troppo sottili, in modo da essere abbastanza rigide.

GIAR.

Un elegante ed originale veleggiatore costruito dal palermitano W. Barrajo



AEROMODELLISTI

acquistate le

TAVOLE COSTRUTTIVE

Modello AP I, veleggiatore, 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 305» - L. 10.

Modello AP IV, veleggiatore - L. 10.

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

Modello AP VIII, a elastico, riprod. «Fokker G. I.» - L. 12.

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

Modello AP X, veleggiatore, riprod. «Minimod» - L. 12.

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

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

Modello AP XIII, veleggiatore da gara «Anno XVII» - L. 12.

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

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

Modello AP XVI, veleggiatore - L. 12.

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

IL MODELLO CON MOTORE A SCOPPIO "M 18"

Come è noto, in occasione del primo Congresso Mondiale della Stampa Aeronautica, il nostro giornale ha promosso una originalissima gara aeromodellistica fra giornalisti italiani. Si tratta di una gara di durata tra aeromodelli con motore a scoppio, iscritti da giornali e riviste italiane e presentati in gara da un giornalista in rappresentanza del suo giornale.

Dato il numero grandissimo di adesioni e volendo che la gara si svolga in maniera che gli aeromodelli concorrenti non si allontanino dal campo di partenza, è stata disposta l'applicazione sul modello di un interruttore a tempo che permetterà un funzionamento del motore di soli trenta secondi. Vincitore della gara sarà l'aeromodello che avrà effettuato il volo di maggiore durata.

E' ovvio che non si poteva pretendere che i giornalisti si improvvisassero esperti costruttori di aeromodelli e pertanto *L'Aquilone* ha provveduto a segnalare a quei giornali che hanno aderito alla originale gara il nome di un abile aeromodellista capace di costruire e mettere a punto perfettamente un aeromodello con motore a scoppio.

Allo scopo poi di favorire i giornali delle città nelle quali non esistono aeromodellisti specializzati in tale tipo di costruzione, *L'Aquilone* ha indotto le ditte aeromodellistiche italiane ad approntare un tipo di aeromodello che possa essere costruito facilmente mediante la fornitura di una completa scatola di montaggio. Naturalmente, tale sistema di costruzione doveva rispondere ad un complesso di requisiti che crediamo siano stati rispettati e risolti in un modello preparato dalla ditta Movo di Milano.

Si tratta di un monoplano ad ala alta a sbalzo distinto della sigla «M. 18». Come abbiamo sopra detto, l'aeromodello dovendo essere costruito anche da aeromodellisti non troppo esperti, specie in materia di modelli con motore a scoppio, risponde nelle linee generali del suo progetto ai seguenti criteri:

- 1) semplicità di costruzione congiunta a grande robustezza;
- 2) facilità estrema di ottenere senza speciali attrezzature una costruzione priva di difetti, svergolamenti, ecc.;
- 3) facilità di messa a punto;
- 4) linee estetiche piacevoli;
- 5) caratteristiche di volo elevate.

Senza addentrarci nel calcolo aerodinamico del modello che formerà l'oggetto di un prossimo articolo, vediamo quale sia stato il concetto informativo del progetto generale.

Tenendo presenti i criteri di base, non era ovviamente possibile indirizzarsi verso una struttura extra leggera, perché troppo delicata di costruzione e mancante di quella solidità che deve invece esistere in un aeromodello che va in mani poco esperte. D'altra parte anche l'impostazione aerodinamica era legata, oltre alla costruzione, anche alla necessità di ottenere un facile centraggio.

Il regolamento della gara impone una rapida salita e una lenta velocità di discesa, qualità queste proprie dei velivoli. Non è stato possibile d'altra parte giocare sulla potenza motrice installata, essendo tale fattore legato alla reperibilità in commercio dei motori italiani, che sono, per la maggior parte, di 10 cc.

Il modello è dunque un monoplano con ala alta a sbalzo di notevole allungamento (2).

La fusoliera, la cui sezione maestra risponde anche ai requisiti della F. A. I., presenta delle ottime forme aerodinamiche. Particolarmente studiata è l'intersezione tra l'ala e la fusoliera. I piani di coda sono a sbalzo e facilmente smontabili e regolabili.

LA COSTRUZIONE

ALA — L'ala si compone di tre pezzi: due semiali simmetriche che si innestano con un sistema di balonette su un troncone centrale che si raccorda con la forma della fusoliera.

Tale troncone è fissato alla fusoliera stessa mediante legature elastiche che consentono, in caso di urto, degli spostamenti relativi fra ala e fusoliera.

Data la soluzione dell'ala a sbalzo, era necessario di ottenere le semiali di notevole rigidità sia a flessione che a torsione, né d'altra parte si è voluto sfruttare il noto sistema di far concorrere tutta la copertura allo assorbimento della torsione

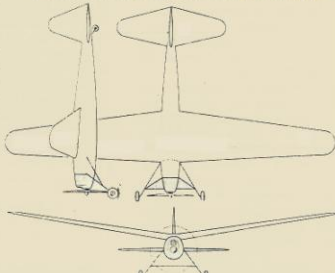
per evitare che si potessero determinare svergolamenti della struttura durante la fase della copertura della cellula: inconveniente questo ben noto a tutti gli aeromodellisti e che dà preoccupazione anche ai costruttori più esperti. Si è adottato quindi l'impiego della tipica struttura monolongherone con rivestimento del bordo d'attacco lavorante a torsione, in uso negli alianti veleggiatori.

Ora, se tale soluzione si presenta allettante nella sua semplicità estetica, durante la fase sperimentale apparve evidente quali fossero le difficoltà non trascurabili nella realizzazione del longherone e della copertura del bordo d'attacco dato che la loro costruzione sugli alianti, avviene normalmente con l'ausilio di scale che evidentemente non potevano essere impiegate nella costruzione di un modello approntato su scatola di montaggio.

La novità costruttiva che ha permesso la realizzazione pratica del monolongherone è stata quella di effettuare la costruzione dell'ala in due parti distinte: cassone anteriore composto dal longherone, nasi di centina e rivestimento del bordo d'attacco, al quale vengono in seguito fissate tutte le code di centina ed il bordo di uscita (fig. N. 1).

Tutta la difficoltà del lavoro si riduce quindi alla precisa esecuzione del cassone anteriore, il che è possibile mediante un semplicissimo accorgimento che ha permesso di facilitare enormemente la sua costruzione, assicurandone in pari tempo una rigorosa esattezza di montaggio.

Un'altra novità che contribuisce non po-



Gli schemi dell'«M 18»

co agli scopi prefissi è stata l'adozione di un materiale nuovo per le costruzioni aeromodellistiche: intendiamo alludere ad un tipo speciale di cartoncino pochissimo igroscopico, di facile incollaggio e di grande rigidità.

PIANI DI CODA — La costruzione dei piani di coda è del tutto analoga a quella dell'ala; è da notare il fatto del montaggio e smontaggio dei piani stessi indipendenti fra di loro, e la possibilità di un regolamento esatto dei piani orizzontali.

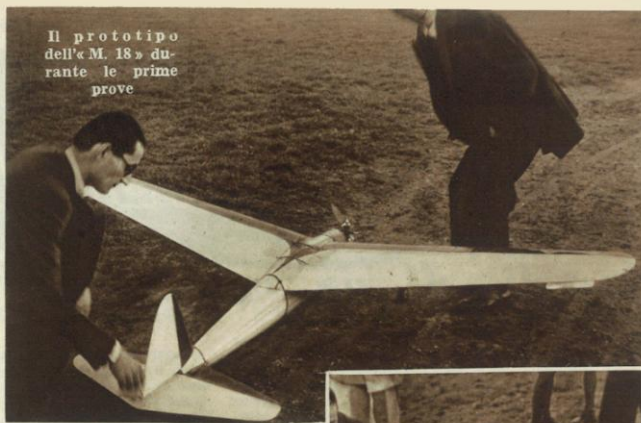
FUSOLIERA — La sezione della fusoliera è ovoidale con la parte più larga disposta verso il basso. La sua forma è avvincente ed esteticamente molto elegante. Dato che la sezione della fusoliera è tutta curva, sembrerebbe, a prima vista, che la sua costruzione fosse piuttosto complicata; viceversa, mediante il sistema adottato, è stato possibile ottenere un complesso che è di realizzazione persino più semplice di una fusoliera a sezione quadrangolare.

Infatti la fusoliera è sezionata nella sua lunghezza da un piano orizzontale, ciò che rende possibile la costruzione indipendente delle due parti su di un semplice tavolo di montaggio piano. Le due parti vengono in seguito incollate fra di loro, ottenendo così la forma corrispondente perfettamente al disegno senza usare un apposito scalo di montaggio.

Nella parte anteriore della fusoliera si trova il castello motore robusto e della massima semplicità; si noti l'allungamento per il troncone centrale dell'ala e la balonetta posteriore per l'innesto del piano di coda verticale (fig. N. 2).

CARRELLO — Il carrello, costruito in filo di acciaio armonico e montato con ruote pneumatiche a bassa pressione, è istantaneamente smontabile, mediante l'innesto dei fili ai lati della fusoliera in fori speciali.

