

# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*



*- Non vi allarmate: il primo pilota ha scoperto cinque lire in un prato...*

# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*

DIRETTORE: GASTONE MARTINI

ANNO IX N. 27

2 luglio 1939-XVII

COSTA CENTESIMI SESSANTA

La rivista è pubblicata in fascicoli settimanali, il primo fascicolo esce il giorno 2 di ogni mese. Il prezzo di ogni fascicolo è di lire 60 centesimi. Per abbonamenti e arretrati si rivolga all'editore.

**ABBONAMENTO PER UN ANNO L. 25  
PER LA SEMESTRE L. 13**

**ABBONAMENTI ALL'ESTERO  
E NUMERI ARRETRATI IL DOPIO**

Publicità: Lire 2 per ogni millimetro di colonna

Esigete i varimenti sui conti  
correnti postale. Num. 12471



## EDITORIALE AERONAUTICA ROMA

*Interventi e articoli*

### LE VIE DELL'ARIA

Settimanale aeronautico illustrato di avventure, politica e tecnica, al quale collaborano i più noti portatori di idee e invenzioni e col quale ogni avventuroso portatore di corrispondenze originali ha avuto il meglio. Si pubblica in sei, otto o dodici numeri in presa forata e costa 26 centesimi il numero. Abbonamento annuo L. 22,50, estero il doppio.

### L'ALA D'ITALIA

la veterana fra le pubblicazioni aeronautiche del mondo, fondata nel 1919 sotto gli auspici di Benito Mussolini, è una rivista quindicinale di circa sessanta pagine in carta patinata con ricchi foto-teste in rotocalco. Un numero costa lire 2,50. - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio.

### RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO

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

### RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA

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

### RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA

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

### ATTI DI GUIDONIA

rivista periodica diretta da S. E. il Generale Ferrero. Pubblica estratti relativi ad avventure e studi di Guidonia. Abbonamento a 12 numeri L. 20; un fascicolo L. 2.



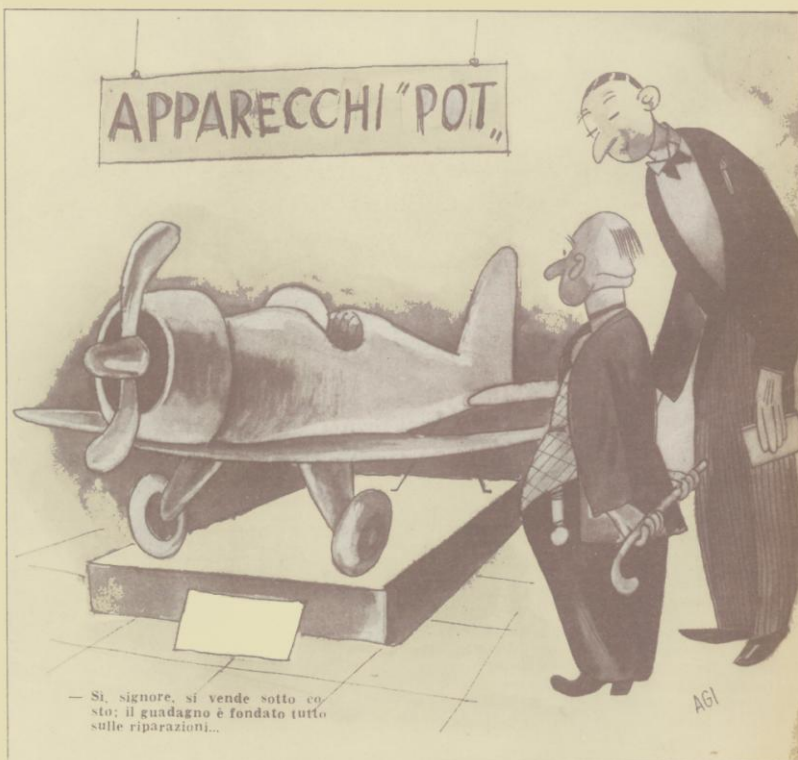
Avete mai sentito parlare dell'aerostato con poltrona d'alarma?

L'aerostato con poltrona d'alarma fu un progetto che stette il più a lungo realizzato verso la fine del secolo scorso, quando, cioè, le idee più bizzarre e stravaganti fiorivano in grande quantità intorno alle esperienze aerostatiche. Fu il maestro di meccanica Guido Orlandi che si mise in testa di sollevare a grandi altezze con una specie di carosello formato da tre grossi palloni riuniti insieme. Nella navicella dovevano trovare posto ventiquattro persone, ventitré sgabelli, un letto ed una poltrona. Uno dei passeggeri, quello che era senza sgabello, doveva mettersi ritto voltando le spalle alla poltrona. Essendo in piedi e trovandosi il suo naso ad una quota più alta di quella dei compagni seduti, egli avrebbe sentito per primo gli effetti dell'aria rarefatta; quindi sarebbe svenuto e, di conseguenza, sarebbe anche caduto sulla poltrona. Questa celava sotto i cuscini un congegno pneumatico che, scattando, apriva le valvole dei tre palloni e li faceva discendere. Allora i ventitré passeggeri seduti sugli sgabelli avrebbero potuto alzarsi senza... pericolo, scivolare l'eroico compagno caduto ed adagiarsi sul letto già bello e pronto per farlo rinvenire.

Questo progetto... pietoso non deve tuttavia pregiudicare troppo la serietà e la buona fede dei nostri bisnonni. Certo, anche se molti costruttori e piloti di palloni sferici furono persone di indiscutibile coraggio e studiosi appassionati, si può dire che l'uomo volante dell'Ottocento era nel tempo stesso un po' eroe ed un po' saltimbanco. Bisogna riportarsi alla mentalità di un'epoca in cui le scoperte meccaniche, dopo secoli e secoli di piatta monotonia riguardo ai mezzi di locomozione, avevano suscitato meraviglie, entusiasmi e fantasie addirittura infantili: anche sotto le lucide tube, le lingue reagenti, i grossi baffi e le interminabili barbe. Il problema finanziario, forse più arduo di quello del volo, costituiva perciò moltissimi aiuti ad offrire lo spettacolo dei

propri tentativi nelle pubbliche piazze per vincere a tutti i costi il brivido che può dare lo sguardo di un uomo che rischia la vita. Ed anche la duplicità per attrarre la gente doveva esser fatta con i mezzi più primitivi. Per esempio, il bolognese Soligo, peregrinando mezza Europa, si trascinava dietro un grosso cannone. Al mattino, prima ancora che il sole fosse sorto, lo dirigeva al vento e, quando era di spiccare il volo tra poche ore purché le condizioni atmosferiche erano favorevoli. Se non si facevano quattrini, quello poteva essere l'ultimo volo dell'aeroplano. Bisognava pagare gli aiutanti, soddisfare lo specialo che preparava l'idrogeno, rifondere i danni causati dall'atterraggio sui campi coltivati (quando il contadino non si pagava da sé con un buon manganello), rabberciare l'indivolo, rimettere in sesto la navicella sconquassata. Ma era estremamente difficile fare un « tutto esaurito », perché lo spettacolo si vedeva bene anche restando fuori del recinto per risparmiare i quattro soldi d'ingresso. E quando il cannone non bastò più a richiamare la folla, gli aeronauti organizzarono corse di cavalli ed esibizioni di acrobazie, banconero letterie, di modo che il volo del pallone diventava l'ultimo numero di uno spettacolo di varietà. Infine, quando il pubblico si stancò anche di questo, gli uomini volanti escogitarono altre idee per arricchire il programma. Un certo signor Poltevin divenne famoso verso il 1850 per il suo « Treno di piacere aereo ». Egli costruì un enorme pallone nella cui navicella prendevano posto una ventina di eleganti in cilindro e marsina, o qualche incipriatissima dama. Sotto quella veranda aerea, legato con cinghie, drappi e corroni, c'era un focoso cavallo che annaspava nel vuoto, poveretto. Ed in piedi sul cavallo c'era un il signor Poltevin in abito di gala, con la cravatta all'occhiello e con la ruota in mano, che distribuiva a tutti i più incantevoli sorrisi.

L'IMBONITORE



— Sì, signore, si vende sotto costo; il guadagno è fondato tutto sulle riparazioni...

# EVOLUZIONE DEL MEZZO AEREO

L'evoluzione del mezzo aereo pare in questi anni abbia ricevuto un impulso tale, che solo può essere paragonato a quello che subì ai tempi della guerra mondiale. Questa si iniziò quando le varie Nazioni belligeranti disponevano di qualche rada squadriglia di apparecchi che a malapena raggiungevano gli ottanta chilometri l'ora ed i sette o gli ottocento metri di quota, con capacità di carico irrisori, e terminò quando gli stessi Stati disponevano di centinaia e centinaia di nutritissime e munite squadriglie, montate su apparecchi che raggiungevano facilmente i duecento chilometri orari, ai quali i vertici dei sette e degli ottomila metri non erano sconosciuti e con capacità di carico che arrivavano alla tonnellata utile. Ora e parlando solo degli apparecchi in dotazione, distribuiti, siamo già sull'ordine dei 500 chilometri l'ora, con quote che giungono al dodicimila metri e con carichi che superano le dieci tonnellate utili. Tutto ciò dopo una stasi durata oltre quindici anni, durante la quale l'ineffabile progresso, che pur vi era stato, non aveva certo avuto la rapidità prodigiosa che ha raggiunto invece in questi ultimi anni.

La causa, o meglio, le cause di questo enorme impulso è da ricercarsi principalmente nei progressi compiuti dalla tecnica che, raccoltasi in severi studi ed in minuziose esperienze durante il periodo, chiamiamolo così, di stasi apparente, risolse d'un tratto, ed uno dopo l'altro, i tre problemi che si opponevano, con le loro ferree leggi, ad un rapido progredire. La prima di essa fu la soluzione integrale data al problema di una migliore utilizzazione dei profili, con l'adozione su vastissima scala dei freni aerodinamici degli alettoni di curvatura, delle ali a persiana, che raggiunsero un livello elevatissimo di perfezione quando, adottati insieme, permisero praticamente di disporre di un enorme, portanti alle basse velocità e di alti finissime alle alte velocità.

Ma le alte velocità erano rese dispendiosissime dalla resistenza aerodinamica opposta dalle parti del velivolo che servono solo indirettamente al volo ed ecco il problema risolto con l'adozione degli anelli Naca e Magni attorno ai motori stellari, del carrello retrattile, delle ruote di coda a scomparsa, con lo studio raffinato dei raccordi fra le varie parti dell'apparecchio. Ora si può volare prestissimo e atterrare lentamente. Ma non basta ancora. L'elica è rimasta, dai tempi leggendari di Wright e di Blerot, pressoché invariata. I motori sono ora potenti e leggeri, dotati di compressori che ristabiliscono la potenza originaria ad una quota prestabilita, ma essi non possono spendere tutta la loro forza nel trascinamento della macchina, perché il propulsore è imperfetto. Se adattato alle alte velocità, rende poco alle basse, se atto alla salita, non sarà adatto al volo orizzontale. Ed ecco apparire le eliche a passo variabile in volo, dapprima con la possibilità di adottare due soli passi: quello dell'ottima salita e quello dell'ottima velocità. E' già un balzo avanti e notevolissimo. Ma non basta. La tecnica produce ora eliche a passo variabile, con possibilità di porre le pale a qualsiasi angolo ed eliche a passo automaticamente variabile, con le quali il motore può girare sempre



alla stessa velocità, qualunque sia la apertura dei gas.

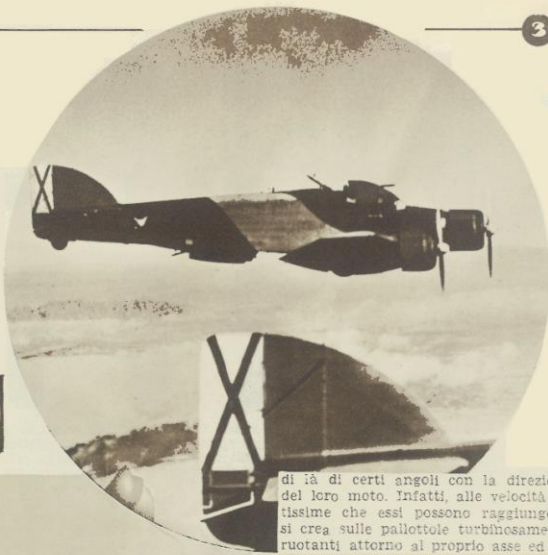
Ed ecco gli apparecchi che, dotati di alette, di freni aerodinamici, di alettoni di curvatura, lisci, puliti, ricordatissimi, con carrello ed ogni sporgenza non indispensabile al volo retratti, con eliche a passo automatico, si slanciano alla conquista delle più grandi velocità, delle più grandi quote, dei più forti carichi.

Come prima conseguenza di tutto questo, nel campo militare si ha che gli apparecchi più pesanti e più grossi, i bombardieri, insomma, sono i primi che possono avvalersi dei più recenti ritrovati, ed ecco che in un solo balzo superano lo scoglio di velocità e di quota che li divide dai caccia e se li lasciano indietro. E' infatti assai più agevole applicare i freni e raccordi e carrelli retrattili ed eliche a passo variabile, necessariamente pesanti ed ingombranti, ad apparecchi grossi anziché ad apparecchi piccoli. Ma non basta. Il bombardiere, reso più veloce, più snello, più aerodinamico, guadagna anche in agilità ed alle numerose armi da fuoco che può portare su di sé aggiunge una nuova difesa: la maneggevolezza. Assistiamo quindi ad un periodo transitorio nel quale gli apparecchi da bombardamento sono più veloci, più arrampicatori del caccia e dotati inoltre di una maneggevolezza che senza essere quella dei loro avversari, è pur sempre di molto superiore a quella dei loro immediati predecessori.

Naturalmente tutto questo non può portare ad affermare che il caccia e che la caccia siano morti. Tutt'altro, perché il caccia non deve mica di necessità essere un piccolo apparecchio monoposto. Il caccia è e deve essere solo un apparecchio il cui scopo è di combattere nel cielo e di abbattere, possibilmente, tutti gli apparecchi avversari. Il suo obiettivo è un obiettivo aereo, il suo bersaglio, l'apparecchio avversario. Quindi, se si dispone di apparecchi plurimotori velocissimi, dotati di eccesse quote di salita, manovrieri, nulla vieta di costruirne dei simili, nei quali la più stretta fusoliera che non deve albergare bombe e la superiore velocità, salita ed agilità che la mancanza di carico conferisce, darun-

no una superiorità evidente sugli apparecchi dai quali è derivato. E non basta. Poiché tale tipo di apparecchio non è necessario che porti a bordo molto personale, può tornare ad essere addirittura un monoposto e se si riesce a costruirlo bimotore, con i motori nelle ali, avremo allora una fusoliera con l'estremità anteriore libera, nella quale potremo sistemare numerose mitragliatrici, che non avranno bisogno di essere sincronizzate e che metteranno a disposizione del cacciatore un volume di fuoco veramente impressionante.