COPERTURA — Tutto il modello, eccezione fatta naturalmente per le parti ricoperte in cartoncino, è rivestito in tela. Si potrebbe obiettare che il rivestimento in carta avrebbe presentato qualche risparmio di peso; però i vantaggi ottenuti nella



Il prototipo dell'«M. 18» durante le prime prove

solidità e facilità di copertura, oltre a quella di una indeterminata durata del rivestimento stesso, hanno fatto preferire la tela. Si tenga inoltre conto che la copertura in carta della fusoliera non era possibile per due ragioni: 1) per la forma della fusoliera stessa di superfici non sviluppabili; 2) perché la miscela del motore avrebbe in breve deteriorato la carta di rivestimento. Il fissaggio della tela allo scheletro avviene mediante una vernice collante di rapidissimo essiccamento e di perfetta tenuta. L'operazione della copertura con tessuto si è dimostrata in pratica molto più semplice che la copertura con carta. Occorre infine notare che per tutte le operazioni di copertura e di successiva verniciatura mediante tenditela, non è stato necessario di costringere la struttura sui piani di montaggio, perché lo scheletro è già di per sé stesso rigido ed indeformabile.

PROVE DI VOLO

Alle prove di volo il modello ha mostrato di corrispondere ai principi sovra esposti: anzitutto la sua eccezionale solidità e il sistema di vincolo elastico dell'ala permettono di incassare tutti gli urti che inevitabilmente subisce un modello alle prime prove.

A tale proposito si può ripetere che la copertura in tela si è dimostrata di grande utilità, sia perché dopo numerose prove non si è prodotta la benché minima rottura o scollatura della tela, sia perché la umidità non influisce minimamente sulla copertura stessa. Tale fatto è confermato proprio dalle prove di volo che sono state eseguite in una giornata di pioggia. A riprova della solidità del modello, a titolo di cronaca, si può riportare il fatto seguente: nelle prime prove di centraggio per far cessare il funzionamento del motore si usava interrompere l'accensione con un interruttore manovrato a distanza mediante una cordicella di pochi metri di lunghezza: durante appunto una di queste prove, mentre il modello non era ancora perfettamente a punto, la cordicella sfuggì inavvertitamente ed il modello guadagnò quota puntò dritto contro una aviorimessa vicina.

L'urto avvenne ad una altezza di circa dieci, dodici metri e fu oltremodo violento. Il bilancio dei danni fu il seguente: il motore presentò la rottura di due orechiette di fissaggio del carter, oltre al tranciamento di un bulloncino di fissaggio. Il serbatoio venne letteralmente schiacciato e qualche aletta di raffreddamento del cilindro danneggiata.

Mentre i danni al motore attestano la violenza dell'urto, i danni occorsi al modello si limitano a:

- 1) alla rottura in tre punti del rivestimento del bordo d'attacco;
- 2) alla rottura di un naso di centina.

Il castello motore, tutta la struttura e la copertura non presentarono tracce dell'urto ricevuto.

Le riparazioni del modello, compresa la verniciatura delle parti rovinate del bordo d'attacco, non ha richiesto che un paio d'ore di lavoro.

Dopo la riparazione il modello riprese le prove che confermarono, oltre alle buone doti di volo, la facilità della sua messa a punto.

Le installazioni elettriche sono state oggetto di particolari cure, dato che esse sono interne alla fusoliera; tutte le connessioni sono state messe in opera e saldate fra loro prima della copertura della stessa.

In pratica non si è riscontrato alcun inconveniente e non è mai stata necessaria riparazione alcuna.

Come è già stato detto, è installato un interruttore del tipo a «sfera» posto in-



feriormente alla fusoliera in corrispondenza del baricentro. Ad esso fanno capo i collegamenti di un autoscatto automatico che permette una precisa regolazione della durata di funzionamento del motore. E' applicata anche una presa esterna di corrente che inserisce nel circuito una batteria ausiliaria per facilitare la partenza del motore.

La possibilità inoltre di un notevole sovraccarico permette la installazione di serbatoi e pile supplementari per l'effettuazione di voli di lunga durata.

Nel complesso tutto l'insieme ha pienamente risposto ai requisiti prefissi e riteniamo che con questo modello gli aeromodellisti italiani abbiano modo di familiarizzarsi su questo genere di costruzioni, ancora poco diffuso, senza incontrare notevoli difficoltà.

A. M.

CARATTERISTICHE GENERALI DEL MODELLO «M. 18»

Apertura alare	m.	2,56
Lunghezza totale	m.	1,51
Sezione max. fusoliera	dmq.	2,32
Superficie portante	dmq.	70
Allungamento	dmq.	9
Peso totale con benzina per venti minuti	kg.	2,700
Potenza motore	HP.	0,2
Carico per dmq.	gr.	38,6
Carico per HP.	gr.	13,6
Salita	metri al secondo	1,6
Velocità media	km. allora	38
Sovraccarico ammissibile	gr	800
Profilo alare		Clark Y
Profilo piani di coda		Naca 0010

L'ala silenziosa in...

ITALIA. — Ha avuto luogo in questi giorni a Lugano una mostra di modelli volanti e di alianti. Tra questi figuravano uno Zeegling dalla fusoliera metallica e un apparecchio costruito interamente dal tedesco Schulze in 1000 ore di lavoro e da questi battezzato «Va al Diavolo». La bella iniziativa della sezione locale dell'A.C.S. è stata molto gradita alla gioventù luganese che ha dimostrato il massimo interesse per la esposizione.

INGHILTERRA. — Il volovelista inglese Goffrey Stephenson partito da un aerodromo prossimo a Londra, ha preso terra presso Boulogne, sorvolando così la Manica. E' la prima volta che lo stretto che divide l'Inghilterra dal continente europeo viene sorvolato da un velivolo senza motore, e il fatto merita perciò una speciale attenzione. Lo Stephenson, infatti, ha dovuto superare non poche difficoltà, prima di arrivare sulla sponda francese. L'audace volovelista comprò in piroscalo il viaggio di ritorno.

Voli sul nemico

ricordi di un "asso" di guerra

(Continuazione dal numero precedente)

Se invece che di me mi fossi proposto di parlare degli altri, dei tanti, caduti per questo sogno che è il volo, per quel dovere che fu la guerra, avreste avuto ben altri palpiti, avreste pensato che il volare sul nemico era cosa ben più ardua di quel che sembri nelle memorie di questo fortunato.

Non ho scritto quel libro perché esso sarebbe immenso, superiore alle mie forze.

L'ho detto in principio: le poche avventure alle quali io sono scampato sono soltanto un piccolo saggio di quella varietà infinita di rischi che per i tanti e tanti camerati significarono la morte.

Anche i miei compagni di squadriglia furono fortunati, almeno durante il tempo che io rimasi con loro. Molti avrei dovuto piangere più tardi, lontano dal mio Pozzuolo, lontano da quei miei fratelli.

Sapevamo invece i drammi dei quali erano protagonisti i camerati di altre squadriglie. Non sempre le notizie arrivavano subito, per la cura che i comandanti mettevano nel non divulgarle; ma arrivavano.

Un pilota era tornato con l'osservatore agonizzante, un apparecchio era stato preso in pieno da una granata, un altro era caduto, incendiato dai cacciatori nemici, un altro era disceso fra le trincee e l'equipaggio si era massacrato in un atterraggio disastroso... Tutta una gamma di glorioso dolore, notizie di ogni giorno, che arrivavano intorno a noi come chicchi di una grandinata, preparandoci al nostro prossimo destino.

Pochi, superstiti di avventure tremende, potevano esser raccolti sanguinanti, con le ossa spezzate, le carni crivellate. Affidati agli ospedali, talvolta la loro fibra di acciaio li conservava alla vita perché nei loro occhi potesse lampeggiare per sempre l'orgoglio, perché le loro cicatrici li indicassero al rispetto di tutti.

Quella era la guerra aerea, non questa che forse appare dai ricordi di un protagonista che fu uno dei più fortunati, se fortuna si può chiamare il non aver fatto parte del rango degli eroi.

— Questo trabiccolo di «Voisin» che non può difendersi! Ma se una volta o l'altra mi capita di vederli in tempo, merito la pruà contro. Perderò tempo, me ne tirerò addosso degli altri, ma almeno l'osservatore potrà sparare! —

Mi si offrì l'occasione pochi giorni dopo quel mio ultimo incontro con «Fokker» al ritorno da un volo lunghetto verso Trieste con De Carlo. Su Prosecco vidi salire verso di noi un apparecchio nemico da caccia. Lo indicai ai compagni.

— Preparati a sparare in tempo, solo quando è a tiro. —

La ricognizione era finita, quindi potevo sbizzarrirmi in evoluzioni come meglio credevo. E la minaccia, preveduta in tempo, quasi non mi preoccupò, benché fossi molto distante dalle nostre linee.

L'avversario saliva rapidamente e manovrava in modo da prendermi alle spalle. Era un piccolo biplano, forse uno dei più moderni caccia dell'aviazione nemica. De Carlo si preparava alla mitragliatrice, disponendosi nel modo più comodo per sparare e muoversi bene. Non perdevamo d'occhio l'avversario. Sentivo un acuto desiderio di rivincita e incitavo De Carlo.

— Ora vedrai! Lascia fare a me; guarda se ne vengono altri.

Un'occhiata agli strumenti: tutto bene! Mi assentai meglio sul seggiolino per aver liberi i movimenti: pronto!