Ma il problema è stato appena impostato, che un fatto nuovo sopravviene: la guerra di Spagna. In essa, per la prima volta, vengono a tentone i bombardieri che già dispongono di tutti i ritrovati della tecnica moderna ed i cacciatori che ancora non ne possono usufruire. E si vede che, nonostante la minore velocità, la non eccessiva salita, l'armamento che ancora non è quello auspicato, la caccia rappresenta pur sempre un terribile nemico per i bombardieri. Come mai? Le ragioni di questa apparente incongruenza sono di diversa indole. Alcune sono insite nella stessa struttura del caccia, nelle sue stesse caratteristiche di macchina da attacco; altre invece sono da ricercarsi in fattori nuovi, dei quali non si è tenuto sufficientemente conto. E' fra i primi la superiorità del caccia come armamento. La stabilità di piattaforma che le armi fisse offrono, le rende assai più precise e temibili delle armi brandeggiabili dei bombardieri. Inoltre, il caccia, anche se meno veloce, può acquistare una velocità altissima e picchiando, dall'alto sul nemico. Inoltre, anche se meno veloce, può sempre, se non inseguire per lo meno vietare il passo all'avversario. I fattori nuovi invece riguardano essenzialmente le capacità difensive dei bombardieri. Infatti, se la loro agilità è maggiore di quella dei loro predecessori, non ne possono fare uso, sotto pena di rinunciare al compimento della loro azione. Ma non basta: le numerose armi mobili di bordo, delle quali dispongono, non servono al



di là di certi angoli con la direzione del loro moto. Infatti, alle velocità altissime che essi possono raggiungere, si crea sulle pallottole turbolentemente ruotanti attorno al proprio asse ed investite da un vento relativo laterale, un effetto Magnus aerodinamico che le sposta dalla traiettoria secondo leggi poco conosciute ed assai difficilmente correggibili. Praticamente il bombardiere non può sparare che in avanti o all'indietro con angoli che non superino i trenta gradi rispetto alla direttrice del moto. Tutto ciò rende assai problematica ed imprecisa la esecuzione di quella cortina di fuoco che dovrebbe in teoria difendere la formazione dei bombardieri attaccata dalla caccia. Ecco quindi che, seppure in teoria attorno al bombardiere non vi sono più angoli morti, non battuti dalle mitragliatrici di bordo, in realtà questi angoli vi sono ancora e di ampie dimensioni.

Intanto la tecnica prosegue sulla strada che si è tracciata e ecco che i freni aerodinamici, alette a fessura, alettoni di curvatura appaiono anche sui piccoli apparecchi. Ecco che robusti e ridotti carrelli retrattili vengono costruiti ed applicati; ecco che eliche a passo variabile si riducono di dimensioni e di peso, mentre la tecnica motoristica fa passi da gigante e richiede migliaia di cavalli in motori dotati di poco peso e di poca superficie frontale. Ed allora, ecco che il caccia bimotore o comunque derivato dal bombardiere, è morto prima ancora di essere nato ed ecco ancora che il primato del mondo di velocità, già saldamente tenuto da un apparecchio da corsa specialissimo ed avvicinato proprio solo dai grossi apparecchi, torna ad essere in saldo possesso di apparecchi che sono apparecchi da caccia.

Conclusione? Una sola. Tutte le armi si evolvono e si perfezionano, nessuna mai scompare. La caccia ha ripreso sul bombardamento quella superiorità che già ebbe sia in velocità, che in doti di salita, che in maneggevolezza, che in armamento. Se ne può dedurre quindi che il caccia classico, di dimensioni ridotte, armato di armi sincronizzate, monoposto, rimarrà anche nell'avvenire il più temibile avversario dell'aviazione da bombardamento ed il più valido mezzo di difesa contro di esso.

ICO DE PIANPRA'

L'Amministrazione non tiene conto delle richieste del cambio di indirizzo, se non sono accompagnate dall'importo di una lira.

Scrivete del mezzo più spedito ed economico, versando la lira al conto corrente postale n. 124718 ed incollando la vecchia fascetta — correlata col nuovo indirizzo in maniera visibile — sulla parte del modulo riservata alle comunicazioni del mittente.

# 1 B I P O S T O D A S C U O L A

E' noto che da anni l'istruzione al pilotaggio viene effettuata in Italia usando di ottimi, ma alquanto sorpassati, velivoli da turismo. Regge ancora onorevolmente il campo il veterano « Caproncino » che veramente può definirsi il vero « padre di famiglia » per i pivelli. Naturalmente però occorre aggiornare il materiale d'istruzione e adeguarlo ai perfezionamenti della moderna tecnica costruttiva. Così la R.U.N.A. che gestisce le scuole civili di pilotaggio e che ha creato in pochi anni una fortissima schiera di piloti, ha promosso un concorso tra le ditte italiane per la costruzione di un velivolo da scuola, biposto.

Molte ditte hanno risposto all'appello e gli apparecchi stanno attualmente completando le prove. Tra i velivoli presentati, e che illustreremo via via su questa nostra rubrica, vi è il S.A.I. 10, costruito dalla Società Aeronautica Italiana dell'ing. Ambrosini. Si tratta di un biposto monoplano ad ala alta, a sbalzo, collegata alla fusoliera con una capra divergente formata da due N in tubi di acciaio profilato. L'ala, che per semplicità di costruzione è in un sol pezzo, comporta una diminuzione di incidenza dal centro alle estremità; il che serve ad impedire la perdita di velocità delle estremità alari, causa principale della entrata in vite del velivolo. La struttura dell'ala è monolongherone a cassone in abete e compensato, con bordo di attacco in compensato resistente alla torsione, costruzione simile a quella usata con ottimo successo nei velivoli, che permette una buona leggerezza, unita ad una forte rigidità e facilità molto le riparazioni.

La fusoliera è a sezione rettangolare e porta il posto di pilotaggio a sedili affiancati. La struttura è a cassone con le fiancate rivestite di compensato, riunite da un fondo piano pure in compensato e da un traliccio di abete superiormente. La copertura dorsale, parte in compensato e parte in alluminio, è smontabile per la ispezione dell'interno della struttura e dei comandi.

Il carrello è composto da due triedri in tubi di acciaio, i due semicarrelli sono assolutamente indipen-

denti l'uno dall'altro; ciascuno è formato da un assale e un contraassale con ammortizzatore a lunga corsa ad anelli elastici di gomma in trazione con speciale dispositivo di frenamento della corsa di ritorno. Questi elementi sono tutti intercambiabili fra di loro, i destri con i sinistri, in modo da facilitare al massimo le sostituzioni e le forniture dei pezzi di ricambio di questo organo che è il più sollecitato nelle scuole. Lo scartamento delle ruote, di più di due metri, conferisce all'apparecchio una grande stabilità a terra. Anche con un'estremità alare e contatto col suolo, la risultante baricentrica passa ancora molto all'interno delle ruote in modo da assicurare il raddrizzamento. Il carrello è calcolato con coefficienti superiori ai prescritti, come d'altra parte tutto l'apparecchio, per assicurare alle scuole il minimo di immobilizzo per guasti. Non si è previsto, per ora, il montaggio di freni per economia e semplicità; d'altra parte il basso carico alare li rende superflui.

Il pattino di coda è orientabile e fortemente molleggiato e porta una suola a cucciaio di materiale indurito e fa-

veglanza di questo delicato organo, che viene duramente sollecitato dagli allievi.

La fusoliera è predisposta per consentire il montaggio, con lievissime modifiche, di un carrello a triciclo qualora lo si esigesse; il carrello sarebbe, in tal caso, lo stesso già descritto ma disposto dietro al centro di gravità, con l'aggiunta di una ruota anteriore orientabile a comando del pilota e munita di freno.

Gli impennaggi sono a sbalzo, con tutto il timone di direzione dietro al piano orizzontale per facilitare l'uscita dalla vite. Il timone di profondità porta a bordo di uscita un pianetto compensatore e regolabile in volo per l'assetto longitudinale. L'incidenza del piano fisso può regolarsi anche a terra; il timone di direzione è compensato.

Il posto di pilotaggio è aperto, ma può trasformarsi a cabina con un tetto trasparente. L'intaglio dell'ala consente la massima facilità di lancio col paracadute. La visibilità è completa sia verso l'alto che verso il basso che all'indietro, poichè il bordo del posto di pilotaggio è leggermente sopraelevato



Il « S.A.I. 10 » visto di tre quarti

clmente sostituibile. Uno sportellino laterale permette istantaneamente la sor-

rispetto al motore, in modo da facilitare la visibilità nell'asse dell'apparecchio. La fusoliera, in corrispondenza dei piloti, è larga metri 1,08 internamente, il che assicura la massima comodità di guida. I due comandi sono a bastoni indipendenti l'uno dall'altro; le pedaliere sono regolabili in lunghezza, e tutti gli organi di comando sono prevalentemente montati su sfere.

Le strutture sono state studiate per facilitare al massimo una produzione in grande serie con impiego totalitario di materiali autarchici: abete, compensato di faggio o pioppo, acciaio e duralluminio per le ferramenta, le quali sono studiate per la massima facilità di montaggio e riparazione, come d'altra parte tutte le strutture dell'apparecchio, che come si è visto, pur nella sua piccolezza e leggerezza, racchiude tutti i moderni perfezionamenti e dispositivi di sicurezza atti a rendere facile, leggero e sicuro il pilotaggio.

Il motore, munito di elica in legno trattata, è disposto in testa alla fusoliera, è del tipo CNA « D 4 » da 60 CV. E' previsto anche il montaggio di altri motori fra i 40 e 80 CV. Il serbatoio della benzina è disposto sul bordo di

attacco dell'ala con alimentazione a caduta, in modo da ridurre al minimo le installazioni.

Il profilo delle ali è a spessori decrescenti; il carico alare è stato mantenuto entro limiti medi, non troppo forte per assicurare la minima velocità prescritta dal bando di concorso, ma non troppo basso per assicurare una buona preparazione dei piloti ad apparecchi più caricati.

L'apparecchio è calcolato per un coefficiente di 8 a pieno carico che sale a 10 quando vi è una sola persona a bordo.

Ecco le caratteristiche: apertura alare m. 10,30; lunghezza m. 6,50; altezza m. 2,10; superficie mq. 14,32; allungamento 7,4; peso a vuoto kg. 330; carico utile kg. 210; peso totale kg. 540; peso per mq. kg. 37,8; peso per CV. 8,8; potenza per mq. CV. 4,2; velocità massima kmh 165; velocità di crociera kmh 145; velocità minima kmh 6'.

A. M.



**Spigolature**  
Il problema dell'alimentazione dei motori di aeroplano. — Importanti studi vengono compiuti dappertutto per migliorare le qualità degli oli minerali liquidi destinati ai motori d'aviazione. Il problema della alimentazione assume oggi un aspetto più delicato per le esigenze della moderna tecnica motoristica, che vuol raggiungere potenze sempre maggiori, e per conseguenza deve sopportare temperature più elevate.

Il periodo di tempo richiesto, specie di inverno, per riscaldare l'olio mantenendo il motore a basso regime fino a che l'olio stesso non abbia raggiunto un grado di fluidità tale da farlo circolare liberamente, è di grandissima importanza per gli apparecchi da caccia intercettori che debbono alzarsi rapidamente. In Inghilterra si è realizzato un tipo di olio speciale, ove i produttori sostengono che gli apparecchi saranno capaci di decollare col motore a pieno regime, dopo aver rullato brevemente ed aver fatto funzionare il motore per circa un minuto.

**Per rendere incombustibile la benzina.** — All'aeroporto di Long Island, negli Stati Uniti, è stato sperimentato un apparecchio per rendere incombustibile la benzina contenuta nei serbatoi fino a che non raggiunge il carburatore del motore. Il sistema si basa sul principio della volatilizzazione del gas, che si riduce a zero, quando la temperatura è molto bassa. Chi ha vissuto nell'Artico sa cifatti che ad una temperatura di 50 gradi sotto zero, avvicinando un fiammifero alla benzina, questa non si accende subito ed occorre che il calore della fiamma riscaldi prima l'aria per consentire la volatilizzazione del gas. L'inventore avrebbe realizzato un apparecchio non troppo pesante né ingombrante per mantenere il carburante ad una temperatura di cento gradi sotto zero. La benzina rimane ancora liquida e quindi può defluire verso un apparato secondario, che la riporta alla temperatura normale prima di immetterla nel carburatore.

E' inutile sottolineare i vantaggi che comporterebbe simile invenzione. Sarebbero eliminati gli incendi in caso di caduta degli apparecchi ed inoltre sarebbe annullato l'effetto dei proiettili incendiari.

**Una nuova aeronave metallica.** — Nonostante i disastrosi risultati degli esperimenti compiuti dalla Marina degli Stati Uniti col « più leggero dell'aria », i tecnici americani si accingono a realizzare un nuovo tipo di aeronave che, a quanto si dice, dovrà rivoluzionare il campo delle costruzioni aeronautiche.

Si tratta di un dirigibile interamente metallico, le cui principali caratteristiche saranno costituite dalla originale sagomatura a « goccia d'acqua » e da alcune innovazioni negli apparati di propulsione. Esso infatti sarà dotato di un'elica di prua a diverse pale e di altre eliche normali; la prima elica avrà la funzione di facilitare la penetrazione dell'aeronave nell'atmosfera. Si dice che l'originale sagomatura, che sarebbe il « non plus ultra » della aerodinamica in questo campo, unita al nuovo sistema di propulsione, consentirà al dirigibile una velocità di 150 chilometri all'ora con dodici tonnellate di carico. Se saran cose...



Il nuovo biposto visto superiormente

Il 31 marzo scorso il pilota tedesco Dieterlé, volando alla velocità di 746 chilometri/ora, conquistava il primato assoluto di velocità per velivoli, detenuto dal nostro Agello dal 1934 con 709 chilometri/ora. Successivamente, meno di un mese dopo, il primato era migliorato da un altro pilota tedesco, il giovanissimo Wandel, che raggiungeva i 755 chilometri orari.

Queste ambite vittorie, da considerare come espressione suprema del progresso nel campo della tecnica aeronautica, richiamano anche l'attenzione sulla umana capacità fisiologica in ordine alla possibilità di dominare simili macchine e di resistere alle sollecitazioni che dagli altissimi regimi di volo possono derivare.

Vediamo in particolare, per quanto riguarda le sollecitazioni, quali sono le attuali conoscenze al lume delle più recenti ricerche ed esperienze.

Intanto è da tener sempre presente che non sono le alte velocità in sé che producono azioni sull'organismo: queste sono bensì dovute essenzialmente alle accelerazioni, le quali derivano dalle variazioni della velocità, sia in valore che in direzione.

Quanto più grande e quanto più rapida è tale variazione, tanto maggiore sarà l'accelerazione.

Nel volo le accelerazioni più frequenti sono quelle che derivano dai cambiamenti di direzione, del tipo centrifugo.

Esse risultano direttamente proporzionali alla velocità e inversamente proporzionali al raggio di curvatura della traiettoria del velivolo.

Accelerazioni del tipo centrifugo sono normali in tanti mezzi di trasporto e in diversi « giochi » da ragazzi: dall'altalena all'otto volante.

Nel volo naturalmente possono assumere entità rilevante in ragione delle elevate velocità dei velivoli e della variabilità delle traiettorie aeree, particolarmente accentuate nelle evoluzioni acrobatiche.

Una condizione tipica di volo in cui si possono determinare accelerazioni fortissime è la manovra della richiamata dopo una lunga affondata (manovra che interessa particolarmente il tiro a tuffo).

In queste condizioni, specie se la richiamata avviene bruscamente (se si vuole, cioè, raddrizzare il velivolo rapidamente, facendo quindi seguire alla traiettoria una stretta curva, sempre nel piano verticale) l'accelerazione centrifuga può assumere valori tali da nuocere non soltanto al pilota, ma anche al velivolo che rischia addirittura di andare in pezzi se non è esuberantemente robusto.

La misura delle accelerazioni si fa prendendo a riferimento l'accelerazione di gravità (designata con la lettera *g*) che corrisponde, com'è noto, alla forza (peso) con cui i corpi sono attratti dalla terra.

Dunque l'uomo vive normalmente sottoposto all'accelerazione di *1g*. Vediamo le conseguenze sull'organismo di accelerazioni di valore doppio (*2g*), triplo (*3g*), ecc.

Consideriamo tali accelerazioni come positive quando sono dovute a forze di inerzia che agiscono dall'alto al basso, o, se si vuole, dalla testa verso i piedi, riferendoci, per esempio, al pilota sul velivolo che esegua la richiamata cui si è prima accennato. (Possiamo pensare anche ad un rapido spunto in salita in un ascensore).

Gli effetti delle suddette accelerazioni sono così descritti da un sperimentatore degli Stati Uniti che ha eseguito ricerche in proposito.

A *2g* si ha solo una sensazione di pesantezza del corpo, delle mani e dei piedi. Tali sensazioni si aggravano a

*3g* e a *4g*: la muscolatura si tende quasi per resistere alla forza che schiaccia il corpo in senso verticale; la testa resta eretta con difficoltà. A *5g* non si ha più il controllo dei muscoli e non si possono eseguire che lievi movimenti delle braccia e della testa; si avverte un senso di stramento al torace dovuto allo stramento dei legamenti del visceri; il sangue abbandona la testa e si ha diminuzione della vista; l'ispirazione è resa difficile per l'abbassarsi del diaframma; si hanno crampi agli arti inferiori.

Con accelerazioni tra *5g* e *6g* può prodursi la temporanea cecità e la perdita di conoscenza.

Peraltro, se tali accelerazioni agiscono per breve durata, la scomparsa dei

disturbi avviene rapidamente col ritorno al volo normale.

La durata dell'accelerazione è un fattore essenziale, poiché dalla durata dipendono gli effetti sull'organismo. Accelerazioni elevatissime, fino a *16g*, possono essere sopportate per una frazione di secondo senza conseguenze.

Le indagini sono state rivolte anche nel campo delle accelerazioni cosiddette negative; delle accelerazioni, cioè, contrarie a quelle precedentemente esaminate, essendo dovute a forze di inerzia che agiscono dal basso verso l'alto, dai piedi verso la testa.

(Pensiamo ad un rapido spunto in discesa in un ascensore).

In volo le accelerazioni negative si verificano particolarmente nelle acrobazie rovescio, per esempio, nella grande volta rovescia, nella imbarcata, ecc.

Poiché l'organismo umano subisce normalmente l'accelerazione di gravità, che è positiva, male tollera le accelerazioni negative anche se di lieve entità.

Già una accelerazione negativa di *-1g* fa avvertire una sensazione spiacevole di spostamento in alto degli organi addominali e provoca un inizio di congestione al viso. I disturbi naturalmente aumentano con il crescere della accelerazione. A *-3g* si determina una intensa congestione della testa e del viso (per l'afflusso di sangue alla testa). A *-4g* si ha la sensazione che gli occhi vogliono uscire dalle orbite. A *-5g* si possono avere emorragie cerebrali con pericolo mortale.

Oltre che alle accelerazioni del tipo centrifugo, che sono le più frequenti, il pilota può essere sottoposto ad accelerazioni del tipo lineare, dovute a brusche variazioni di velocità, conservandosi la traiettoria rettilinea.

Per esempio, durante il catapultamento (lancio dei velivoli imbarcati sulle navi) il pilota passa in qualche secondo dalla velocità zero alla velocità di oltre 100 chilometri/ora. L'accelerazione che ne deriva assume valori da *2g* a *4g*. Detta accelerazione in questo caso è subita dal corpo dall'avanti all'indietro e provoca una pressione dei visceri contro la colonna vertebrale, e la sensazione di essere tirati indietro, incollati allo schienale. Tali accelerazioni non danno luogo normalmente a gravi disturbi e vengono ben sopportate.

Accelerazioni di questo genere sono anche subite a bordo di velivoli super-veloci, quando si dà gas rapidamente, in modo da aumentare la velocità di centinaia di chilometri in brevi istanti. Ne ha fatto cenno in una recente intervista il pilota primatista Dieterlé testé ricordato.

In conclusione, si osserva come le accelerazioni che si determinano nel volo fanno sentire la loro azione prevalentemente sulla massa degli organi toraco-addominali, i quali sono insufficientemente sostenuti per la loro naturale disposizione anatomica. Risentono anche molto l'azione delle accelerazioni le articolazioni più fragili, come quelle del collo, e poi tutti gli organi



e i vasi interessati dalla massa sanguigna.

Per quanto riguarda il limite di sopportabilità dell'organismo umano, pare che la maggioranza dei piloti possa, senza gravi conseguenze, sopportare una accelerazione di *3g* molto prolungata.

Individui fisicamente ben dotati potrebbero sopportare impunemente anche accelerazioni maggiori, superiori a *5g*, per alcuni secondi.

Anche in questo campo, come in tanti altri dell'umana attività, ha molto valore l'allenamento. Compiono esercitazioni continue aumenta il limite di tolleranza alle sollecitazioni.

Così si può guardare verso il futuro con tranquilla sicurezza, certi che l'uomo saprà ancora superbamente dominare i bolidi che in un prossimo avvenire solicheranno i cieli alle velocità sui 1000 chilometri/ora.



LA GARA DELL'8 GIUGNO

«Gente Nostra» in data 17 giugno pubblica un bell'articolo sulla gara di modelli volanti con motore a scoppio disputata fra giornalisti italiani Folto giugno sul campo del Littorio. Il redattore del simpatico settimanale, che certo si è trovato sul campo al momento della gara, ha saputo cogliere il significato morale dell'originale competizione, ed è riuscito a vedere la poesia contenuta nel lavoro di tutti quei giovani costruttori affaccendati intorno a motori recalcitranti e a modelli non troppo rispondenti ai loro desideri. Da tale comprensione è nato un lavoro che sta tra il lirico e il cronistico. Un lavoro brioso che descrive la bella giornata trascorsa sul campo del Littorio in maniera diversa da altri. Lo spettacolo è stato goduto con occhi di poeta. L'articolista accenna anche ai primi tentativi di aeromodellismo, compiuto agli albori dell'aviazione, specialmente all'estero, da alcuni studiosi che più tardi dovevano divenire i primi costruttori di velivoli. Le fatiche di quegli eroici antesignani sono oggi premiate da una splendida realtà.

#### LA "CAPRONI"

Il terzo numero di «Tempo», la nuova bella rivista edita da Mondadori, dedica numerose pagine ad un interessante biografia di Gianni Caproni e della casa costruttrice di aeroplani che porta

il nome del famoso pioniere italiano delle costruzioni aeronautiche. È presentata in essa l'antefatto di tutti gli apparecchi «Caproni» che oggi solcano il cielo d'Italia e del mondo; il primissimo velivolo costruito dall'infaticabile studioso della nuova scienza. Si tratta del «Ca 1», un biplano con due eliche di interessante costruzione, che il giorno del suo primo volo nel cielo della modesta cittadina che doveva veder sorgere più tardi i primi stabilimenti di costruzioni aeronautiche in Italia, si presentò agli uomini come un miracolo impreveduto e stupefacente. Quanto cammino da allora!

L'articolista risale la lunga e difficile strada percorsa da Caproni. La rapida evoluzione del velivolo viene presentata al lettore in maniera efficace e chiara.

#### STORIA DELL'AERONAUTICA

Un'opera completa che tratteggia le vicende dell'aviazione in tutti i tempi e in tutti i paesi, dai primi sintomi dell'umano desiderio di volare al grado di perfezione oggi raggiunto dalle diverse flotte dell'aria, era necessaria.

A colmare la spiacevole lacuna sino ad oggi esistente nelle biblioteche italiane ha pensato il noto scrittore di cose aeronautiche Giuseppe Mormino, il quale, spogliatosi dell'abbia di memoria che aveva indossato per le sue «Prese di volo», si è rivelato improvvisamente storico zelante ed attento con una «Storia dell'aeronautica» edita da Curicelli, che ci trasporta con piacevole e rapido volo dall'alba della aviazione sino al momento attuale, dandoci una chiara visione del processo evolutivo che ha volto alla nuova arma il suo velocissimo sviluppo.

Quest'opera non ha la pesantezza di un'enciclopedia, ed offre invece, di vertè quasi, per la sua speciale «costruzione» ben studiata dal Mormino in rapporto alla difficile materia da trattare.

Il volume è illustrato da buone riproduzioni fotografiche per la parte riguardante il periodo moderno da interessantissime e rare stampe nella parte relativa al periodo leggendario del medioevo e degli ultimi secoli.

Sono in vendita presso l'Amministrazione della Editoria Aeronautica (Via Libro e Moschetto 6, Roma) due volumi di CARATTERISTICHE AERODINAMICHE DI AUI

In tali volumi sono raccolti i risultati di esperienze compiute nel Laboratorio Aerodinamico di Gottinga (vol. I) ed i risultati della galleria a densità variabile National Advisory Committee for Aeronautics (vol. II).

I due volumi, che contengono moltissimi grafici e tabelle, costano complessivamente L. 55 (un volume L. 30). Eseguite i versamenti a mezzo C.C.P. n. 1/24718 intestato alla Editoria Aeronautica - Roma

# ALI ARMATE

## ai confini d'Italia

PARTE QUARTA  
I «cacciatori»

### Il Sagittario alato

(Continuazione dal numero precedente)

VI. - La morte guata e aspetta. — Giornate del giugno 1918.

L'aquila, nei mesi di intensa attività che succedono alla ritirata, ha conquistato altri alori. Le sue vittorie sono ormai trentadue, ed egli ancora conta strappare, nell'immenso agone del cielo, al suo destino.

La Morte, che rugge tutto intorno, e parla con la voce del cannone, e ghigna col crepito delle mitragliatrici, guata ed aspetta. Decine o decine sono le vite immolate ogni giorno nell'aria alla tremenda pazienza nemica.

Che importa? L'aria, l'azzurro, la battaglia: esse sono la vita! Perdersi nel vortice del combattimento, piombare verso terra, l'ala infranta ed ardente come se la fede inesinguibile nelle sorti della Patria si fosse materializzata in una fiamma divoratrice, è bello! E mentre i fanti tentano, nel fango delle loro trincee, il colpo che schianterà la minaccia austriaca, che svelerà il tallone crociato dalle terre italiane, nel cielo le aquile osano sempre di più.

Baracca, Asso degli Asai, è primo fra tutti, sempre.

La metà del mese, 15 giugno 1918. L'austriaco urte in uno sforzo disperato contro la difesa italiana, e dal Montello al Capo Sile la battaglia avanza, con quella spaventosa intensità che odio e disperazione possono darle. Nel cielo la lotta altrettanto intensa. Le aquile non hanno requie.

Adoperati per i più diversi servizi, volta a volta combattenti, mitragliatori, bombardatori, osservatori, gli aviatori da « caccia » vivono, si può dire, nell'aria. Attraverso solo per brevi istanti, per rifornirsi di materiale e di armi: il loro posto è nel cielo, là dove i « pidocchi » si fanno sempre più radi, sempre meno audaci, braccati, come belve dalle ali tricolori.

Bisogna signoreggiare in cielo per vincere in terra.

Ed in cielo si signoreggia. Baracca è in volo dalle undici del mattino, e lo segue il sergente Alpietra. Incrocia sul Piave.

Dopo un'ora e mezza di vana scorribanda sul suolo che fumiga, arde, si popola di funghi candidi di fumo e pini oscuri di scheggio e terrore spuntati dalle granaie, all'ovest di Siletto si scorge qualcosa.

I guardiani del cielo pianzano a quella volta: un Albatros da ricognizione. Buona preda. Il Sagittario Alato, l'inivisto, volge risoluto la sua rotta sul nemico. La macchina risponde alla sua mano, è salda, è agile: l'austriaco non sfuggerà.

La battaglia, inevitabile, viene accettata. Pochi colpi vengono scambiati, in fretta, con furia. La mitragliatrice dello Spad sgrana fulmineamente centoventi colpi. Bastano.

L'Albatros si piega, abanda, rotea e cade. La tremenda fiamma di morte è al suo bordo: è finito!

Il precipitare è fulmineo, ed è un seguito di capriole, avvolgimenti, sobbalzi. A qualche centinaio di metri da terra le membrane cedono all'impeto dell'aria, e l'apparecchio si frantuma, si sfascia.

E' sparito nel nulla. I rottami minutissimi non si distinguono neppure sulla terra sconvolta, che l'artiglieria devasta continuamente.

Ma il « cacciatore » ha avvistato un'altra preda e l'insegue.

L'austriaco fugge, picchia sul Piave, si allontana. Le armi dello Spad s'incropano. Prima che l'aviatore, rabbioso, le abbia rimesse a posto, l'austriaco è scappato.

A più tardi. Il più tardi è un quarto d'ora dopo: alle 12.45 un gruppo di Albatros da ricognizione si delinea verso San Biagio.

L'aquila instancabile, che ha le mitragliatrici di nuovo efficienti, gli corre incontro: non conta i nemici.

A circa 800 metri di quota un velivolo è a tiro.

L'austriaco tenta fuggire, ma l'apparecchio dal cavallo nero rampante gli si getta contro, di fianco.

Una raffica.

La macchina dalle ali nero-crociate accelera la sua virata, alza la coda, punta al suolo. Certo spera ancora nella salvezza.

Immanzi alla prua dello Spad c'è il ventre dell'aquila nemica.

Una seconda raffica.

Circa cento colpi hanno rizzato l'aria. Molti si sono affondati nel corpo di tela, legno e metallo del nemico.

La discesa dell'austriaco si cangia, istantaneamente, in caduta. Un rotolo, per gli invisibili pendii dell'aria, un precipitare ondeggiante, e giù, sulla terra sfonocchiata che conserva i fori sbarati delle cannonate, segnati in chiaro dalle macchie lasciate dagli esplosivi, un rottame di più.

E' finito. Gli altri tentano la rivincita, si accalcano attorno a Baracca che ha al fianco il sergente Alpietra, ma i nero-crociati sono pesanti e poco maneggevoli, e gli Spad sono troppo pericolosi. Un minuto dopo nell'aria non vi sono che le due ali tricolori: la fuga è più sicura del combattimento.

Sono le ultime vittorie. La Morte, che nelle profondità azzurre ghigna, e guata, e aspetta, si fa sempre più vicina ed allunga la sua mano adunca.

L'aquila invincibile ne ha sentito già la carezza: negli ultimi combattimenti una staffilata bruciante lo ha fatto sobbalzare, s'ignando la spalla destra e facendolo rabbrivire.

A terra ha mostrato la livellina ferita, lo squarcio nella giacca di pelle nera, ed ha riso.

Anche la Morte, lassù, ha riso.

Sono le ultime vittorie, quelle.

La giornata terribile è il 19 giugno 1918. La battaglia inferocisce sul Montello, che è coperto di fumo e di scoppi. Le artiglierie martellano senza fine, i fanti lottano come allucinati, ed in basso la terra pare trasformata in un'orribile spaventosa bolgia.

Dall'alto tutte quelle cose si fanno piccoline, umili, tristi, come piccoline, umili, tristi sono tutte le vicende degli uomini. Nell'azzurro immenso la realtà è la storia appalano nelle loro vere proporzioni.

Nell'aria le ali tricolori sono incontrastate. Per i « cacciatori » frementi nessun nemico, nessun contrasto. L'Austria è assente dal cielo della battaglia che deciderà le sorti.

Baracca, primo sempre fra tutti i suoi piloti, pattuglia nel cielo, seguito dal tenente Osnaghi. Egli sa che, se per la sua mitragliatrice non ci sono vittime nel cielo, deve cercarne sulla terra.

Lo sa perché egli è stato detto rudemente, troppo rudemente forse.

Egli scorrazza nel cielo fino ai draken austriaci, poi torna sulle linee e si abbassa per fare il suo dovere, tutto il suo dovere.

Forse prevede che quello è il suo ultimo volo.