Quando fu alla mia quota, di fianco, ma ancora lontano per spargli, cominciai la manovra reciproca, lui per portarsi alle mie spalle, io per offrirgli sempre la pruà. Bisognò così girare a destra; e mentre lui stringeva il suo cerchio io stringevo il mio, dubitando però se avrei potuto far fare a quel pappagallo di «Voisin» il miracolo di girare più stretto dell'agile falchetto.

Ci avvicinavamo: io contro il suo fianco. Era il momento di cominciare.

De Carlo sparò una raffica. Il nemico parve non avvertirla e continuò a girare per acciuffarmi dietro. Intanto avevo compiuto un secondo giro e si perdeva tempo, e le linee erano laggiù, molto lontane...

Ma ormai mi sentivo la smania di andare a fondo. Ah, veder piombare nell'abisso quel demonietto presuntuoso!

L'avversario aveva capito la mia ostinazione e cercava ora di giocare d'astuzia. Sapeva che era ben bene intonato nel suo cielo e mi considerava una preda sicura, contro la quale non occorreva la fretta.

Pianò come se desistesse, allontanandosi; ne approfittai per guadagnare distanza verso le linee, girando anch'io di colpo, ma senza abbandonarlo con gli occhi. Infatti anche lui girò di colpo e mi inseguì alle spalle. Ma avevo calcolato la distanza e con un nuovo dietro-front mi trovai ancora contro di lui.

— O cozzeremo o tu mi scanderai. —

Urtai col gomito De Carlo perché sparasse; non ce ne fu il tempo: l'avversario voltò il muso in giù, si inabissò e scomparve.

Se avessi potuto sentire la nostra risata, ci sarebbe tornato addosso.

— Che te ne pare?... —

— Bella figura! —

— Ci ha risparmiato le cannonate. —

Imparai che il sistema era buono; ben inteso quando, come quella volta, si fosse visto l'avversario in tempo.

Prima di tornare al campo contemplammo la difesa del mare nostro, laggiù fino in fondo all'Istria; guardammo ancora con desiderio Trieste biancheggiante, i suoi moli protesi in mare come braccia verso la Patria...

Pur senza andare a prendersela coi parafulmini, l'aviatore arrischiava la morte anche quando non fa la guerra. E questo che lo rende degno di stare a confronto con qualsiasi combattente, pur se la sua guerra è una guerra da signori.

Ecco un'avventura nella quale il nemico non c'entra per nulla.

La «25» aveva avuto il compito di sperimentare la possibilità dei bombardamenti notturni. Fu la prima squadriglia in Italia che affrontò questa incognita.

Fui tra i primi scelti a compiere un volo di prova intorno al campo, ciò che mi dette non poca gioia (se avessi saputo, come mi sarei smontato presto!...).

Partito con De Carlo, al quale avevo raccomandato la più perfetta immobilità e il più assoluto silenzio per non esser distratto, mi trovai alle prese con queste novità: di sentirmi trascinato in un cielo nero come l'inchiostro, di udire il rombo del motore che nelle tenebre sembrava centuplicato e di vedere dall'alto, invece che il prato, una specie di costellazione: le lampadine che segnavano il perimetro del campo. Occhio agli strumenti e ai fari di bordo, occhio soprattutto a non lasciarsi ingannare dalla piccolezza di quella costellazione, tanto piccola che dall'alto pareva impossibile poterla imboccare per l'atterraggio.

Era una notte senza luna e quindi nulla vedevo che mi aiutasse ad orientarmi: per di più il cielo era coperto di fitte nuvole; così il buio era assoluto.

Dommai prontamente quel po' di sgomento che mi dava questa nuova situazione e dopo un breve volo decisi di atterrare. Ma mi fidai troppo delle mie forze. Avendo voluto sfoggiare delle eleganze compiendo alcune belle spirali, mi trovai spostato rispetto alla giusta direzione per l'atterraggio: non volli ascoltare il buon senso che mi suggeriva di riprendere il volo per ripetere la discesa; cedetti

all'orgoglio di pilota e continuai a planare. Ma quando credevo d'essere giunto sul limite del campo ed ebbi spento il motore, mi vidi balenare davanti, a pochi metri più alte di me, le piante.

Un disperato strappo alla leva, insieme con una violenta ripresa del motore non bastarono: l'ala sinistra prese in pieno le fronde; l'apparecchio descrisse una tremenda piroetta con l'altra ala verso il cielo e... mi trovai ad atterrare tutto di traverso, senza guai: un miracolo.

— Hai visto? — dissi quasi allegramente a De Carlo, dopo aver repressa una discreta emozione.

Aveva visto come me e meglio di me, povero ragazzo, ma, obbediente alla consegna del silenzio, non mi aveva voluto distrarre.

Indirizzai l'apparecchio, che aveva preso tutt'altra direzione; verso gli hangars; e arrivai in presenza del comandante e dei compagni con l'ala tutta addobbata di fronde e fiori d'acacia che era una meraviglia.

Ebbi un cicchetto: non per l'incidente, ma perché ricevo.

Il bordo dell'ala era tutto contorto per aver potuto cinque o sei robusti rami. Mio caro bruttissimo «Voisin», grazie ancora una volta! Un apparecchio con l'ossatura di legno si sarebbe totalmente frantumato e sarei rimasto con De Carlo schiacciato dal motore e abbrustolito nel probabile incendio.

Intanto ebbi lo scorno di veder compiere da altri il primo volo di guerra di notte. Toccò a Buffa e Macchi: bombardamento di opere militari a Trieste.

Furono due ore eterne, nelle quali tutta la squadriglia visse di ansie mai provate fino allora. E quando nel buio sentimmo il rombo del motore che si avvicinava e intravedemmo i deboli fari di bordo, le nostre anime furono sollevate da un peso orribile.

I nostri compagni ebbero un trionfo. Avevano colpito il nemico con la più inaspettata sorpresa!

Naturalmente nei voli successivi gli Austriaci ci accolsero sempre con tutti gli onori: fari abbaglianti e cannonate e mitraglia a josa.

Ma l'esperimento era fatto. La 25 continuò e le altre squadriglie iniziarono questa nuova forma di guerra che poi avrebbe dato tanto filo da torcere agli Austriaci per tutta la durata delle ostilità.

Venne il turno di un bombardamento di notte anche per me; ma all'ultimo momento, mentre stavo per partire, col capitano Jureth, un contrordine sospese l'azione. Non mi capitò più l'occasione perché lasciai la squadriglia prima che il mio turno si ripetesse.

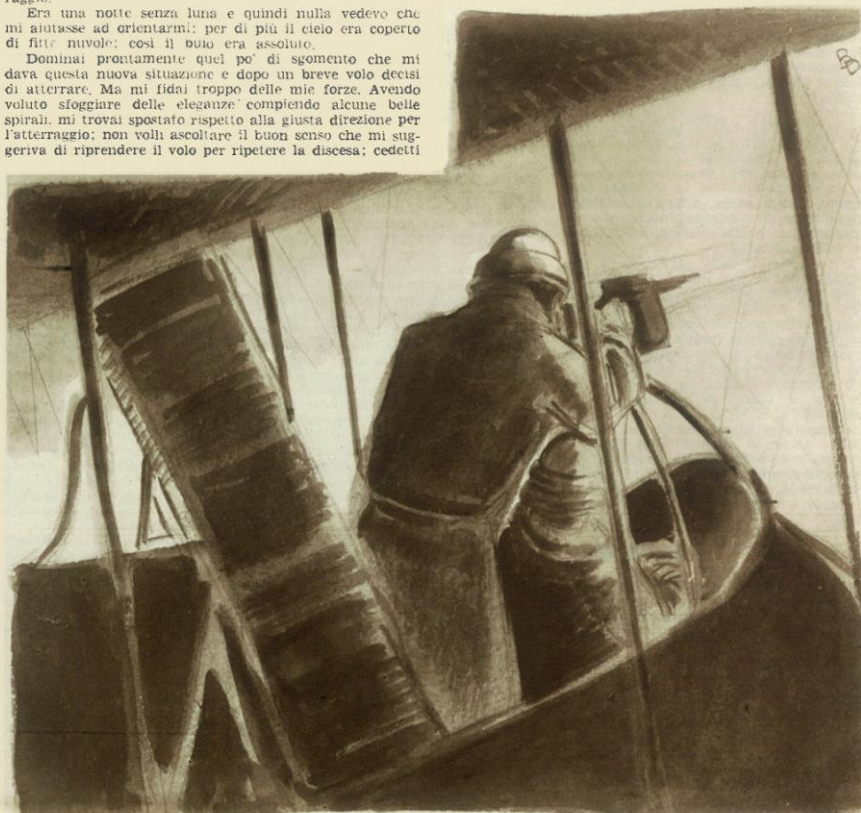
Mi è rimasta sempre una grande amarezza per non aver potuto anch'io palpitare di quelle notturne emozioni!

Avevo sperato anche di infischiarli nel turno, progettando con De Carlo un'azione per conto nostro, ma fummo scoperti in tempo e dovvemmo contentarci di non esser puniti.

Avevamo progettato di nascosto il più lungo volo che il «Voisin» potesse compiere. Avremmo bombardato il porto di Fiume. Il capo motorista fu scelto come complice. Saremmo partiti una sera che non ci fossero voli e che i compagni e il comandante fossero già a dormire.