Chi l'ha visto partire ha notato sul suo volo, sempre liare, un'ombra cupa di tristezza: ha notato nel suo gesto una tristezza profonda.

Perché?

Egli sa, forse. Lo Spad vola sulle trincee austriache e si abbassa, si abbassa... La sua mitragliatrice fa fuoco furiosamente, e l'apparecchio continua ad abbassarsi, sempre.

Il tenente Osnaghi si segue inquieto.

Or sono a non più di 200 metri dal terreno. Attorno a loro l'aria si riga della traiettoria delle pallottole, ed il pericolo è sempre maggiore.

Lo Spad continua a sparare e ad abbassarsi. D'un tratto il tenente che segue vede una fiammella piccolissima sprizzare dal ventre dell'apparecchio dal cavallo nero-rampante.

E' un attimo, e l'uomo non ha il tempo di rabbrivire per l'orrore.

La fiamma s'allarga, ingigantisce, s'allunga, si dissolve in una colonna di fumo. E' la terribile fiamma divoratrice del cielo della battaglia!

Lo Spad pare s'arresti in piena corsa e barcolla. Osnaghi, impietrito dall'orrore, lo vede appuntare il muso al suolo e precipitare.

La caduta dura un attimo.

Un piccolo prato, sotto l'abbazia di Nervesa, fra la seconda e la terza strada del Montello, ospita un rogo ed un rottame.

Una pallottola, una piccola, insignificante pallottola d'un umile fanto, che ha tirato, forse tremando di paura, dal fondo fangoso e cupo della sua trincea, ha schiantato la aquila suprema!

Le sue ali ardono. Il suo corpo si consuma nel rogo e si traduce nel nulla.

Ma il suo spirito sopravvive, e irride alla Morte che ha rhermito infine la preda, e continua il suo volo eterno ed infinito, in alto, là dove le ali della Patria vibreranno, nelle vittorie della pace e nei trionfi della guerra...

Cinque giorni la salma stette immota, intatta, là dove l'ultimo volo si era infranto. Il sole della Patria ed il murmure del Fiume, nelle notti in cui tace il cannone, l'hanno veleggiata. Di giorno l'osanna dell'eroe lo hanno tuonato le mille e mille bocche d'acciaio ed i mille e mille proietti laceranti l'aria.

Nessuno ha potuto avvicinarsi. La Gloria, sola e gelosa, è rimasta accanto ai resti dello Spad ed alla spoglia dell'aquila.

Fol mani fraterne l'hanno raccolta.

Dove è passato quel corpo ogni ciglio ha lacrimato. Ogni grigio-verde sentiva qual'era la sua parte di dolore, e l'accettava cosciente. Baracca non volerà più.

A Lugo di Romagna un marmo freddo ed austero si chiude sui resti mortali, ed una madre piange sul marmo.

Ma lassù la Morte più non ghigna né irride, poiché sa che nulla ha distrutto, che anzi, purificato, trasumanato, l'Eroe vive ancora, di una vita più bella e portentosa.

Egli vive, immortale, in quel cielo che fu il suo agone, in quel cielo che non lo seppe altro che vincitore, e segna la via agli aquilotti delle nuove legioni e addita le mete più lontane e più belle, e insegna a tutto osare per nulla chiedere.

Del marmo che suggeria la Sua tomba un tacito ammonimento emana ed incita: Volare!

Delle ceneri dell'aquila immortale, così come la Fenice risorgente, sbocciano la fede

ed il comandamento che esigono tutto ed offrono nulla.

Volare! Dare all'Alta Patria!

Dall'Alpi alle isole il comandamento è sentito e seguito.

Si vola: la Patria non mancherà mai di ali, per le vittorie della pace e le dedizioni della guerra!

VII. - Battute. — Un altro « asso » della caccia: Ferruccio Ranza, tenente. Quando la voce del cannone tacque sugli altipiani, ed il gladio romano ebbe troncata l'insolente sicurezza nemica, egli contava già diciassette vittorie.

Le vie sterminate del cielo avevano conosciuto il rombo del suo « Niupart-Macchi », ed i silenzi abissali erano stati lacerati dal rapido balbettio della sua mitragliatrice.

Nella graduatoria degli « assi », questa graduatoria fatta con cifre che significano gloria e sangue, ardimento e strage, audacia e martirio, egli ebbe il settimo posto.

La sua ala tricolore aveva scritto, nell'azzurro intenso del cielo italiano, il suo nome.

Una caccia, soltanto una caccia, infruttuosa, iniziò la sua carriera di aquila. Da circa sei mesi in zona di guerra, quasi continuamente pronto alla zuffa, sempre librato nel cielo, braccando di nube in nube col suo agile apparecchio, ha cercato invano la preda.

Le ali dalle croci-nera conoscono tutte le astuzie, e sanno in ispecial modo battere lentamente in ritirata. Al « cacciatore » inesperto che aspetta ancora la sua preda sfuggono facilmente.

Il 27 luglio 1917 un « Albatros » si fa vedere su Treviso. Certo è venuto per esplorare e fotografare.

Due « cacciatori » balzano nel cielo, e sono Ranza e Savio. Le prue dei loro « Niupart-Macchi » sono puntate sull'« Albatros » pesante, e le eliche mordono furiosamente facendo ascendere velocemente i « caccia », leggeri.

L'austriaco, che vola a grandissima altezza, s'avvede del pericolo e inverte la rotta per tornare in fretta sul suo territorio. I due « cacciatori », non cedono.

Arrampicandosi verso le altezze vertiginose alle quali si libra il nemico, essi lo avvicinano sfiorando le macchine.

Quella preda vicina, che di minuto in minuto è più visibile, che fugge pavida, evitando la lotta, quella che è la prima aquila nemica che possono avvicinare a tiro d'arma, li affascina quasi fosse un premio promesso alla lunga fatica dei voli senza risultato.

I motori ruggono alto, ed i « cacciatori », fanno sempre più vicino all'« Albatros » troppo lento.

L'ascsa continua, e sui cruscotti gli altimetri segnano cifre vertiginose. Quando la traccia indica 4200 «selvaggina», e «cacciatore», sono alla stessa altezza.

Ranza fa per scagliarsi, ebbro d'entusiasmo per quel primo incontro faccia a faccia col nemico su un abisso di oltre quattro chilometri d'aria, ma un sussulto d'angoscia lo impicchia fulmineamente.

Fra lui ed il nemico un'altra ala s'è inserita, quella di Savio!

(Continua).

A. SILVESTRI



Il maggiore Francesco Baracca presso i resti di un velivolo nemico da lui costretto ad atterrare

nel mondo

del volo silenzioso

## A VIZZOLA TICINO

L'avvento dell'aviazione nella civiltà ha recato un forte cambiamento in tutte le essenziali forme di vita: così i giovani, che ne sono prima forma, risentono nel più intimo questo dinamismo spinto che informa il secolo nostro, e di cui l'indice è l'aviazione. Ed i sogni, che in forme ormai cristallizzate avevano per secoli disturbati i sonni giovanili, hanno dovuto pure tramutarsi, svelarsi, hanno dovuto assumere pur essi forme dinamiche. Il sogno di vincere il proprio peso e librarsi in alto ad imitare gli uccelli, sogno che da millenni torturava tutta una umanità, è sfumato, essendo ormai divenuto realtà: ma questa grande passione, il sogno di raggiungere questa realtà bellissima rimane ancora a torturare il cuore dei giovani.

### La scuola di volo

Oggi però viene a tal punto compreso questo desiderio assillante che è in tutti, da agevolare al massimo, togliere ogni durezza ed asperità, dare a tutti la possibilità di raggiungere il sogno, il più bel sogno che non solo si possa fare, ma anche realizzare. E sotto questo riguardo molto infatti è stato fatto.

La scuola di Vizzola Ticino è attrezzata in un modo veramente magnifico e così perfetto, da essere considerata un gioiello; possiede infatti ampi e spaziosi alloggiamenti in cui gli allievi possono avere tutti i conforti: dalla candida mensa alle docce riconfortanti, dai dormitori luminosi alle aule di studio. È stata dotata inoltre di ottimo materiale di volo, contando infatti numerosi librai del tipo Zögling semplice, Zögling carenato, del tipo Cantù. Il comandante Rovesti, validamente e generosamente sostenuto dalla S. A. Caproni Vizzola, sta inoltre portando a termine con una scrupolosa cura e un impegno tale da far invidia ad una mamma che prepara il corredo per il futuro neonato, due veleggiatori, che già hanno subito le prove di controllo d'officina, da parte del Registro Aeronautico ed ora non attendono che di far scintillare ai sole la loro smagliante verniciatura.

L'organizzazione della linea di volo non è certo inferiore alla perfezione: i lanci infatti vengono eseguiti con un sistema modernissimo. Sul campo scuola della Caproni sono posti a circa 1000 metri di distanza l'uno dall'altro due verricelli, che, azionati dal motore dell'automobile su cui sono applicati, avvolgono alla velocità necessaria i cavi per il traino dei librai.

Questo moderno mezzo consente di eseguire numerosi lanci in un tempo relativamente breve, evitando i difetti del lancio con cavo elastico. È possibile così rilasciare l'attestato B con una certa velocità in un tempo che va all'incirca dai venti ai trenta giorni, senza per questo compromettere la efficiente preparazione degli allievi.

### Gli allievi

Orbene se si paragonano i conforti che oggi si offrono agli allievi uniti alla sicurezza quasi matematica di un'ottima riuscita, con le fatiche che i primi amatori di questo splendido sport

hanno incontrato, si nota subito quanto è stato fatto in questo campo per invogliare ed assecondare sempre più gli appassionati.

Ora che le vacanze estive sono prossime e gli studenti hanno quasi due mesi sicuramente liberi da qualsiasi impegno di studio, la R. U. N. A. offre nella sua scuola situata nella fiorente vicinanza del fresco Ticino una villeggiatura unita ad una completa attività di volo che permetterà di conseguire ai volenterosi l'attestato B di volo a vela.

Come è visibilmente manifesto, non viene richiesto, nessun sacrificio agli allievi, anzi il rimorchio a mano del cavo metallico non sarà altro che un aperitivo sano e di sicuro effetto alla lauta mensa, che nella sua frugalità varierà, a tutto profitto del fisico, l'alimentazione dopo i gravosi studi. Agli studenti della provincia di Varese, che in altri sports hanno dato tante prove di buona volontà, non resta che iniziare questa attività di volo.

### I brevetti

Ed iniziare vuol dire, per ora, compiere queste semplici formalità: mettersi in collegamento con il fiduciario per il volo ed iscriversi alla sezione, che immediatamente inoltrerà le pratiche perché il richiedente venga sottoposto alla visita psico-fisiologica, per il riconoscimento della sua attitudine al pilotaggio. Dietro una sua richiesta della data per lui più comoda, verrà poi inviato alla scuola.

Con queste due spicce pratiche si inizia l'attività per il conseguimento dell'attestato B, il che non è cosa da superuomini.

Infatti l'attestato B, o di volo librato, consiste in un volo con sgancio a quota non superiore normalmente ai 150 metri, che superi il minimo di durata, che è di un minuto e in cui l'allievo deve dimostrare di saper compiere una virata a sinistra e una a destra. Per quanto tutto ciò sia di estrema facilità, l'attestato B è titolo preferenziale nei concorsi di ammissione alla Regia Aeronautica, e inoltre offre la possibilità di recarsi ad una scuola di Volo Veleggiato, quali quella di Sezze, quella di Aslago per il conseguimento del brevetto C.

## L'ala silenziosa in...

**POLONIA.** — Nello scorso numero abbiamo pubblicato in questa pagina riservata al volo a vela un articolo relativo ad un motoallante polacco di notevoli caratteristiche che ha partecipato al raduno di giornalisti aviatori indetto in occasione del Congresso Mondiale della Stampa Aeronautica. Dopo aver fatto considerare ai lettori l'ottimo connubio tra aliante e aeroplano a motore (aerodina, termine nuovo di zecca, coniato per definire con termine internazionale l'aeroplano a motore) eseguito dal progettista dell'apparecchio in questione, diamo ora uno sguardo a quanto si sta facendo attualmente in Polonia nel campo del volo a vela. Dalle statistiche pubblicate recentemente a cura della Federazione



Internazionale Aeronautica, ci risulta un costante e notevole progresso compiuto dalla nazione polacca nel campo del volo silenzioso in questi ultimi anni. Tale progresso si deve attribuire in gran parte all'aiuto offerto dai governi susseguiti in questo ultimo periodo di tempo, governi tutti favorevolissimi al maggiore incremento del volo a vela e alla propaganda tra la popolazione di questa interessantissima forma di volo. Oggi la Polonia è seconda nel mondo, dopo la Germania, nella classifica delle nazioni meglio organizzate per il volo a vela. E dell'organizzazione della Polonia parlano eloquentemente queste poche cifre in venti anni sono state istituite sessanta scuole e centocinquanta circoli (che raggruppano ben 24.000 soci complessivamente); sono stati brevettati 14.000 piloti. I campi attrezzati per il volo a vela sono in Polonia ben 110. La popolazione polacca sembra seguire con interesse la propaganda della Lega per la difesa aerea per il volo a vela, rispondendo ad essa con entusiasmo, come dimostrano le cifre degli iscritti ai corsi. È inutile dire quanto vantaggio rechi all'arma aerea della nazione polacca il gran numero di giovani che annualmente consegue nei 110 campi di volo a vela il brevetto di pilota di aliante.

## CRONACA BREVE

IL NUOVO DIRIGIBILE «Graf Zeppelin» inizierà i voli di prova entro il corrente anno su territorio tedesco, con atterraggi previsti a Mergeln, Bielefeld e Muenster.

L'AVIATORE FRANCESE Gilbert Denis, che ha recentemente fallito il suo tentativo di collegamento veloce sul percorso India-Francia, è atterrato all'aeroporto di Le Bourget, proveniente da Marsiglia; come è noto, il pilota fu costretto a rinunciare al suo tentativo a 190 km. a sud di Karachi (India).

L'AVIATORE MESSICANO Francesco Sarabia ha compiuto un volo senza scalo dal Messico all'aeroporto di Floyd Bennet presso Nuova York, percorrendo 3550 chilometri in dieci ore e sette minuti; il precedente primato sulla stessa distanza era detenuto da Amelia Earhart che l'aveva conquistato in quattordici ore.

NELL'UNIONE SUDAFRICANA, dove l'aeroplano è divenuto un mezzo di grandissimo uso, esistono 64 aeroporti, dei quali 36 appartengono ad amministrazioni municipali.

L'AVIATRICE FRANCESE Elisabeth Lyon ha compiuto il volo senza scalo di 4300 chilometri Istres-Dakar, stabilendo un primato (tempiato unico).

GLI STABILIMENTI tedeschi Dornier lavorano attivamente alla costruzione del «Do. 20» da quaranta commode, che sarà munito di otto motori ad olio pesante Junkers.

IL PILOTA TEDESCO Peter Ruder, a bordo di un aliante, ha compiuto un volo attraverso le Montagne Roccose e atterrato, dopo cinque ore, a Magdalena, nel Nuovo Messico; per tale traversata egli ha raggiunto l'altezza di 5400 metri.

DAL 1. NOVEMBRE prossimo, in seguito ad un accordo tra la direzione dell'Ente del Reich per la Difesa Aeronautica e la direzione della Gioventù Nazionalsocialista, i giovani tedeschi di ambo i sessi dai 13 ai 14 anni seguiranno ogni anno corsi speciali di difesa aerea, per i quali sono disponibili ben 12.000 istruttori.

SECONDO NOTIZIE da Mosca, ventitré ufficiali aviatori si sono gettati col paracadute da circa 4500 metri, senza apparecchio respiratorio con ossigeno, nel Caucaso del Nord.

SEGUENDO L'ESEMPIO della Gran Bretagna e della Germania, la Russia ha intenzione di simulare un sistema di difesa aerea per le città più importanti, basato sull'impiego di reti e di cavi sospesi per mezzo di palloni.

DURANTE il 1938 in Russia più di 1600 ammalati urgenti furono trasportati in ospedale con speciali ambulanze aeree e 350 operazioni furono compiute sul luogo da chirurghi mandati per via aerea.

UNA MISSIONE aeronautica è partita da Angola (colonia portoghese) per la Germania, dove acquisterà apparecchi commerciali per le linee di quella colonia.

L'IMPRESA FINLANDESE di navigazione aerea «Aero O.Y.» ha ordinato alla Ditta tedesca Focke Wulf due apparecchi quadri-motori per passeggeri «F. W. 200 Condor», che saranno usati sulla linea Helsingfors-Stoccolma e forse su quella in progetto Helsingfors-Berlino.

CIRCA UN MILIONE di persone hanno preso parte alla Giornata dell'Aeronautica dell'Impero inglese; di esse quasi 850.000 hanno visitato 63 stazioni della Royal Air Force, 150.000 hanno assistito a manifestazioni aeree organizzate su aeroporti civili, 7000 hanno compiuto voli con apparecchi civili.

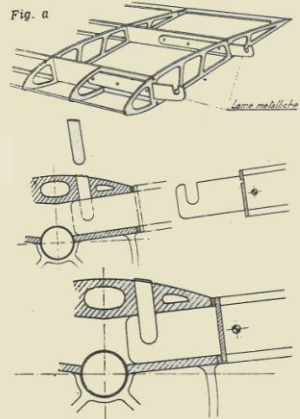
IL DOTTOR FORSCHE, ideatore dell'automobile popolare tedesca, ha presentato al Fuhrer il primo tipo di velivolo popolare, dotato di un motore di 12 C.V., e che sarà costruito in serie nelle officine di Fallerleben.

# LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

## CORSO DI AEROMODELLISMO

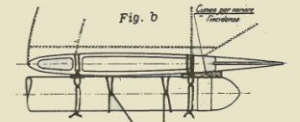
(Continuazione dal numero precedente)

Comunemente, come abbiamo insegnato nel capitolo dedicato all'ala, si costruiscono due semiali, ma si possono costruire anche ali in tre parti, e cioè due mezze ali e una parte centrale. Di questo genere noi descriveremo.



mo il tipo più comune, con innesto detto a *baionetta*.

Il primo tratto dei longheroni di una delle mezze ali dev'essere costruito a parete doppia, con un vano interno nel quale alloggia una lama metallica, la *baionetta*, che sarà generalmente di alluminio di spessore più o meno grosso, a seconda delle dimensioni delle mezze ali (fig. a). La *baionetta* viene fissata, quindi, ai longheroni dell'altra semiala. Se si tratta di ali in



tre pezzi, le lamiere di alluminio verranno applicate a tutt'e due le semiali e poscia inflatate e fissate nella parte centrale. E' ovvio che usando questo sistema di innesto a *baionetta*, si dovranno fissare le lamiere con piccoli catenacci.

I piani di coda si fanno generalmente solidali l'uno con l'altro e l'insieme viene fissato alla fusoliera con sistemi quasi identici a quelli delle ali. In molti casi, però, occorre prevedere la necessità di variare l'incidenza del piano orizzontale. Per questa ragione si applica alla parte posteriore del piano orizzontale un leggero cuneo di sughero,



od anche di legno, il quale cuneo, spostato in avanti, o indietro, darà al piano l'incidenza necessaria per una buona stabilità di volo (fig. b).

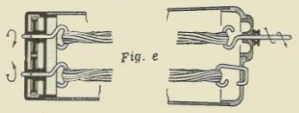
L'incidenza giusta si troverà facilmente durante le prove di volo, dopo di che si fisserà stabilmente il cuneo agli impennaggi.

Una delle sistemazioni più importanti è quella del motore. Trattandosi di motore ad elastico, il sistema più semplice è quello di usare una unica

matassa, attaccata a due ganci di cui uno sia fisso e l'altro sia formato dal prolungamento, opportunamente ritorto, dell'albero dell'elica. La matassa può essere posta internamente ad un tubo, oppure può rimanere completamente libera, se si tratta di elastico da mettere su un semplice regolo di legno, o su una fusoliera priva di tubo.

Montare una matassa su una fusoliera-tubo, o, comunque, su una fusoliera munita di tubo, è facile. Basta applicare ad una estremità un tappo con un gancio fisso (fig. c) e all'altra il supporto dell'elica. Al gancio del primo tappo e al gancio dell'albero dell'elica che passa o scorre nell'altro tappo (fig. d), ossia nel supporto, vengono fissati i due capi della matassa. Il tubo, come abbiamo detto altrove, favorisce il buon rendimento della matassa motrice e impedisce, nel caso dei modelli a fusoliera, che gli spruzzi di glicerina, o di altro lubrificante di cui si spalma la gomma, imbrattino il rivestimento, o la struttura, appesantendola e indebolendola.

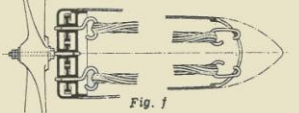
Nei casi, invece, che il modello non sia dotato di tubo, il gancio fisso potrà essere applicato ad un tappo che trovi alloggio nell'ultimo diaframma, oppure potrà essere fissato ad uno dei diaframmi. L'altro capo della matassa



verrà, naturalmente, fissato al gancio dell'albero dell'elica.

La sistemazione dell'elica è generalmente eseguita nella maniera già illustrata precedentemente. Però la forma e le dimensioni del supporto possono variare soprattutto, a seconda del tipo della fusoliera.

In alcuni casi la matassa motore può essere doppia, formata, cioè, da due matasse, una delle quali, praticamente, forma il prolungamento dell'altra, con l'interposizione fra le due



matasse di una coppia di ingranaggi (fig. e) situati nella parte opposta all'elica. Con questo sistema si aumentano i giri della matassa e si ottiene un tempo maggiore di scarica. Però si tenga presente che il rendimento generale sarà inferiore, perché si avrà un aumento non indifferente di peso.

Un sistema, invece, che dà ottimi risultati, è quello di servirsi di due o più matasse le quali, a mezzo di un gruppo di ingranaggi (fig. f), si scaricano contemporaneamente azionando un'unica elica. A parità di sezione di matassa d'elastico, si può dare un numero assai maggiore di giri di carica, ottenendo la stessa potenza ed una durata molto maggiore. Montando, invece, matasse che abbiano ciascuna una sezione uguale a quella di una sola matassa, si ottiene la stessa durata di scarica, ma una potenza molto maggiore.

(Continua)



Bella inquadratura di due modelli a elastico presentati ad una gara svoltasi in Francia, sul campo di S. Cyr.

## LA GARA DI GENOVA

Sul campo terrestre gestito dalla R.U.N.A. «Luigi Olivari», alla presenza di un folto pubblico, si è svolta la ormai tradizionale gara di modelli volanti riservata agli aeromodellisti della Liguria.

I partecipanti si sono presentati numerosi e molto ben preparati; ed il pubblico ha avuto modo di rendersi conto del perfezionamento tecnico raggiunto in questo campo dai giovani costruttori, osservando attentamente il succedersi dei voli, alcuni dei quali hanno dato luogo a fasi veramente emozionanti e che hanno strappato gridi di entusiasmo e frenetici applausi.

La gara ha avuto inizio alle ore 16 con il lancio dei modelli veleggiatori: in questa categoria è risultata molto interessante sia la fase della salita col traino, soprattutto per le difficoltà derivanti dalla difficilmente raggiungibile stabilità, — che la fase della discesa a volo librato, nella quale si è invece potuto constatare la finezza aerodinamica e le capacità di veleggiare di ciascun apparecchio.

Inutile dire che il vincitore De Micheli Livio (tempo del volo librato 1'25") ha superato gli altri sia per la perfetta stabilità nella salita, sia per la grande efficienza dell'apparecchio in volo librato.

Degli altri otto concorrenti in questa categoria, alcuni sono stati perseguitati dalla sfortuna, altri hanno dimostrato piccole deficienze; tuttavia i tempi nella media sono stati molto vicini a quelli del vincitore.

La gara dei modelli con motore ad elastico iniziata alle ore 17 è stata molto più emozionante soprattutto per il fatto che ciascun modello ha decollato con i propri mezzi da un'apposita pedana.

In questa gara i tempi di volo ottenuti sono stati veramente eccezionali, soprattutto se si considera che le condizioni atmo-

sferiche non erano affatto ideali e che il regolamento era particolarmente severo.

Purtroppo qualche modello ha subito delle avarie per lo strappamento della matassa durante la carica; tuttavia dopo portate le opportune riparazioni, tutti i modelli hanno potuto volare ed hanno superato di gran lunga il tempo minimo stabilito dal regolamento per essere ammessi alla classifica.

Si sono distinti particolarmente i costruttori Pelegi e Burrone, i quali già affermatissimi altre volte hanno dimostrato di essere ancora i migliori, non solo per il tempo di 2'20", veramente eccezionale ma anche per la perfetta stabilità ottenuta sia in salita che a volo librato.

Le prove erano controllate dal delegato all'aeromodellismo allievo ingegnere Fabio Calcaprina, il quale ha avuto la soddisfazione di veder vincere i propri allievi che istruisce da tanto tempo con passione ed entusiasmo.

Fungevano da cronometristi, il delegato sportivo pilota Nello Mazzotti ed il pilota cav. Mario Luino.

Al termine delle gare la giuria ha stabilito le seguenti classificazioni:

**Categoria A (modelli ad elastico):** 1. Burrone Rinaldo e Pelegi Giulio, in 2'25"; 2. Amodeo Elia, 1'23 1/5; 3. De Micheli Livio, 1'15"; 4. Alibrandi Antonio (R.U.N.A. Savona), 55"; 5. Candiana Remo, 50"; 6. Peradotto Giuseppe, 38"; 7. Assante Emilio, 31".

**Categoria B (modelli veleggiatori):** 1. De Micheli Livio, in 1'25"; 2. Conzi Luigi, 1'10"; 3. Cavini Livio, 58"; 4. Tarantini Giuseppe, 46 1/5; 5. Toso Gino (R.U.N.A. Savona), 35"; 6. Arena Dario (R.U.N.A. Savona), 20"; 7. Onorante Silvio (R.U.N.A. Savona), 15".

**AEROMODELLISMO ANNO XVII**

**MOVO**

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 10666  
 Modelli volanti, parti staccate, disegni, motori, a scoppio e utensili.  
 Catalogo illustrato inviando L. 2

# IL VELEGGIATORE DA GARA "GF 6"

Eccoci di nuovo alle vacanze estive, sollievo e conforto degli aeromodellisti che vedono imminente la stagione delle gare. Non più impari lotta fra il desiderio di costruire e provare aeromodelli e l'incubo sempre più prossimo degli esami; non più agrodolci osservazioni paterne sull'opportunità di far precedere lo studio allo svago; non più impazienti attese della domenica per provare un aeromodello frettolosamente costruito, che uno scherzo improvviso di Giove Pluvio costringerà a dormire un'altra settimana appeso ignominiosamente ad un chiodo svergolandosi con implacabile insistenza. Davanti a noi è un lungo periodo di libero e spensierato riposo, che verrà dedicato con entusiasmo ad uno svago istruttivo ed utile.

È il momento di pensare seriamente alle gare. Il Concorso Nazionale, di cui non si conoscono ancora tutti i dettagli, è stato però già incluso nel calendario della R. U. N. A. e, come è stato pubblicato, comprenderà le stesse categorie di aeromodelli dello scorso anno, in più, molto benvenuta, una categoria a parte per modelli speciali. Ogni scuola già lavora per le rispettive eliminatorie ad esercitarsi con i tipi di aeromodello più specialmente adatti alle gare.

L'aeromodello veleggiatore « G. F. 6 » di cui l'Editoriale Aeronautica pone in vendita la tavola costruttiva al vero, con tutti i particolari, al prezzo di L. 12, è stato appositamente studiato per fornire agli aeromodellisti e alle scuole un esempio di veleggiatore da gara, di costruzione relativamente facile, avente tutte le caratteristiche degli aeromodelli di gran classe, specialità italiana di cui anche all'estero si viene riconosciuta l'eccellenza.

Il « G. F. 6 » è un veleggiatore di grandi dimensioni, misurando m. 3,40 di apertura alare. La fusoliera, del tipo lungo, è di forme specialmente scelte per una ottima stabilità, essendo di sezione circolare, con una cresta stabilizzante posteriore ed impennaggio sopraelevati. Le ali, a tutto sbalzo, si innestano col sistema classico a balonetta che consente di ristabilire un completo rigido dopo il trasporto in tre pezzi smontati.

La costruzione semplificata al massimo senza in alcun modo sacrificare l'efficienza aerodinamica dell'insieme, è basata su un sistema pratico e razionale che si potrebbe definire « a spina dorsale ». Il contorno della fusoliera è infatti superiormente seguito da una stecca rigida in compensato, che va dal musone massiccio fino in fondo al timone di direzione, rastremandosi opportunamente in altezza secondo l'andamento degli sforzi da sopportare. Questa stecca è insieme la spina dorsale della fusoliera stessa e il suo banco di montaggio, che assicura il perfetto allineamento delle ordinate e una grande facilità di maneggio durante la costruzione. È consigliabile, anche tutte le ordinate non sono state incollate in posto, di montare la fusoliera sottosopra, approfittando del fatto che il filo superiore della stecca è in gran parte rettilineo.

Le ordinate propriamente dette sono circolari, e portano gli intagli necessari per il montaggio della stecca e dei correnti. Nell'intento di impedire l'incollaggio del rivestimento, di carta o di seta, sulle ordinate, il che potrebbe dar luogo a risalti normalmente alla direzione dei filletti fluidi, le ordinate stesse sono intagliate a stella. In questo modo i correnti sporgono tutto intorno dando luogo a strisce o spicchi longitudinali, che consentono una copertura poligonale, come quella dei dirigibili rigidi. La grande robustezza dello scheletro permette di ricoprire il tutto con seta verniciata, senza temere svergolamenti per il ritiro del rivestimento.

La parte posteriore della fusoliera è munita di una cresta curvilinea, che raccorda la regione di imposta delle ali con l'appoggio del piano orizzontale di coda. Questo è fissato su un blocchetto di sughero o Balsital, con una vite di regolaggio per assicurare l'incidenza più opportuna. L'impennaggio verticale è sistemato all'indietro ed è di forma slanciata e razionale.

Il timone di direzione può essere realizzato in due modi. Per le prove normali, esso viene costruito di un sol pezzo con la fusoliera e coperto con essa. Per voli speciali, in cui interessa in particolare mantenere una determinata direzione e contrastare efficacemente le cause perturbatrici di essa, può essere montato un dispositivo direzionale semplicissimo, inventato in America da E. J. Weathers ed efficacemente provato in volo. Questo dispositivo è riprodotto nella tavola ed è costituito essenzialmente da un pendolo inclinato, che utilizza l'inclinazione laterale del modello in virata per produrre una manovra del timone destinata a contrastare la virata stessa. Il timone, in questo caso, è compensato aerodinamicamente per diminuire lo sforzo del comando, ed è libero di ruotare intorno ad un asse verticale. Nella parte inferiore, la parte mobile porta un'allungia anteriore con contrappeso, che riporta il baricentro del sistema molto in avanti alla cerniera. L'allungia è inclinata in basso, e durante le virate il peso tende a spostarsi verso la parte interna della curva.

Il timone si sposta allora in fuori, e genera una forza laterale stabilizzante. È evidente che soltanto gli aeromodellisti sperimentati dovranno cimentarsi con questo dispositivo, che richiede il più perfetto regolaggio del modello per poter funzionare con l'efficacia desiderata.