(Continua)

MARIO FUCINI



L'IMPERATORE PAZZO

ROMANZO D'AVVENTURA



(Continuazione dal numero precedente)

X

Nicola e Pablo

All'apparizione del velivolo la mandria si era gettata a corsa pazza per la pianura, facendola risuonare del rombo precipitoso di migliaia di zoccoli. Con l'occhio dilatato dal terrore, i bovini correvano senza una mèta, atterrando barriere, invadendo i campi, urtandosi, ferendosi. Le vacche difendevano i vitelli, colpendo i maschi impetuosi che minacciavano di travolgerli nella loro corsa. Un mugugno unico, immenso, doloroso dominava la pianura.

I «rancheros» galoppavano ai margini della distesa di corna, urlando e frustando per mantenere compatta la mandria. Il terrore si era impadronito anche dei pulcini mezzo domati cavalcati dai giovani «rancheros», costretti a fare acrobazie per contenerne l'impeto.

Solo Nicola Barra era restato immobile sul suo vecchio stallone pezzato.

Il suo occhio seguiva la discesa del grande monoplano apparso sulla fattoria. Lo riconosceva: era l'apparecchio del proprietario delle miniere. Cosa veniva a fare nella sua fattoria? Avevano notizie di Leone e di Mario? Il Cielo lo volesse!

L'agile monoplano virò piombando dritto verso il luogo dove stava Nicola. Passò sul suo capo a pochi metri, e il cavallo nitri sentendo il fremito dell'aria percossa. Prese terra cento metri più in là, e rullò per poco, subito frenato dal vento che aveva di fronte.

Nicola colpì con gli speroni i fianchi dell'animale, feggermente. Lo stallone raggiunse il velivolo quando da questo discendeva un giovane.

— Pablo! — gridò Nicola saltando a terra. — Voi!... Sapete qualcosa di Leone? Chi vi manda?? Volete...

— Un momento, caro Nicola. Non ho notizie di vostro figlio, e tanto meno di vostro nipote, ma non penso neppure un istante che sia successo loro una... grave disgrazia... Voi capite cosa voglio dire.

Nicola accennò di sì con il capo, stringendo i denti.

— Volete venire dentro? — chiese al pilota. — A casa potrete parlare con più comodo.

— Anzi, ve lo chiedo come un favore.

Pochi minuti dopo sedevano intorno ad un tavolo, nella vasta sala da pranzo della fattoria.

— Le cose stanno così — disse il giovane pilota. — Il governo, lo sapete, si è rifiutato di fare delle ricerche perché, dice, non ci sono troppi indizi sulla via seguita da Leone, e perciò sarebbe una spesa forte, e... insomma, quei signori dubiterebbero di poterne ricavare qualcosa. Ma io sono sicuro di ritrovare Leone e il ragazzo. Avranno dovuto fare un atterraggio in qualche radura, nel mezzo della foresta. Il vecchio delle miniere ha la mia stessa opinione, e ritenendo che lo riporterò Leone entro domani, mi ha affidato il suo apparecchio. Con il mio non concluderei molto: è più vecchio di quello che pilotava Leone, e ha soltanto ottanta cavalli. Questo ne ha invece duecentoquaranta, e fa duecentocinquanta chilometri l'ora di media. Raggiungerò la foresta in tre ore, e stasera, o al più tardi domattina, tornerò con tutti e due i vostri giovanotti. Ho il bagagliaio pieno di bidoni di...

— Pablo...
— Dite, caro Nicola, io son passato di qui per tranquillizzarvi, e perché è necessario che io conosca l'ora in cui sono partiti. Già che ci sono, vi pregherei di darmi dei viveri. Nel caso che li vedessi, ma non potessi atterrare...

— Sentite, Pablo. Vi dispiacerebbe... Dopo tutto, credo che uno di più costituirebbe un vantaggio. Potrei fare da osservatore. Penso che sarebbe meglio...

— Ma sì, Nicola — esclamò Pablo battendo sulla spalla del vecchio allevatore. — Vedrete, li ritroveremo, e presto. Sarà bene partire subito... — aggiunse dando un'occhiata al suo orologio da polso. — Fatemi portare nell'apparecchio un bel mucchio di viveri, e munitevi di abiti pesanti. Avete un binocolo, un buon binocolo??...

Ora che si trovava in volo verso la foresta del Matto Grosso in compagnia dell'amico di Leone, l'abile pilota Pablo Ardiente, Nicola si sentiva certo che tra poco avrebbe riabbracciati suo figlio e suo nipote.

— Siete sicuro — chiese al giovane intento ad esaminare gli strumenti — che Leone abbia seguito questa via?

— Sicurissimo — rispose il pilota. — Mi avete detto che sono partiti alle cinque. Puntando dritto verso le miniere, Leone deve essersi incontrato con il temporale sopra il villaggio dei minatori di Bellona. Là avrà avuto due vie tra le quali scegliere: verso il Pico, e verso la foresta. Verso il Pico non può aver tagliato, perché sa bene che il suo apparecchio non può scavalcare quelle

montagne. Deve necessariamente aver pensato di girare intorno al maltempo sorvolando la foresta.

— Avete mai fatto questa strada?

— Nessuno l'ha mai fatta, credo, perché è troppo lunga, e non offre, in caso di mancanza di carburante, troppe possibilità di compiere atterraggi di fortuna. Si tratta di sorvolare le propaggini occidentali del Matto Grosso, della più vasta regione nella quale l'uomo ancora non si sia avventurato...

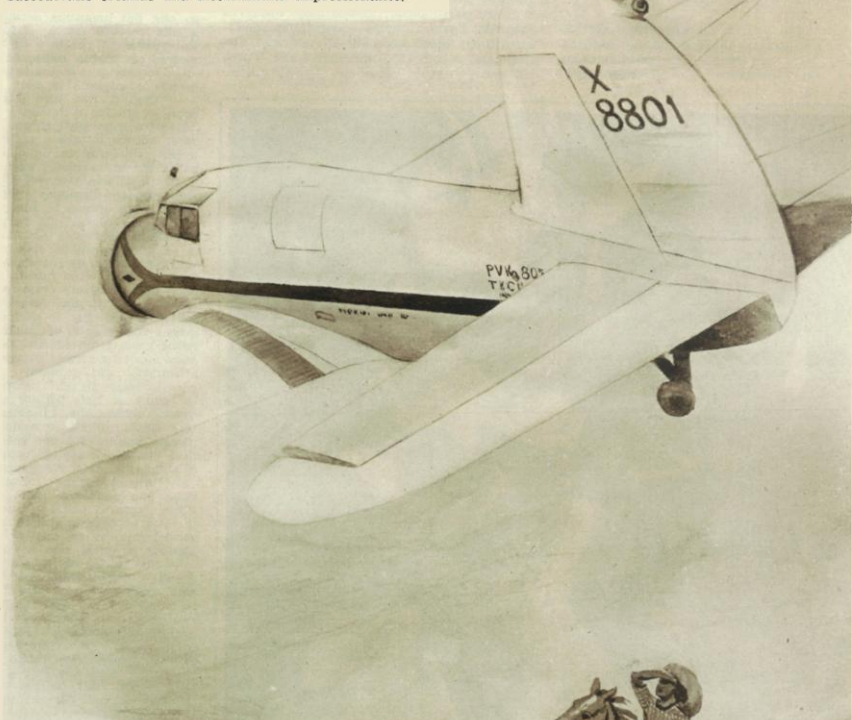
L'apparecchio volava ad una quota di quattromila metri. L'aria era limpida, e permetteva una scrupolosa osservazione del territorio che veniva sorvolato. Il terreno cominciava a gonfiarsi in lunghe ondulazioni verdi di folta vegetazione. Di tanto in tanto l'ombra lontana del velivolo passava su gruppi di piccoli tetti rossi: lontani centri di vita, dove cacciatori e minatori vivevano isolati dal mondo per lunghi interi anni.

Nicola osservava attentamente il paesaggio; il cuore aveva accelerato i suoi battiti; un'ansia sempre maggiore si andava impadronendo di lui. Di lì erano passati suo figlio e suo nipote!

— Abbiamo molta benzina? — chiese al pilota.

— Altro che! — rispose Pablo. — Il serbatoio è pieno, e in più ho la fusoliera zeppa di bidoni. In tutto, oltre venti ore di volo. Ecco la miniera di Bellona.

Il suolo si era andato corrugando in una serie di formazioni montuose che sporgevano dal mantello verde della foresta con ammassi rocciosi, dirupi, pareti alte che riflettevano la luce gialla del sole. Profonde fenditure si aprivano tra quelle rocce. Gole paurose, crepacci, pozzi, si succedevano creando una discontinuità impressionante.



Il terreno saliva. L'altezza relativa del velivolo non era ormai che di mille metri.

Nel fondo di una valletta immersa nell'ombra, si distinguevano un ammasso di costruzioni rosicce, vaste tettoie, intrecci lucenti di rotaie, ciminiere impennacchiate di fumo.

L'apparecchio virò volgendo la prua verso est. La foresta gli venne incontro, sommergendo di colpo il paesaggio. La miniera scomparve alle spalle degli aviatori. Ora un immenso oceano verde-cupo si stendeva sotto la fusoliera: la foresta vergine del Matto Grosso.

All'orizzonte, una catena di monti violacei.

Pablo spinse leggermente il volante, e l'apparecchio, docile, scese di quota sino a sorvolare la foresta a non più di cinquecento metri di altezza.