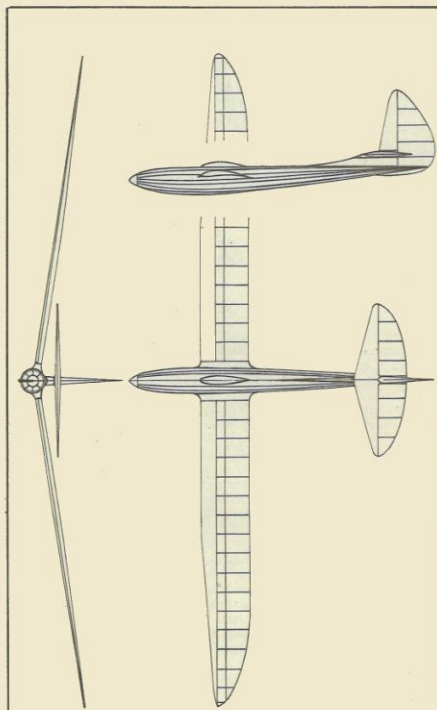
La parte anteriore di fusoliera è stata progettata di robustezza eccezionale, per poter sopportare senza danni urti anche violenti. La stecca superiore si unisce solidamente al pattino, che fa parte di un ponte inferiore collegante le prime 8 ordinate. Questo complesso ne risulta estremamente rigido.

L'ordinata maestra porta gli innesti per gli attacchi alari e gli alloggiamenti per due viti di fermo. Queste sporgono comodamente dal dorso della fusoliera e vengono nascoste da una carenatura in Balsital ben profilata e smontabile, che contribuisce all'estetica del modello. Tutta la fusoliera, lunga m. 1,60, risulta ben slanciata e molto elegante.

L'ala, di costruzione normale a longherone unico, è a pianta rettangolare nella zona centrale e si rastrema verso le estremità con andamento curvilineo. Il profilo curvo e spesso nella parte centrale, evolve verso un tipo più sottile e piatto verso le punte, generando una distribuzione della portanza secondo l'apertura che è favorevole sia alla sustentazione, sia alla stabilità longitudinale e laterale. Nonostante la

variazione di profilo l'ala, che non è del tipo a gabbiano, si mantiene inferiormente a tangenti parallele, cioè può essere posata su un piano con tutte le cerniere a contatto di esso. Questa disposizione è importantissima per l'assoluta precisione di montaggio, e per una grande facilità di trasporto, che può essere effettuato con le due semiali affacciate, o adagiate e fissate su tavola. Un ampio diedro laterale assicura la stabilità di rollio, ed è bene armonizzato con le dimensioni dell'impennaggio verticale e della cresta dorsale di fusoliera. Le ali vanno coperte fino al longherone unico in carta di Fabriano bene incollata, e dal longherone al bordo d'uscita in carta pergamenata sottile. Il longherone è continuo, a stecca, di compensato spesso. Le cerniere, in compensato o tranciato di pino, vengono montate con apposite intacche senza possibilità di errore. Un listello dorsale contribuisce alla robustezza flessionale di tutta l'ala.

L'aeromodello da gara « G. F. 6 » essendo dedicato all'aeromodellista che ha già superato le prime difficoltà iniziali, non ha bisogno di speciali istruzioni d'impiego. Può essere adoperato sia in lanci in pendio, sia in lanci in pianura con cavo. In ogni caso il baricentro deve trovarsi in corrispondenza dell'ordinata maestra di fusoliera, e per tale scopo sarà necessario adattare un contrappeso nel musone anteriore. Il regolaggio degli impennaggi va fatto con cura e gradualmente, evitando assolutamente di far volare il modello in assetto cabrato, con periodiche perdite di velocità che quasi sempre finiscono con una caduta finale. In una costruzione accurata ed esatta non

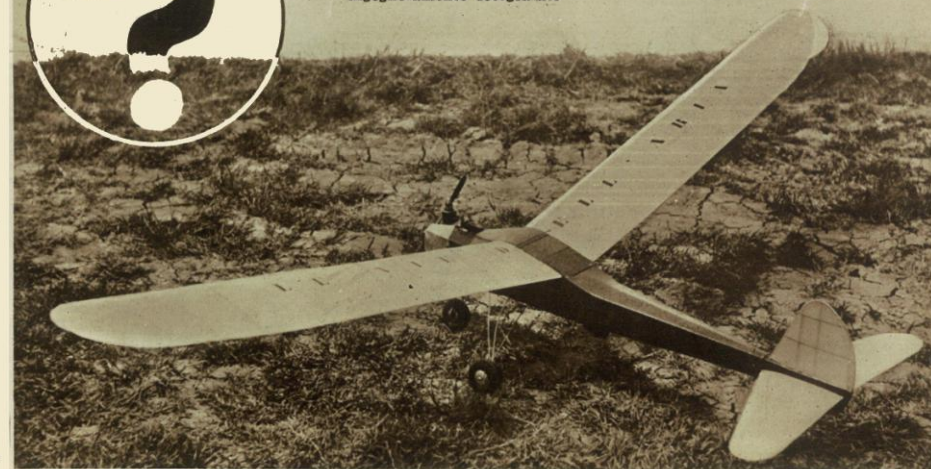


## GLI SCHEMI DEL VELEGGIATORE "GF 6"

sarà affatto necessario montare alettoni. Sulla tavola sono indicati tutti i dati che si debbono trascrivere in occasione delle gare sui moduli regolamentari. Il carico alare, per costruzione normale, risulterà certamente superiore al minimo ammesso, e sarà cura dell'aeromodellista esperto cambiarlo durante le prove con accurata applicazione di zavorra, per tener conto in ogni caso delle condizioni atmosferiche e locali.



Un aeroplano sulla Luna? No: un modello sul campo del Littorio. Si tratta dell'apparecchio de « Le Vie dell'Aria » alla gara dell'8 giugno, ingegnosamente fotografato



# Voli sul nemico

## ricordi di un "asso" di guerra

(Continuazione dal numero precedente)

Il loro schianto lacerante ti faceva volgere inquieto, ora a destra ora a sinistra, davanti, da ogni parte. Quelli più vicini, imprimendo all'apparecchio un sussulto, ti facevano restare il cuore in gola, nella certezza che in quello stesso attimo le tue ali fossero strappate via e... poi riprendevi animo sentendo i comandi ancora in pugno, finché un nuovo schianto e un nuovo balzo mozzavano ancora il respiro.

Un'occhiata alla struttura dell'apparecchio: qualche piccolo squarcio nelle ali; poca cosa... se la tela non fosse scoppiata. Una verifica agli strumenti. La circolazione dell'olio si rivelava con una pulsazione, come quella di un cuore, in una piccola campana di vetro, il polso della macchina... Tutto bene. Avanti!

L'apparecchio che proteggevi era sempre più lento del tuo. Per restargli vicino eri costretto a ridurre al minimo la velocità e, se non bastava, bisognava serpeggiare, facendo forza sui nervi per procedere così, lentamente, senza poter usare del tuo vantaggio migliore, la velocità, che ti avrebbe permesso di toglierti più presto dai guai.

E se le granate sospendevano un poco la loro sinfonia, ecco il sospetto di avere addosso la pattuglia avversaria: occhiata ansiosa alle spalle e in ogni senso, specialmente dove più sarebbe stato minacciato il tuo protetto...

Talvolta ecco d'improvviso il piccolo sciamone avversario in lontananza.

Dovevi allora osservare con tutta calma, come se tu fossi a un tavolo di studio e non sospeso sull'abisso in mezzo ai colpi, il contegno di quei demonietti nemici. Nel caso che per la loro rotta, per la loro quota, per la loro

distanza, per il loro numero fossero temibili, dovevi calcolare se il tuo compagno avrebbe potuto fare in tempo a finire la sua missione; ma la responsabilità che avevi, della sua salvezza, ti rendeva eccessivamente scrupoloso.

Ti accorgevi di questa esagerazione e l'indecisione ti attanagliava: avvertire o no della minaccia?

E dovevi tener d'occhio lo stormo nemico senza perder di vista l'apparecchio scortato...

La minaccia si allontanava; respiravi. Ma tenevi di incontrare nel ritorno quegli avversari, che forse stavano giocando di astuzia cercando di scomparire al tuo sguardo per sorprenderti.

Tutte queste ansie duravano finché le linee non fossero state di nuovo passate: ansie ben più gravi di quelle provate ai tempi del «Voisin», quando la preoccupazione riguardava me solo. Ora si trattava di rispondere della missione e della vita di altri!

Quando il Plave era guadagnato di nuovo e gli ultimi colpi disperati ci inseguivano, era un respiro di sollievo che sembrava ridarti la vita, la vita che era rimasta sospesa per tutto quel tempo. E la gioia ben nota di aver portato a termine qualche cosa contro il nemico dissipava il ricordo delle acri emozioni. Ti avvicinavi al compagno per salutare col braccio e ricevevi il più grato compenso in una risposta entusiastica; l'osservatore si sbracciava in lunghe espansioni mute, il pilota si univa a lui riducendo la velocità per meglio lasciarsi avvicinare...

Cercavi di vedere nei due visi mezzo nascosti dal casco due amici di vecchia data. Forse era qualche compagno del campo-scuola che tu ritrovavi lassù; ma non potevi quasi mai riconoscerlo. Il distintivo sulla fusoliera non

ti diceva nulla: un fiore, un teschio, un segno bizzarro che tu imprimevi in mente per poter chiedere poi quello che volevi sapere; chi fossero quegli uomini per i quali avevi dato tutto te stesso...

Poi il grosso apparecchio prendeva la direzione del suo campo... un ultimo saluto: Addio! E dopo pochi secondi le ali amiche non erano che una lineetta diafana, contro il cielo...

— Riguarda bene l'apparecchio perché è stato colpito. Chiudi subito i fori che mi hanno fatto nelle ali; dopo pranzo voglio andare in crociera. —

E dopo un'ora il meccanico premuroso ti avvertiva: — Signor tenente, l'apparecchio è pronto. —

\*\*\*

Quando veniva il turno per la crociera mi sentivo un altro. Valeva la pena d'esser diventato cacciatore per andar dietro agli apparecchi da ricognizione come un cane dietro al padrone?

Crociera ne feci subito qualcuna, da solo o con un compagno o due. Il mio esordio come comandante di una pattuglia numerosa fu però anch'esso assai pietoso. Mi seguivano altri dieci o dodici apparecchi. Voltandomi vedevo il bellissimo stormo ondulare dolcemente, ordinato, e mi dispiaceva soltanto che se avessimo trovato degli avversari, il merito dell'abbattimento sarebbe stato di tutti e non mio soltanto.

Crociera difensiva. Mi trattenevo dunque nelle nostre linee, facendo solo qualche puntata al di là del Plave e, irrequieto, scrutavo il cielo, dovevo spesso a destra e a sinistra per abbracciare un campo di vista più grande.

Nulla! Dus ore di freddo e di evoluzioni inutili.

Quando atterrai, preparandomi a raccogliere la soddisfazione dei miei compagni, se non per il risultato... bellico ottenuto, almeno per il bel volo in formazione, mi vidi aggredito dai più anziani che da parecchio tempo erano cacciatori, i quali mi ricoprirono di contumelie per averli costretti a tenermi dietro pensosamente nelle mie deviazioni troppo frequenti e troppo brusche.

— Avete i nervi perché non s'è trovato nulla! — dicevo io.

— Ma perché! Non s'è trovato nulla perché non stavi mai fermo e bisognava tutti guardar te ad ogni istante per non urtarti. Se avessimo potuto guardare un po' di più intorno, chi sa? —

Avavano ragione. Imparai che con una formazione un po' numerosa non si poteva sbizzarrirsi secondo il capriccio e bisognava invece andarsene con volo il più regolare possibile.

Questo volare in comitiva mi garbava poco e preferivo andarmene liberamente da solo o con un compagno o due al massimo. Tuttavia mi capitò spesso di far parte di pattuglie e pattuglioni numerosi; allora apprezzavo la bellezza tutta aerei, marinai di queste flottiglie, vaganti per minacciare o per proteggere.

Ma intanto ero di nuovo un principiante! Nella mia squadriglia, nel Gruppo, anzi, non c'erano « assi » ancora, ma c'erano molti piloti già anziani della caccia e qualcuno di loro aveva abbattuto degli apparecchi. Tanto bastava perché gli altri si sentissero piccoli piccini di fronte a loro. A quei fortunati era stata concessa dal comandante la caccia libera, premio che consisteva nella facoltà di andare in volo anche da solo o scegliendosi un compagno che non avesse altri obblighi, a qualunque ora, in qualunque zona del fronte.

Quanto a me, purtroppo, per quanto mi arrabattassi, non avevo trovato ancora nulla. Qualche ala nemica lontana mi era sfuggita perché non avevo potuto raggiungerla. Nonostante che mi fosse stata concessa la caccia libera e pur volando molto oltre i voli prescritti, non avevo trovato ancora il fatto mio.

La prima volta che potei sparare fu contro un apparecchio da ricognizione, in uno di questi voli in cui mi ero unito ad un compagno: Donati. L'avversario sbucò fra due nuvole, sul Plave, vicino, di fianco. Vedere le sue croci nere e piombargli addosso, lo e Donati, fu tutt'una. Due brevi raffiche; si precipitò sotto le nubi; colpito?

Lo seguimmo a capofitto, ma non lo vedemmo più. Era caduto?

Al campo il comandante ci autorizzò ad andare in automobile sulla zona per sapere dai testimoni l'esito di questo brevissimo combattimento.

Le notizie erano contrastanti fra loro. Qualcuno aveva visto cadere, a quell'ora e in quella zona, un aeroplano austriaco attaccato da due dei nostri in mezzo alle nubi; altri dicevano che non ricordavano o che avevano visto il velivolo crociato dileguarsi con volo pericolante e scendere al di là del Plave. I borghesi non erano troppo attendibili, poveri contadini, sbalorditi nel trovarsi di colpo in piena guerra; i militari avevano troppo da fare per perder tempo a ricordare e a specificare.

Tornammo, serbandoci solo la speranza di aver levato di mezzo un occhio indiscreto per le nostre truppe.

### Prime rivincite

L'aver intravisto la vittoria aveva raddoppiato in me la smania.

Volavo con un altro compagno sulla stessa zona pochi giorni dopo, a tremila metri; non lontano da noi altri due piloti della squadriglia incrociavano.

Ecco a un tratto uno di essi precipitarsi giù. Capisco, vedo: un velivolo crociato ci vola di traverso, più basso. Tutti e quattro ora abbiamo visto e picchiamo da diverse parti addosso al malcapitato, il quale volta le spalle e fila disperatamente verso il Plave.

(Continua)

MARIO FUCINI



Vedere le sue croci nere e piombargli addosso...

# VARIAZIONI DI ROTTA

L'istruttore entrò rapidamente nella stanza d'ufficio del Comando e si presentò con un breve inchino alla signorina che lo attendeva:

- Istruttore Sanna.
- Renata Albani.
- Prego, accomodatevi.

La signorina sedette in una delle ampie poltrone di cuoio, cercò una posizione molto comoda, apertose la borsetta, ne tolse uno specchietto, si osservò, si sorrise, dette un lieve tocco al cappello, poi si mise a frugare ancora nella borsetta, cercando forse il rosso per le labbra, forse il portasigarette.

Sanna, in piedi davanti a lei, non poté nascondere nella voce una sfumatura d'impazienza quando, male impressionato dalle manovre, in quel momento inopportuno, sollecitò:

- Prego, signorina, dite presto. Devo partire in volo.