— Cominciate ad osservare attentamente il suolo da

questo momento! — gridò Pablo a Nicola Barra. — Potrebbe essere stati costretti a scendere su questi alberi. L'apparecchio dovrebbe vedersi chiaramente...

Munito di un ottimo prismatico, Nicola prese a scrutare la foresta, frugando nei suoi recessi più oscuri.

Il passaggio rapido del velivolo sollevava di tanto in tanto, dall'infinita distesa di rami che si stendeva sotto di esso, stormi fittissimi di volatili presi dal terrore per l'improvvisa e mostruosa apparizione. Il fogliame si agitava sotto le strappate improvvise dei quadrumani; al di sotto del suo mantello verde si intuiva la corsa delle bestie; il popolo della giungla era in allarme.

Nel cerchio delle lenti, Nicola vedeva passare alberi, alberi, alberi. Poi cominciarono di nuovo le montagne, sempre più alte.

L'apparecchio dovette salire. L'aria era divenuta fredda e sottile. Nicola sentiva le narici bruciargli aspirando quell'atmosfera rarefatta. Pallide striature violacee rigavano il cielo azzurro.

Montagne, montagne, montagne.

Da quanto tempo erano in volo? Volle chiederlo al giovane pilota, ma se ne astenne, temendo di scoprire una terribile verità. No, erano sicuramente due, o, al massimo, tre ore che si trovavano in volo. A lui sembravano di più, per l'ansia che gli stringeva il cuore. Lì avrebbe certo visto, accanto al velivolo, atterrato, prima che la sera fosse scesa a coprire la terra di ombre cupe.

Aspre vette rocciose passavano rapide ai lati del velivolo. L'abile pilota, per non trascurare i minimi dettagli del terreno, si inoltrava nelle valli cupe e fredde, sopra gole profonde aperte ogni tanto tra alte pareti basaltiche, sorvolava i crepacci, si gettava con acrobatiche scivolate lungo le chine ripidissime coperte di pietraie bianche, lucenti sotto il sole come campi di neve.

Nulla.

«Più piano, più piano!» si ripeteva incessantemente Nicola. Gli pareva che il velivolo andasse troppo rapidamente, che non gli permettesse di esaminare il terreno come avrebbe voluto.

Pablo pilotava l'apparecchio in ampi cerchi, permettendo così di investigare in un campo sempre maggiore.

Eppure erano lì, Leone e Mario. Lo sentiva. Erano vicini a lui, ma non poteva vederli!

(Continua)

MARIO GUERRI

Passò sul suo capo...

collaborazione dei giovani

L'ALBERO DELLA GUERRA

PRIMO
DECOLLO

Ero andato al campo, come di consueto. Una giornata magnifica. Le Peralpi si staccavano nitidissime laggiù a nord già coperte dalle prime nevi, unico indizio dell'avvicinarsi dell'inverno.

Quando arrivai, l'aeroplano era già in volo con un allievo che faceva a doppio comando. Mi preparai perché dopo sarebbe toccato a me. Sapevo che non sarebbero stati necessari ancora troppi voli perché potessi decollare da solo, ma quella mattina non pensavo neppure lontanamente a tale probabilità: la manica era un po' troppo mossa ed il terreno era piuttosto fangoso ed in certi punti addirittura acquitrinoso per le recenti piogge.

Ora tocca a me. Salgo sul seggiolino posteriore, mi lego, abbasso gli occhiali ed attendo il cenno di «via» dell'istruttore (un pilotone!) che mi sta davanti. Parto. Tutto va alla perfezione come sempre. Posso permettermi il lusso di guardare con soddisfazione la pianura che si perde all'infinito e ancora i monti che sembrano ora più vicini. Compio il solito giro (sembra che l'apparecchio manovri tutto da solo, tanto è abituato a farlo!) e atterro correttamente. Rullata, e alt; pronti a ripartire per un altro giro (comunemente se ne fanno tre).

— Volate decollare? — dice l'istruttore.
— Ma... non so... che ne dite voi?
— Vi sentite di andare da solo?
— Questo giro l'ho fatto tutto io?
— Tutto, e bene anche.
— E allora sì.

Alca iacta est. In un susseguirsi vorticoso mi s'affacciano tante domande: sarò capace? Non sarà meglio che proviamo ancora con l'istruttore? Sono imprudente?

Ma tutte trovano una risposta: tutto andrà bene.

Ed ora calmi.

L'istruttore è sceso. Si avvicina a me e dice:

— State attento, vedrete che non c'è nulla di speciale. Mi raccomando i piedi in partenza... L'apparecchio è più leggero, ora, e si alza prima. Se vedete che va verso gli hangars, là in fondo, togliete il motore, mi raccomando. (Accidenti! Pensa proprio che debba andare a finire là?)

«Via!».

Calma assoluta; mai stato così calmo.

Tutta manetta e da solo... L'apparecchio corre, acquista velocità, avvicina la leva a me... Tac, e si è staccato. Mi sorprende sempre di essere così calmo, e si che ora non posso più contare sulla correzione dell'istruttore, se ce ne fosse bisogno. Tutto va bene. L'apparecchio continua ad alzarsi (ricordo: è più leggero). Inizio la prima virata. Senza volerlo, parlo all'aeroplano: «Là, così, bravo, su, bene, dritto ora, siamo soli, che meraviglia...!». Vorrei guardare le montagne, ma... E' meglio di no, almeno la prima volta. Altra virata e mi trovo parallelo alla lunghezza del campo. Guardo giù. «Perbacco, siamo alti! Da bravo, scendiamo un po'». Riduco il gas a 1500 giri e il motore sembra sospiare. Passo sopra il solito fiume e l'apparecchio scende un po' per un vuoto d'aria; non è nulla. Ma che calma! Non so spiegarla. Penso a tante cose: ai miei genitori, alla mia fidanzata, agli amici ai quali potrò raccontare... Ma ormai devo nuovamente girare per mettermi in linea ed iniziare la manovra di atterraggio. Fatta anche questa virata. Ed ora cominciamo a picchiare. (Attenzione, ora viene il più difficile). Avanti ancora un po', altrimenti arrivo corto... Là, così. Tollo il gas, l'apparecchio tende a piegare a destra; porto la leva a sinistra e do un po' di piede; insisto nella manovra (ricordo l'avvertimento quotidiano dell'istruttore), finché vedo che si raddrizza. Ormai sono a soli 40-50 metri da terra. Tutto va bene. Non ci sono che pochi metri.

«Piano, così, adagio, ancora un po', fermo, bene». Le ruote hanno toccato e comincio a rullare.

E' finito.

Rullando, porto l'apparecchio verso i compagni, che mi accolgono festanti dandomi colpi sulla testa, secondo l'usanza. Non posso che riderne.

Scendo e corro incontro all'istruttore, che avevo visto durante la planata in mezzo al campo, certamente preoccupato, ma fiducioso. Mi stringe la mano e mi dice: «Bene». Se dice così, vuol dire che è andato tutto bene sul serio, poiché parla sempre poco.

Ho volato, ecco il mio pensiero, so pilotare un aeroplano che se pure è chiamato «checca» (sono coloro che non possono volarci su che lo dicono, ma chi disprezza compra), ha fatto a pieno il suo dovere.

ALBERTO NIZZERO

PIU' FORTE
DI LUI

Il sole tramontando tingeva di rosso mare e cielo. Era un grande quadro, dolce e maestoso in un tempo. Il vento faceva e disfaceva a capriccio qualche altro rasario. Sull'ampia terrazza prospiciente al mare un giovanotto se ne stava comodamente sdraiato su una poltrona, poggiando mollemente la testa su un cuscino.

Benché tutte quelle comodità potessero farlo ritenere un ammalato o un convalescente, l'aspetto fisico smentiva questa prima impressione. Infatti il giovane era forte, robusto e aveva una fronte così alta e pensosa, uno sguardo così penetrante e profondo, che permetteva subito di giudicarlo intelligente. Vicino a lui, ritto, in atto giovanilmente baldanzoso, un ufficiale d'aviazione parava animatamente.

— Davvero, Mario, s'io non avessi stima in te, s'io non ti conoscessi a fondo, non potrei assolutamente sopportarti! Io ti parlo, e tu ho sempre parlato, della bellezza della nostra arma, cerco spiegarti quanto valga la vita vissuta, l'esatto ideale che tutto per me e tu, dal tuo morbido letto, mi rispondi tranquillo che comprendi, che credi, ma che preferisci non muoverti. Eppure io so, io sento che tu non mi menti; so che hai un'anima scabellissima, accento a una volontà ferma, sento che hai in te tali risorse di poesia e di fede, che se dovessero un giorno rompere gli argini in cui tu li costringi, per un inutile capriccio, tu saresti il migliore di noi!

Cugino, non dire sciocchezze. Tu sai come lo giudico il mondo e la vita. Né l'uno, né l'altra sono stati troppo benigni per me; avrei potuto lottare e soffrire; ho preferito invece chiudermi in un dolce torpore, annerarmi in un bagno di assoluta indifferenza.

— Ma tu non vivi, vegeti! — esclamò con appassionato disprezzo l'ufficiale. Poi, mitigando d'un subito la voce: — Non è vero, non è vero, Mario, che tu pensi ciò che vai dicendomi; parlando così rinvigilhi te stesso. A te non manca la fede, adori la Patria: solo t'avvelena un disprezzo ingiusto verso i tuoi simili, verso questa stessa esistenza, che pur essendoti stata prodiga in dolori morali, non ti ha forse sufficientemente schiaffeggiato. Per te non ci volevano tutti questi comodi che ti rammolliscono; ti sarebbe bastato un affetto sicuro su cui poggiare e poi tu avresti superato ogni ostacolo, affrontato ogni duratura.

— Roberto, tu parli sempre come un poeta, come si può parlare quando s'indossa quella divisa, che v'innalza e v'aerisce in una eletta milizia, quando si porta quella piccola aquila che per voi metà e trampolino, simbolo e realtà, come si può parlare quando ci si abita a guardare la terra dall'alto di uno spazio infinito e a sorridere della sua pochezza, della nostra pochezza. Forse l'azzurro piaga e cancella in voi tutte le lotte e tutte le sofferenze, forse l'ebbrezza del volo vi fa così grandi che, quando tornate a terra, non ci comprendete più!

No, Mario, no, non è così! Ascolta, seguimi: e dimmi come potrebbe vivere la nostra arma, se non ci fosse questo mondo che tu credi che noi disprezziamo. Dimmi se la nostra vita ha altri scopi che quello di far sempre più grande la Patria. Tu non puoi forse capire quale improvvisa tenerezza ci prenda, quando, sporgendo il viso dalla carlinga, noi scorgiamo un tratto della nostra terra o un lembo del nostro mare; quando pensiamo che laggiù ci attendono le persone più care. E' come un lino, vedi, che sale a noi dal basso, un lino che ci conforta e ci sprona nei lunghi silenzi del cielo. La poesia del volo, anche quando ci afferra nel senso più alto, fino all'estremo, può giungere, si a farci dimenticare la terra, ma non mai a farcela disprezzare. E quando si ritorna a terra, non è vero che non ci si comprende più; solo, noi che abbiamo misurato lo spazio, che abbiamo visto da vicino imperversare magari la lotta tra gli elementi scatenati, siamo più disposti a fronteggiare e a misurare dolori e passioni.

— Chi direbbe — fece Mario con un sorriso leggermente ironico — che voi, giovani aviatori così spensierati, sapete esprimervi in codesto modo?

— E tu, forse, ragazzo — riprese serio Roberto — vorresti darmi ad intendere che non mi hai capito?

— Ma, sì, cugino, siamo perfettamente d'accordo. Sei tu piuttosto che non mi capisci; mettili bene in testa che il rullo poso è qua, su questa comodissima poltrona, tra questi cuscini; io sono nato per questo! — Non scherzare, Mario — e la voce del giovane ufficiale era aspra — sai piuttosto che devo dirti? In te ci sono due «io» che tentano di sopraffarsi l'uno con l'altro; e siccome tu hai paura che prevalga quello buono, cerchi soffocarlo, perché temi che vincendo, esso ti costringa a scuoterti dal tuo torpore, ad agire, a diventare qualcuno!

La sera era scesa dal cielo sul mare e l'ombra aveva invaso la terrazza.

Mario era ancora là non più sdraiato, ma poggiato alla balaustra. I suoi occhi cercavano le stelle: erano occhi pieni di lacrime in cerca di luce.

Ma quelle lacrime erano pianto virile; pianto d'un'anima che ha finalmente trovato la sua via.

Le parole del giovane ufficiale avevano fatto cadere la maschera dal volto di Mario. Ora egli si sentiva così solo e così forte che ne tremava e ne gioiva.

Da una finestra aperta e illuminata usciva una musica dolce, soavissima.

Mario l'ascoltò religiosamente. Poi chiamò piano: «Roberto!». Subito la melodia cessò e Roberto discese incontro all'amico.

Non si dissero nulla; solo si presero per mano: una fratellanza altissima, il univa ormai; la medesima passione per l'arma Azzurra, una sola fede nei destini della Patria.

ANNAMARIA ROTA



Festeggiamenti ad un pioniere tedesco del volo.

L'aviazione civile tedesca sta festeggiando il nome di Hugo Junkers, nato 80 anni or ora a Dessau, la città che oggi è centro di una delle più grandi industrie aeronautiche germaniche. Già nel 1909, l'ing. Hugo Junkers riconobbe l'importanza dell'aviazione per lo sviluppo dei traffici. Poco dopo Junkers ideò «l'ala volante» nella quale dovevano essere comprese tutte le parti meccaniche dell'apparecchio, oltre lo spazio riservato all'appoggio ed al passeggero. Il maggior vantaggio doveva essere quello di offrire la minore resistenza all'avanzamento. Tutti gli esperimenti pratici dimostrarono l'impossibilità (finora) di realizzare simile concezione. Si costruirono invece gli apparecchi completamente in metallo, i famosi apparecchi Junkers conosciuti poi in tutto il mondo. La guerra mondiale interruppe lo sviluppo di queste costruzioni e Junkers dovette dedicarsi alla fabbricazione di apparecchi da caccia e da bombardamento con i sistemi in uso.

Nel dopoguerra Junkers tornò ai suoi antichi progetti e nacque così il famoso «F. 13» che dal 1919 al 1930 fu sviluppato e modificato con oltre trecento modelli dello stesso sistema: costruzione interamente metallica con lamiera ondulata.

Un ulteriore sviluppo di questi tipi si è avuto con i noti «JU 52» trimotori che hanno percorso milioni di chilometri sulle linee aeree di tutto il mondo. Gli ultimissimi modelli «JU 90» sono dei veri e propri treni volanti. Anche nella costruzione dei motori, Junkers ha affermato la sua geniale capacità.

Lo «JUMO 221» della potenza effettiva di 1000-1200 cavalli, raffreddato ad aria, è uno dei più bei motori che siano usciti dalle officine di Dessau.

Il nome di Hugo Junkers, scomparso tre anni or sono, rimarrà tra i grandi nomi della storia dell'aviazione.

Precauzioni. — Gli inglesi sono gente meticolosa e precisa, non c'è che dire. Questa volta hanno pensato ai passeggeri di un aereo in caso di sinistro; intenzione lodevolissima, ma in che modo? Semplicissimo.

Quando un apparecchio — dicono gli inglesi — ha la sfortuna di subire un incidente, come ad esempio, un incendio od uno schiacciamento al suolo, che rimane da fare ai passeggeri? E' inutile che essi tentino di fuggire, la porta sarà certamente chiusa per qualche guasto determinato dalla caduta, ed in ogni caso troppo stretta per farli uscire tutti insieme. Allora bisognerà sventrare l'apparecchio nelle sue parti molli e salvarsi in qualche maniera.

Per ciò — scrive la rivista «Militär Wochenblatt» — tutti gli aeroplani civili inglesi saranno dotati di una scure identica a quella dei vigili del fuoco. Questa arma sarà necessaria per aprire le pareti di un apparecchio infortunato, ed il lavoro sarà reso agevole per tutti, poiché le parti da tagliare saranno contrassegnate da apposite cornici gialle e nere.



Presenti un ingegnere aeronautico, tre tecnici e due spettatori, l'ultimo modello costruito da Tosaroni per la prossima gara tra giornalisti, si prepara a decollare

POSTA *aerea*

Spirito Bonavia, Saluzzo. — Non è successo proprio nulla, caro amico. Il giornale viene spedito regolarmente agli abbonati e alle edicole.

Carlo Garnier, Bari. — Ti ho fatto spedire ciò che mi chiedi. Ti ringrazio per le affettuose parole. Non posso dirti nulla circa i «voletti» gratuiti. C'è un'aria in giro, caro mio...

Giuliano Pasquale, Taranto. — Sono contento che tu sia «di nuovo ripreso dalla passione aeromodellistica». Cercherò di pubblicare una delle tue fotografie dell'A. P. 2.

Ignazio Terlizzi, Arisa. — Bravo. Ti farò mandare una medaglia di zuccheri d'oro. Saluta il tuo amico Battelli e continua nella tua preziosa opera propagandistica. Lo pseudonimo Ippogrifo appartiene ad un aeroponte di Parma.

Mario Storti, Milano. — I fascicoli dell'Aviazione per tutti saranno messi in vendita presso tutti i giornali, ma tu potrai riceverli a domicilio se ti abbonerai. Spedendo dieci lire all'Editoriale Aeronautica riceverai dodici fascicoli di Aviazione per tutti.

Vittorio Cingolari, Torino. — Leggo: «Caro Zio, sono abbonato a L'Aquilone solo da quest'anno; ma è dal 1937 che lo leggo con interesse e crescente piacere. Si può veramente dire che oggi è il più bello, interessante, ben fatto ed anche più istruttivo giornale per giovani che esista. Anzi lo trovo che, in Italia, è l'unico giornale per giovani tra i 10 e i 20 anni. Dunque viva L'Aquilone e auguriamoci che possa sempre più diffondersi e prosperare». Dopo questo preambolo, che mi fa piacere, leggo che, però, ma eccetera... che insomma la tavola «G. F. 3» non vale un fico, che non è di grande ausilio al costruttore, e via via. Caro amico, io non metto in dubbio ciò che affermi ed anzi cercherò di trarre giovamento da questa tua esperienza, ma non vedo cosa c'entri L'Aquilone, o meglio «il giornale più ben fatto, ecce-

tera». Io dico L'Aquilone è un giornale in gamba, e questa è una cosa; e poi dico la tavola costruttiva «G. F. 3» è povera di doti, e questa è un'altra cosa. Senti, passo le undici domande a Giarella, il quale ti risponderà a mezzo posta ordinaria. Scrivimi presto e cerca di diffondere il nostro giornale fra i tuoi amici e compagni.