Renata colse e capì quel tono d'impazienza. Francamente non era abituata all'impazienza altrui. Alla propria sì, ma all'impazienza altrui no davvero. Perciò se ne indipetì e disse secca, senza smettere le manovre di toilette:

- Se avete tanta fretta, potete andare. Tornerò domani. Freddamente egli rispose:
- Come credete.

Allora, sorpresa come davanti a un fenomeno, per quella calma ch'ella aveva sperato di rompere, Renata alzò gli occhi sull'istruttore e lo osservò.

Era un giovane uomo dall'aspetto severo, una figura alta e agile; un bruno e scarso viso di volontà; la fronte ampia, la bocca amara, gli occhi scuri e fermi, tutta la persona ermetica.

— Caspita! — ella commentò a voce alta, e in quella sola parola c'era un intero mondo d'impressioni.

Fuggevolmente pensò: « Ahimè! L'orso nero. Mai incontrato, in vita mia. Credevo che non esistesse nella fauna umana se non come spaventapasseri. Invece, eccone un esemplare! ».

- In tono di congedo Sanna disse:

- Allora, a domani.
- Oh Dio aspettate un momento! Non prendete le mie parole così alla lettera! — ella fece, ma la sua voce non era già più la voce di domatrice d'un attimo prima; era una voce più calma, venata di pentimento.

Questa volta fu Sanna a cogliere quella sfumatura, e ne fu compiaciuto. Fuggevolmente pensò: « Questa maschietta è usa al comando e allo scudisco, ma stavolta, con me dovrà ripiegare in disordine... ».

— Vostro padre mi ha telefonato che voi avete intenzione di iniziare un corso di pilotaggio.

— Un corso di pilotaggio, ma breve — ella interruppe quasi risentita.

Un corso di pilotaggio è un corso di pilotaggio e non una pezza di stoffa — rispose Sanna calmissimo.

- Ma io ho già la patente d'automobilista.
- Ah!
- E porto al largo molto abilmente il mio fuoribordo.
- ...
- Sono abilissima in tutti gli sports.
- ...
- Canottaggio, tennis, sci.
- ...

Pareva una lezione ch'ella fosse abituata a recitare; infatti era così, quella compiaciuta esposizione di meriti sportivi le procurava sempre ammirazione dagli ascoltatori.

Continuò:

- Papà voleva anche equitazione, ma io non ho voluto.
- Ah!
- Non mi chiedete perché?

Sanna si strinse nelle spalle e continuò a tacere.

- Indovinate.
- Signorina, non ho tempo per gli indovinelli.
- Ebbene, allora ve lo dirò io. Non amo l'equitazione perché io voglio dominare, e un cavallo è meno ubbidiente d'un motore.
- Ah!

Sulla bocca di Sanna s'era via via formato un risolino beffardo, che cominciò a sconcertare ed inquietare Renata. Mai le era accaduto di vedere le sue ardite parole cadere così nel silenzio. Per rianimarsi si alzò, e si propose di dire cose straordinariamente interessanti.

— Sentite, Sanna, lo adoro la velocità. Ah, correre come il vento! Io sono tremendamente dinamica. E ultradynamica. Ebbene, io voglio conquistare subito il brevetto di pilota; voglio fare un difficilissimo viaggio su una rotta nuovissima; voglio battere dei primati; voglio superare tutte le aviatrici del mondo; voglio che tutti parlino di me, voglio diventare famosa!

Tacque e aspettò le congratulazioni di Sanna, ma Sanna, molto tranquillo, disse la più inaspettata delle frasi:

- Le solite cose.

Allora Renata, più per rassicurare se stessa che il suo singolare ascoltatore, confermò con baldanza:

— Del resto posso aspirare senza timore a tutte queste cose, dal momento che ho sempre ottenuto nella vita tutto ciò che ho voluto, e nelle mie imprese ho sempre superato tutte le altre. Sempre.

- Ironicamente Sanna fece: — Perbacco!

— Ma come, non mi dite nemmeno una parola di lode, una parola d'incoraggiamento?



Si presentò con un breve inchino...

— La parola di lode ve la dirò a brevetto conquistato. Di parole d'incoraggiamento mi pare non abbiate bisogno. Renata s'infuriò e le sue parole furono simili a tanti piccoli morsi:

— Siete esasperante! Ma è inaudito! Siete un bell'istruttore! Non fate davvero propaganda all'aviazione. Fosse solo per voi nessuno si iscriverrebbe mai a un corso di pilotaggio!

— Infatti, nessuno mai s'è iscritto a un corso di pilotaggio per me, signorina. La mia modesta persona non conta nulla. L'amore per il volo, la passione vera per il volo, la serietà dei propositi, la tenacia e la pazienza; questo conta.

Renata ebbe voglia di piangere:

- Ma scusate, Sanna, allora voi non avete proprio nessun entusiasmo per le aviatrici?
- Entusiasmo? No.
- Siete scortese.
- Sono sincero.
- Allora mi sconsigliate.
- No. Anzi. E se non ho entusiasmo, ho però ammirazione. Ho avuto allieve valentissime.
- Oh! — fece Renata incuriosita.

Egli aggiunse, sorridendo:

— Naturalmente erano le più modeste. La faccia di Renata diventò di fiamma:

— Sanna, credete che io...

L'istruttore la interruppe:

— Sentite, signorina Albani. Con molta franchezza vi dico: se volete diventare aviatrice per vanità e allo scopo di superare le altre, non tentate neppure; l'aviazione è una cosa seria; non è un frivolo gioco di società. Se è « pour épater » qualcuno, non tentate neppure; il pubblico è ormai smalzato e sa distinguere benissimo il vero merito da quell'altro; il pubblico è abituato a cose grandi, a cose miracolose, e ha fatto il palato difficile. Se è per una vera e propria « carriera d'aviatrice », vi avverto che l'Italia non è il paese adatto per queste cose; o almeno, non è ancora il paese adatto per esibizioni di questo genere.

S'interruppe un attimo e la fissò:

— Infine, signorina Albani, se è per vera, sincera passione aviatoria, e porta con sé serietà, volontà e disciplina, allora m'inchino, ammirò, e sono a vostra disposizione.

Sbalordita da questa franchezza maschia, spaventata di se stessa e della leggerezza dei suoi propositi, preoccupata soltanto di non fare troppo cattiva figura di fronte a quel singolare tipo d'uomo, che rovesciava di colpo tutto il suo sistema mentale, Renata si afferrò alla tavola di salvezza delle ultime parole di Sanna:

— Ecco... precisamente — disse, col respiro corto e in tono umile umile: — E' per vera, sincera passione aviatoria...

Ma egli pareva aspettare ancora, ed ella, inghiottendo saliva, continuò:

— E farò il corso con serietà, volontà e disciplina.

— Molto bene, signorina Albani. Se è così, senza dubbio ci intenderemo. A domattina alle otto. Buona giornata!

S'inchinò, sorrise, uscì.

Renata, che si sentiva gravc la testa, cadde a sedere sulla poltrona:

— Parola d'onore, l'aviazione è una cosa seria davvero!

\*\*\*

Un corso di pilotaggio può fare miracoli; può anche essere un mezzo educativo di primo ordine, su certi soggetti difficili.

Da ottimo psicologo, Sanna lo sa e ne ride.

Lo sgomento che dilata gli occhi di Renata ogni volta che deve obbidire, che deve piegare la volontà ad una volontà più forte della sua, è una conquista pedagogica notevolissima, forse la più notevole e interessante della sua carriera d'istruttore.

Dal pittoresco vocabolario di Renata sono sparite giorno per giorno le parole: « voglio »; « esigo »; « siete un idiota »; « lo dico io e basta »; « toglietevi dalla circolazione »; « fatemi il santo piacere »; « non pretendete mai d'avere ragione con me »; animale antidiluviano », eccetera; modi di dire e di pensare abituali, che costellavano fitti i suoi discorsi, gergo non edificante di ragazza indipendente, presuntuosa e caparbia.

Dalla voce di Renata è scomparsa quella nota alta, vibrante come il sibio d'un frustino, volitiva e autoritaria; e quella tremenda risatella ironica ch'è sempre stata la disperazione dei suoi parenti ed amici.

Dalla fisionomia di Renata è sparita quell'aria di estrema sicurezza di sé, quell'espressione di menfischio che, alla fine, invece di giovarle, induriva le linee armoniose del suo volto.

C'è assai più grazia in lei; stranissimo, quasi paradossale risultato estetico di un corso di pilotaggio! Ella stessa se ne accorge e se ne sorprende.

Ora Renata si vergogna di essersi sentita qualche cosa di eccezionale, di aver fatto sfoggio presuntuoso delle proprie abilità sportive con Sanna, audacissimo aviatore, cultore d'ogni sport, uomo valente, silenzioso, severo e ironico.

Si vergogna di aver pensato, e soprattutto di aver detto a Sanna che intendeva di diventare una donna famosa, di oscurare la fama di tutte le aviatrici del mondo, di compiere imprese grandiose. Chissà cosa darebbe per non aver detto tante cose idiote!

Ora ella ama il volo per il volo; è diventata un'entusiasta del cielo; si sente piccolissima atomo sperduto nell'immensità dell'Universo, e questa sensazione d'umiltà non l'avvilisce, anzi, la esalta, e le dà nuove e più alte concezioni della vita.

Ella è un'altra e non vorrebbe certo tornare quale è stata.

Queste cose pensa confusamente Renata in quel mattino d'autunno, mentre sorridendo si slaccia il casco, appena scesa dal felice volo di brevetto.

Fine del corso; ella è pilota aviatrice.

Vede venire Sanna verso di lei e pensa fuggevolmente che ad una giovane uomo non è davvero indispensabile essere galante per essere attraente... Anzi...

Sanna stamattina è insolitamente loquace:

— Eccomi a dirvi la famosa parola di lode, che voi pretendevate da me prima di iniziare il corso! Era una pretesa illogica la vostra, ne siete convinta? Ammirate la mia saggezza, e ditemi: quella parola di lode non vi è più cara ora di allora?

— Milla volte più cara.

— E vi citò anche perché sono severo ma giusto, che ho della sincera ammirazione per voi, per la vostra volontà, la vostra tenacia, la vostra disciplina. Siete la migliore delle mie allieve.

— O Sanna! — fa Renata, sentendosi felice come non mai.

— E soprattutto c'è al vostro attivo questa conquista: l'amore per il volo; un amore che all'inizio non sapevate neppure che cosa fosse, dite la verità. Non sapevate neppure che cosa fosse quella vera, sincera passione aviatoria a cui vi afferraste, per salvarvi, quando io vi trattai piuttosto bruscamente... Vi ricordate?

— Se mi ricordo!...

— Partivate con un bagaglio di cose intili e balorde, e vi mancava la sola cosa indispensabile: l'amore per il volo.

— Ma siete stato voi a destare questo amore.

— Eppure, allora mi avete irrispettamente accusato di non fare propaganda all'aviazione!

— Me ne vergogno. Ma ciò che mi è accaduto è miracoloso:

— Macché! — fa Sanna, ridendo allegramente come un ragazzo — Niente di miracoloso. Normalissimo.

— Ah sì? — chiede Renata un po' delusa: — Normalissimo?

Sanna ora la prende cordialmente a braccetto, come si fa tra camerati, e s'avvia con lei verso la rimessa.

— Sapete dirmi — chiede riprendendo scherzosamente il tono severo dell'istruttore: — Sapete dirmi, signorina Albani, come si chiama in linguaggio aviatorio quella tremenda sterzata che avete dato alla vostra volontà? Quella brusca manovra di chi puntava a una meta, e ne vuole invece raggiungere un'altra?

— Lo so, lo so, signor istruttore! — risponde Renata ridendo allegramente:

— E' una manovra che si chiama: Variazione di rotta!

# 3 SQUADRIGLIE in 1 classe

Oggi che il problema (difficile) dell'educazione aeronautica dei giovani è stato posto nella sua giusta luce dai lavori del recente I Congresso Mondiale della Stampa Aeronautica, può essere interessante conoscere un'originale iniziativa che da quattro anni si sta sperimentando in una scuola elementare di Roma: la scuola « Trento e Trieste », sita in via dei Giubbonari. In seno a questa scuola è stata creata l'« armata azzurra », una classe che, a fianco della normale attività, svolge una vita tutta improntata all'entusiasmo per il volo; e che tanto moralmente come materialmente si sforza di avvicinarsi il più possibile alle direttive di una severa disciplina militare, ricalcata sulla vita di soldati dell'Armata Azzurra.

L'attività di questa straordinaria classe ebbe inizio quattro anni or sono a cura della direttrice didattica signorina Lina Villani, una valorosa educatrice che ha dedicato tutta la sua vita alla missione dell'insegnamento, e della maestra signorina Silvia Cattani, ingegnosa insegnante al cui gusto e alla cui fantasia si deve lo sviluppo oggi raggiunto dalla classe.

La scolaresca è divisa in tre « squadriglie », ciascuna delle quali è composta da avieri, sottufficiali, ufficiali inferiori e superiori. Questi gradi sono assegnati agli alunni a seconda dei loro meriti, ed è facile comprendere la fatica dell'insegnante, la quale in questo delicato compito deve saper sfoggiare un raro intuito. Il bambino, infatti, è un essere estremamente suscettibile alla stima dei grandi, e può offendersi



I comandanti delle squadriglie a colloquio

tremendamente per un ingiusto giudizio circa le sue capacità. Per questa sua estrema sensibilità sono efficacissime le punizioni, sotto forma di degradazione, stabilite dai regolamenti che inquadrano la vita di questo minuscolo organismo quasi militare. L'ufficiale che vede in pericolo i propri gradi, che sino ad oggi gli hanno valso il rispetto e l'ubbidienza dei compagni inferiori, farà qualsiasi sacrificio pur di scongiurare il pericolo, e ne trarrà così vantaggio il suo profitto, al quale sono legate le sorti del suo grado.

Ogni squadriglia è comandata da un maggiore, ed è pure munita di un re-

parto... sanitario, rappresentato da un alunno con tanto di bracciale crociato. I tre rappresentanti di Esculapio passano ogni mattina in rassegna i compagni di squadriglia, per poi riferire sulle loro condizioni igieniche ai rispettivi comandanti. Questi, poi, pensano per loro conto a tenere al corrente della situazione l'insegnante della classe.

L'aula che ospita questa straordinaria scolaresca è un luminoso ambiente, al quale dona leggiadria la tinta azzurra delle pareti e la presenza di un gran numero di modellini di aeroplani costruiti in carta dagli alunni, e appesi alle pareti e al soffitto. C'è in aria una sensazione di ambiente militare, di aeroporto, di attesa di volo, che viene da questi strani motivi decorativi, rappresentati dai modelli di velivoli che tendono le loro ali sopra le nostre teste, dai cartelloni didattici appesi alle pareti, che illustrano tipi di aeroplani civili e militari, da altri modelli in legno sparsi sulla cattedra dell'insegnante e altrove, dai volti stessi degli alunni, sereni e luminosi come sono quelli degli aviatori. Perché questi bambini sono già degli aviatori potenziamenti. Essi hanno assimilato ormai il significato morale del volo, e sono



Mentre parla la maestra

preparati alla disciplina del pilota. Rappresentano una buona seminata che, tra solo un decennio, darà per frutti una balda schiera di soldati dell'aria.

Questi scolaretti sbalorditivi che si chiamano per grado, che si salutano militarmente e che vivono con intima comprensione la disciplina alla quale sono sottoposti, conoscono ogni fatto relativo alla vita dei nostri eroi dell'aria, conoscono tutti i differenti tipi di velivoli della nostra aviazione, ne valutano i particolari e l'impiego. Ognuno di essi ha un quaderno sul quale, senza che l'insegnante lo consigli, annota i fatti più importanti della nostra Armata Azzurra, illustrandoli con riproduzioni tolte a giornali che si interessano di cose aeronautiche. In giorni prestabiliti, questi piccoli soldati commemorano con piccoli discorsi i fatti salienti della storia della nostra aviazione, rendendo omaggio alla memoria degli eroi.