Baldo Bandini, Torino. — Molto bene. Mandami altri dati e l'autorizzazione a rendere pubblica la cosa. Mandami il soggetto e la sceneggiatura. Leggerò e ti darò, se vorrai, e se sarà necessario, qualche consiglio. Dicono che io ho naso, in queste cose. Del resto potrai giudicare tu quando leggerai «I senzatesta».

Dario Polvi, Gorizia. — Sono contento di fare la tua conoscenza e sono anche contento che tu abbia deciso di passare dalle caravelle agli aeroplani, cioè dalla riproduzione di modelli di caravelle e di altre antiche navi all'aeromodellismo. Tu mi chiedi quale libro potresti acquistare. «Il costruttore di aeromodelli», perbacco, ma non subito, perché è esaurito. E' però in corso di stampa per la terza edizione. Il prezzo non sarà superiore alle 15 lire, credo. Scrivimi ancora. Dimmi come stai e di che male sei sofferente.

Antonio Resa, Grosseto. — Quanto mi chiedi circa il rendimento delle eliche non è di mia diretta competenza, poiché tale domanda l'avresti dovuta rivolgere all'Ing. Aeronautico, comunque, facendo il solito strappo alla solita regola, ti rispondo io, dopo una necessaria consultazione con l'amico Ing. Aeronautico.

In un apparecchio plurimotore può accadere che il regime dei diversi motori non sia sincrono, malgrado il dosaggio di alimentazione effettuato dal pilota, e ciò porta di conseguenza uno sfasamento del rendimento delle eliche. Ora, la Casa Hamilton Standard ha compiuto un altro passo nella soluzione di questo problema, realizzando un sincronizzatore automatico.

Il passo dell'elica è regolato mediante la azione di meccanismi differenziali a tre fasi, che sono collegati in un sistema generale ed in rapporto al motore principale. Ogni differenza del ritmo di rotazione di un motore provoca il cambiamento del passo dell'elica e pertanto la velocità del motore stesso. Le velocità di tutti i motori sono in tal modo regolate con quella del motore principale. La sincronizzazione è graduale ed automatica. Mi sono spiegato bene? Lo spero vivamente, e ti saluto.

LA PENNA AL SEGRETARIO

Ido Vicari, Bologna. — Come già con inespugnabile giubilo ti sarai accorto, la tua brillante novella è stata pubblicata in uno dei numeri scorsi. Ne attendiamo ora un'altra ugualmente brillante (anche diamante, se preferisci: noi non sottilizziamo). Ma già, hai gli occhi, dimenticavo. Beh, tanti auguri, e in bocca al lupo! Guerri ti fa sapere che è felicissimo che tu la notte, per via de «L'imperatore Pazzo», non riesca a dormire, e ti consiglia di compiere, per rimediare a questo, un piccolo spostamento di abitudini: potresti, per esempio, dormire di giorno e lavorare la notte. Non ridere, perché non è una facezia, ma proprio un affettuoso consiglio. Ciao.

Lodovico Galbiati, Milano. — Non t'arrabbiare, Zio Falcone, sappilo, non ce l'ha mai avuta contro di te, e se ti ha dato del matto, l'ha fatto per scherzo, e tu sei davvero stato un po' bagliano a offendertene. Il tuo racconto «Allegria Azzurra» non è andato smarrito, e sarà pubblicato quando riterremo opportuno riesumare i lavori di quel vecchio Concorso. Ma tu, dimmi un po', perché aspetti la pubblicazione di quel lavoro per scrivermi un altro? Sei un bel tipo, amico Galbiati. Allora, se per un caso o l'altro noi non si pubblicasse più il tuo racconto, che faresti? Saresti costretto a seppellire la penna e il calamaio, e a metterti a fare l'eremita.

Cirio, Savona. — Il Barbutto Censore ha letto il tuo micro-racconto, e l'ho letto pure io. Il parere di tutti, e due questi insigni personaggi è che tu scriva più semplicemente, senza cercare di raccontare cose ed emozioni che non hai mai viste e provate. Leggendo le tue righe, si capisce subito, caro Cirio savonese, che non sei mai stato in aeroplano, e,

Arturo Spartaco Boni, Torino. — Ripeto a te press'a poco ciò che ho detto ad un altro aeroponte nel numero scorso a proposito della nuova collezione popolare dell'Editoriale Aeronautica. Il primo fascicolo della collana di divulgazione, L'Aviazione per tutti, uscirà il primo giugno. Costerà una lira e sarà intitolato Stratosfera. Seguiranno, con un intervallo di un mese l'uno dall'altro, Il fuoco al cielo (Il bombardamento aereo), Allarme (L'offesa aerea), Città al buio (Protezione antiaerea), Aviazione legionaria, Volo stentato, Soccorsi dal cielo, Piccola storia dell'aviazione, Volo cieco, Caserta, Perché l'aeroplano vola, Aviazione minima. Come vedi, una lira non è una somma. A chi manderà dieci lire tutte in una volta all'Editoriale Aeronautica verranno spediti via via dodici volumetti. Come vedi le idee non ci mancano. Quando avrai letto il primo volumetto sarai entusiasta di questa collana.

ZIO FALCONE

quel che è peggio, vuol far intendere il contrario. Cerca nel mondo nel quale vivi ogni giorno, e vi troverai una sorgente inesauribile di piccoli spunti interessanti, che potrai sviluppare facilmente.

Colibri, Capodistria. — L'intera redazione ti ringrazia per gli auguri, che, benché in gran ritardo, contraccambia affettuosamente. **Breda 65.** — Viviamo tutti in ansiosa attesa delle «sensazionali notizie radiocomandate» che ci hai promesso. Anche a te, come al tuo aerocugino «Colibri», contraccambiamo, con gran ritardo ma con grande affetto, gli auguri inviatici per la Pasqua.

Spiumato Giovanni, Palermo. — La questione del ritardo proprio non mi va giù. Io ti assicuro che da noi L'Aquilone parte con regolarità cronometrica ogni settimana entro la giornata di giovedì, e quindi entro il sabato ogni abbonato dovrebbe ricevere il proprio giornale. Mi pare che più di tanto noi non si possa fare, no! Nella lunga misera che hai inviato a Zio Falcone, tu nominasti spesso un certo «giornaleto», senza mai precisare meglio di cosa si tratti.

Armando Berto, Padova. — Ti dò il benvenuto, a nome di tutta la famiglia aquilonea. Le tue frasi di elogio per il nostro giornale ci hanno proprio commosso, e te ne ringraziamo caldamente. Se L'Aquilone piace tanto a te, non c'è ragione perché non debba piacere ai tuoi compagni. Vedi di dimostrarci presto questa grande verità, comunicandoci una chilometrica lista di abbonati da te procurati.

Ernesto Crivello, Ventimiglia. — Tu, caro amico mio, hai fatto una grande confusione, e perciò vedi nero dove è bianco. Sappi intanto che per gli ufficiali piloti di carriera vi saranno sempre concorsi, come vi sono sempre stati, da quando esiste l'Accademia Aeronautica di Caserta. Sono molto contento di apprendere che la tua preghiera è stata ascoltata da chi desideravi, e ti faccio tanti cari auguri, anche a nome di Zio Falcone.

Giovanni Lattarulo, Grosseto. — Sì, l'ammisione all'Accademia di Belle Arti è un titolo idoneo per l'ammisione ai corsi per allievi ufficiali di complemento. Per quanto riguarda il volo a vela, non so cosa dirti, perché ora che tutta la faccenda è in mano alla R.U.N.A., le cose sono cambiate. Dovresti perciò rivolgerti alla R.U.N.A. della tua città, dove ti sapranno sicuramente informare.

Grillo, Salerno. — Quanto mi dici riguardo a «L'ala d'Italia» non riguarda noi, comunque ti ringrazio, a nome dei redattori della rivista amica, per la segnalazione. Ho passato all'Ing. Aeronautico la tua lettera indirizzata a lui; presto ne avrai risposta nella rubrica «Aerotecnica». Circa la nuova edizione de «Il Costruttore», la tua idea non sarebbe malvagia, se non ci fosse un «ma» (il solito, immane, ineffabile ma!). E' nostra intenzione, infatti, non soltanto aggiungere alcuni capitoli all'edizione scorsa, ma modificare questa stessa, aggiornandola in più punti. Vedi quindi che il tuo progetto, di stampare un fascicolo da aggiungere al vecchio volume, crolla miseramente, inutilmente, integralmente, e (permetti?) strepitosamente.

CRIVELLO

CARTELLO

AEROMODELLISTI, ACQUISTATE: per tracciare curve di cœntine, ali, ecc., curve linee deformabile franco raccomandato lire dieciotto; per ingrandire, impiccolire disegni aeromodellisti pantografato franco raccomandato lire cinque. Vaglia Zamboni Elio, Calderini 14, Roma.

AEROMODELLISTI! da Umberto Darbesio, troverete tutte le istruzioni necessarie e materiali per costruzione. Disegno Farfallino modello a tubo per principianti, appositamente studiato, volo 90 secondi, contro rimessa lire 3,80. Vanchiglia 23, Torino.

VENEZIA

Un gruppo di aeromodellisti partecipanti ad una recente gara indetta dalla R.U.N.A.





STORIA DELL'ENIMMISTICA

(Continuazione dai numeri precedenti)

Viene anche trattata in enigmistica la frase a cambio di genere, il cui carattere è analogo a quello del cambio di genere semplice. Esempi: Partita a scopo strategico - partita a scopo strategico; il testo è duro - la testa è dura. Ma poiché non è facile trovare in questo campo delle belle combinazioni, tale specie di giochi appare di rado.

Il falso cambio di numero si basa sull'apparente riduzione di un vocabolo dal singolare al plurale e perciò è detto anche falso plurale. (Esempi: vita - vite; calce - calci; serie - serie, ecc. ecc.). Per lo svolgimento si procede analogamente a quanto si è detto per il cambio di genere.

(Continua)

SCIARADA

Il giovane pilota

Dagli xxx suoi guerrieri
e amanti dell'000000
credito quei fieri
sianci per l'xxx000000
col quali il bel primato
all'Arma ha conquistato.

INCASTRO

Scende la sera

0000 un xx0000xx
s'è fatto rosso il sol,
il xxx dei motori
si tace e cessa il voi.

SCIARADA ALTERNATA

Proprio così

E' d'avolo il primiero
eresiarca, il reser
e d'aviazione l'intero
lo si capisce presto.

La spiegazione dei giochi contenuti nel presente numero verrà pubblicata nel fascicolo del 14 maggio 1939.

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

SOLUZIONE DEI GIOCHI N. 16

ANAGR. DIV.: Il treno; inoltre.
SCIARADA: Ero-e; eroe.
ANAGR. DIV.: tua-chiara; autarchia.
SCIAR. INC.: Ala-agi; Alagi.

Tra i nomi dei solutori dei giochi pubblicati nel numero 16, è stato estratto a sorte quello di Carlo Carli, via Leonardo da Vinci, n. 8, Roma.

Al Carli è stato inviato un libro.

AEROMODELLISMO ANNO XVII

MOVO

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 19886
Modelli volanti, parti staccate, disegni,
motorini a scoppio e utensili.
Catalogo illustrato inviando L. 2

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile
Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO
Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680

TUTTI? NE PARLANO MA BEN POCHI SANNO CHE COSA REALMENTE SIA LA STRATOSFERA



PER VENIRE INCONTRO AL DESIDERIO DI MOLTISSIMI LETTORI E PER RENDERE ACCESSIBILE A TUTTI UNA MATERIA SINO AD OGGI RISERVATA A POCHI, L'EDITORIALE AERONAUTICA LANCIA SUL MERCATO LIBRARIO LA COLLANA DI DIVULGAZIONE POPOLARE L'AVIAZIONE PER TUTTI

CON 10 LIRE

PRENOTANDOCI SUBITO RICEVERETE OGNI MESE PER 12 MESI UN FASCICOLO DE L'AVIAZIONE PER TUTTI

IL CUI PRIMO FASCICOLO È DEDICATO ALLA STRATOSFERA

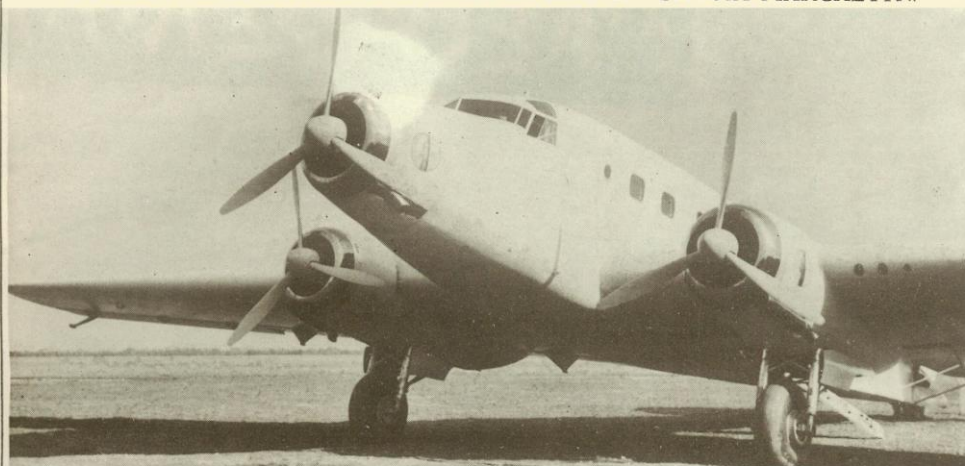
A "STRATOSFERA" SEGUIRANNO:
IL FUOCO - DAL CIELO - ALLARME - CITTA' AL BUIO
- AVIAZIONE LEGIONARIA - VOLO SILENZIOSO - SOCCORSI
SI DAL CIELO - PICCOLA STORIA DELL'AVIAZIONE - VOLO
CIECO - CASERTA - PERCHÉ L'AEROPILANO VOLA - AVIAZIONE MINIMA

PER I VERSAMENTI SERVITEVI DEL N. C. C. P.

1-24718

S. I. A. I.

SOCIETÀ ITALIANA AEROPLANI IDROVOLANTI "SAVOIA MARCHETTI..



S. M. 75 - TRIMOTORE CIVILE PER 18-24 PASSEGGERI

TAVOLE DEL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

Disegni in grandezza naturale
dell'aeromodello a tubo

CIRILLO

L. 3,50 franco di porto
dell'aeromodello a tubo

LIBELLULA

L. 4,50 franco di porto
e del

ROSTRO

Aero-modello veleggiatore
L. 4,50 franco di porto

Indirizzare commissioni alla ditta
AEROMODELLI E ACCESSORI
Via Riva Reno 118 - Bologna

Leggete

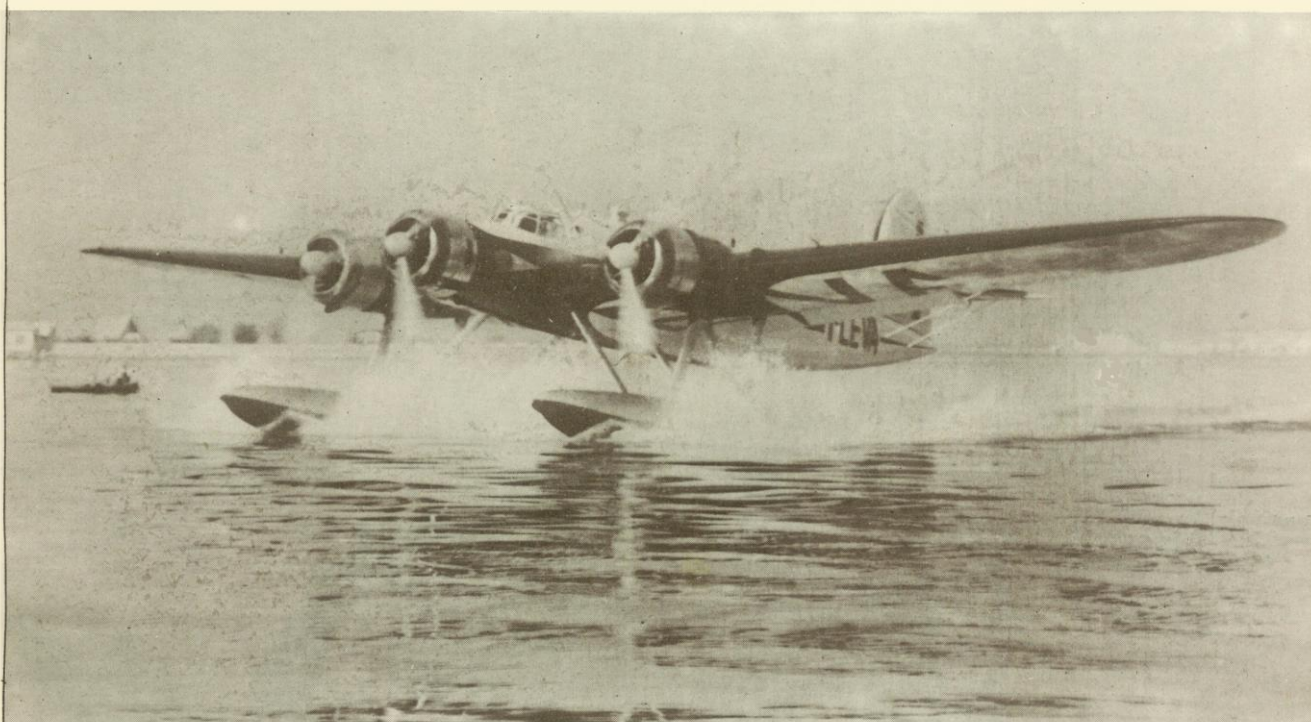
IL DIAVOLO DELL'AEROPORTO di ENZO JEMMA

Edizione di lusso, 240 pagg., 30 disegni
L. 20. Per gli abbonati alle pubblica-
zioni dell' "Editoriale Aeronautica",
Lire 18 - Per i versamenti servirsi del
C. C. P. n. 1-24718.

CANTIERI RIUNITI DELL'ADRIATICO

Società Anonima - 150 milioni interamente versati

DIREZIONE CENTRALE TRIESTE - PALAZZO LLOYD



OFFICINE AERONAUTICHE MONFALCONE

Apparecchi CANT. Aeroplani ed idrovolanti civili, militari, per scuola e turismo

PRECAUZIONI