Hanno il loro inno, musicato dal maestro Clemente Pagliassotti, che con parole semplici dice tutta la passione per il volo, tutto il desiderio di sacrificio, tutta la volontà di dedizione che anima questa piccola « armata azzurra ».

Anche ai fini didattici, l'unione del normale insegnamento stabilito per le classi elementari alla disciplina militare che inquadra le tre squadriglie della « classe aeronautica », ha dato ottimi risultati, in base ai quali ci è dato sperare che la lodevole iniziativa venga considerata attentamente e studiata con diligenza, affinché possa presto trasformarsi in un sistema di insegnamento tendente a creare intorno all'alunno un clima idoneo per il maturarsi di quel seme di eroismo e di amore alla disciplina che esiste allo stato latente nell'animo di ogni giovanissimo.

CRI.



La simpatica scolaresca dell'« Armata Azzurra »

acquistate  
**STRATOSFERA**  
IN VENDITA IN  
LE TUTTE LE EDICOLE  
LE DAL 10 LUGLIO  
AL PREZZO DI  
£1

# POSTA *aerea*

Albano Mauri, Trieste. — Tu mi scrivi desolato che a Ronchi i carabinieri sono dei grandi nemici degli aeromodellisti perché non vogliono lasciarti entrare nel campo d'aviazione a provare i modelli. Dici che ti hanno «rimproverato» più volte e che ti hanno «minacciato la contravvenzione». Perciò mi chiedi di scrivere loro una lettera («per cercare di convincere i signori carabinieri, a lasciarti entrare nel campo»). Amico mio, a parte il fatto che «i signori carabinieri», come li chiami tu, eseguono gli ordini superiori, io non posso proprio farci nulla. In molti campi d'aviazione sono ammessi gli aeromodellisti (al Littorio a Roma, per esempio, ed a Taliedo a Milano), e ciò avviene per intercessione della R.U.N.A., alla quale ti devi rivolgere per chiedere aiuto.

Maria Umbra Bartolotti, Padova. — Ho letto con interesse la tua lettera con la quale fai l'elogio de *L'Aquilone* e del volo. Credo che la tua passione farà breccia nella spessa muraglia dell'incomprensione e della indifferenza eretta dalle tue compagne. Non credo, invece, che tu riesca a costruire dei modelli volanti. Molte fanciulle romane, milanesi, fiorentine, napoletane, lucchesi, torinesi e veronesi hanno tentato la stessa strada. Una certa Tucceini aveva perfino preso degli impegni solenni: ma ha preferito, ad un certo momento, scompare. Difatti non so più nulla di lei da due anni oramai. Per costruire degli aeromodelli che volino, bisogna lavorare sodo, lungamente, pazientemente: bisogna cioè costruirne molti: dopo, naturalmente, avere studiato almeno un po' di aerodinamica elementare e la teoria della costruzione. Tutte le fanciulle che si sono cimentate in questa attività, dopo le prime prove (cioè dopo le prime scorticature di dita), hanno gettato utensili e materiali e sono tornate ad occupazioni più semplici e più... comode. Pensaci bene, dunque, prima di fare delle spese. Ad ogni modo il mio primo consiglio è questo: armarsi di pazienza e di volontà; secondo: acquistare un manuale semplice e completo uscirà tra breve la terza edizione riveduta e ampliata de «Il costruttore di aeromodelli» di Martini e Nobili. Tu desideri un pseudonimo originale. Non è cosa facile. Aiutami con qualche elemento biografico e fisionomico sulla tua persona. Scrivimi presto.

Enrico Borghi, San Fermo. — Prima di tutto un «cicchetto». Non è vero che lo risponda soltanto a Vultur e Falchettac.

cio: prima di tutto perché Vultur e Falchettac aspettano da me risposta da almeno tre mesi, in secondo luogo perché io rispondo a migliaia di ragazzi e fanciulli di tutta Italia e dell'Estero. Ma questo non è ancora il «cicchetto». Il «cicchetto» è il seguente: impara a scrivere lettere brevi e concise, e poi potrai pretendere risposta sollecita. La lettera a cui mi accingo a rispondere è di ben dodici pagine ed è allegata ad altre due lettere. Per fortuna che non ho sotto mano le altre tre che dichiaro di avermi spedite! (Io aborro i punti esclamativi, ma trovo che qui ci vuole). Dunque, ogni due o tre giorni, da tre mesi e più, prendo in mano i tuoi papiri con l'intento di rispondere, ma subito la considerazione della mole (cioè del «bottone») mi faceva mutar parere, e le tue lettere tornavano pesantemente nel mucchio. Oggi, combattuto dall'alternativa di leggere finalmente le tue missive o di gettarle nel cestino, ho vinto la pigrizia e il dispetto ed ho affrontato il pericolo con animo forte. Dopo questa premessa, ti avverto che risponderò brevemente, alle domande più importanti. Andiamo per ordine. Il manuale di Barbieri stampato da Hoepli è buono. Per i corsi di volo a vela rivolgiti alla R. U. N. A. di Como. La scuola d'aeromodellismo di Como esiste: non so, però, se funzioni, o come funzioni. Chiedi informazioni. Per frequentare i campi della R. U. N. A. bisogna almeno essere soci della R. U. N. A. Le quattro idee per la copertina sono troppo faccie: troppo. Il Salone Aeronautico a Milano si inaugurerà in ottobre. Ho paura che le invenzioni tue che mi annunci simigliano alle idee per la copertina. Togliti questo altro dubbio.

Gez. — E non Gez, e cioè Giovanni Ettore Zenezini.

## LA PENNA AL SEGRETARIO

Luigi Messina, Napoli. — Vedo con piacere che tu mi dai ragione, per quanto riguarda le critiche da me fatte al tuo modello. Dico questo, perché in questi giorni ho ricevuto una minacciosissima lettera minatoria scritta da un tale del cui modello ho criticato varie cose. Si tratta di un bravo ragazzo, ma che, giudico dalla lettera, poi che lui di persona non lo conosco precisamente, deve essere un po' squinternato. Mi scrive un mucchio di insolenze, e termina con una ter-



Il fotografico Ciampolini con un suo modello del quale si dice mirabilia

Chi Chi. — Ripeti che desideri i primi otto numeri dell'anno in corso («numeri promessi da me») e, sotto allo pseudonimo, degnati di mettere, oltre al recapito, il tuo riverito nome e cognome.

Nedo Devoti, Viareggio. — Ti consiglierò di leggere qualche manuale elementare di aeromodellismo. Il tuo ingresso nei ranghi dell'armata azzurra dipende da molte cose: dalle condizioni fisiche, dal titolo di studio, dalla tua capacità di eventuale operaio meccanico e via dicendo. Tieni d'occhio la lega aeronautica ed assumi informazioni presso la R.U.N.A. o presso il comando locale del FF. GG.

Acrobium. — Ti risponderà Crivello, il quale ti illuminerà sul colore dei suoi baffi.

ZIO FALCONE

della mia tragica scomparsa (efferrato delitto al via! Libro e Moschetto — un eroe — si ricerca il corpo della vittima — l'aeromodellismo in tutto) proseguiamo nelle cose che ci riguardano direttamente. Il tuo modello, eccetto il fatto che «Naca» mi piace moltissimo, e spero vivamente di vederlo battersi con onore al grandioso combattimento annunciato per il Concorso Nazionale di quest'anno. Riguardo al «Naca», ti consiglio di studiarlo attentamente. Sappi che un «Naca» ben fatto serve effettivamente a raffreddare il motore meglio di ogni altro sistema, ma perché avvenga questo deve avere un determinato profilo, risultato di lunghi anni di fatiche da parte di vecchissimi e dotissimi ingegneri. Circa la dolorosa storia del vaglia perduto, non ti posso dire nulla. Passo la lettera all'Amministrazione, la quale provvederà per suo conto.

Adolfo, Eiano, Bologna. — Io suppongo che il tuo nome vada bene così, come l'ho scritto io: ti sei firmato in una maniera tanto barbara, che ho dovuto ricorrere ad un egittologo. Ho il doloroso dovere di renderti noto che quanto l'amico ti ha comunicato è vero, paurosamente, inefabilmente vero. Vero come lo mi chiamo Crivello, come il Sole sta in cielo, come la birra è la miglior bevanda. Disseta, rinfresca, nutrice. Chi beve birra campà cent'anni! Viva la birra.

Ba 65, Roma. — Soltanto adesso, dopo cioè la tua visita a noi, e dopo il nostro scambio di vedute, ho l'occasione di leggere la tua lettera. Nonostante non ce ne sia più bisogno, perché quanto c'era da dire sulla questione che tanto ti interessa da farti trascorrere notti insonni e giorni da incubo è già stato detto, ciò nonostante, dico, prendo penna e carta e ti scrivo. Questo ti dimostrerà due cose: che il bisogno di cominciare tutto il dovere, nient'altro che il dovere e solo il dovere è per me una necessità fisiologica, che non posso assolutamente trascurare; che la notizia secondo la quale a non tutte le lettere che ci giungono viene risposto, è assolutamente falsa e destituita da fondamento. Infatti, ecco che il sottoscritto risponde ad una lettera alla quale poteva benissimo esonerarsi dal rispondere. Motivo per cui siamo innalzati archi di trionfo e obelischi e pagode al sottoscritto, il quale, se non morirà per mano di colui che ha fatto voto di meter fine ai suoi giorni per futili motivi, cercherà con ogni sua forza di far sì che i tuoi onesti desideri presto si avverino.

Fulvio Papalia, Roma. — Durante il nostro dialogo di lunedì sera, mi sono dimenticato di farti sapere una cosa che mi premeva moltissimo renderti noto. I due errori di latino con i quali termina l'articolo da me scritto sulla gara dell'otto giugno, sono stati fatti dal linotipista, e non da me. Io non li potevo fare, perché il latino non lo so.

N. B. — Il latino non lo so non perché non l'abbia studiato, ma il contrario. Viva la birra.

Amedeo volante, Rimini. — Tutte storie. Quando Stephenson costruì la locomotiva, i sapienti, spaventati della grande velocità (20 chilometri!) che il nuovo mezzo era capace di raggiungere, fecero una campagna contraria affermando che gravi cose sarebbero accadute, se la locomotiva (vaporiera) avesse preso piede. Tra queste grandi cose profetizzate, due meritano davvero di essere rese note. Gli uccelli sarebbero tutti morti, a causa del fumo che avrebbe intossicato l'atmosfera; le vacche non avrebbero più dato latte, per lo spavento. (Sic!).

CRIVELLO

S. A. EDITORIALE AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile  
Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO  
Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580.680



La scrittrice Irene Brin, la cui attività giornalistica è seguita da qualche tempo con molto interesse anche dal grande pubblico, desidera rendersi conto da vicino della perfezione con cui è costruito un modello volante. La fotografia è stata eseguita al Campo del Littorio, durante la gara aeromodellistica organizzata da «L'Aquilone» per i giornalisti italiani

# S. I. A. I.

SOCIETA' ITALIANA AEROPLANI IDROVOLANTI "SAVOIA MARCHETTI..



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

TUTTO PER IL COSTRUTTORE  
DI AEROMODELLI

*utensili e materiali*

Chiedete catalogo per l'anno XVI inviando L. 1,50  
allo ditto

**AEROMODELLI E ACCESSORI**

Via Riva Reno 118 — BOLOGNA

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

## CANTIERI RIUNITI DELL'ADRIATICO

Società Anonima - 150 milioni interamente versati

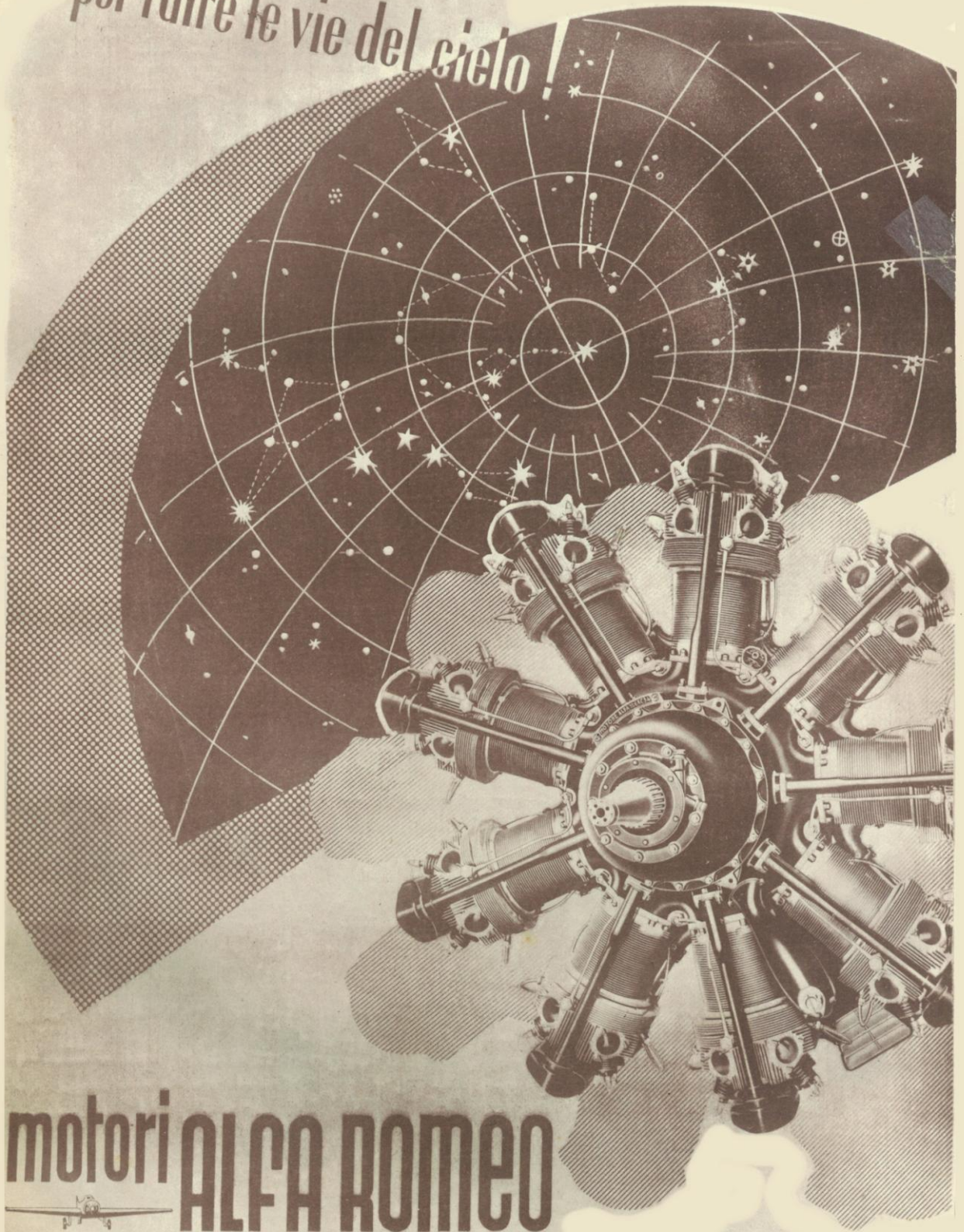
DIREZIONE CENTRALE TRIESTE - PALAZZO LLOYD



### OFFICINE AERONAUTICHE MONFALCONE

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

*per tutte le vie del cielo!*



**motori ALFA ROMEO**



# MOTORI

