

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



APPARECCHIO DA BOMBARDAMENTO NOTTURNO BRITANNICO ATTACCATO DALLA NOSTRA CACCIA.

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: GASTONE MARTINI
Anno XI N. 43
26 ottobre 1941-XIX
Direzione e Redazione
Piazza del Popolo 18 - Roma

EDITO DALL'
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
dipendente del

Ministero dell'Aeronautica
Decreto Min. 371 del 25-8-1940-XVIII
Amministrazione
Roma - Piazza del Popolo, 18
Telef.: 67-576 - 681-178 - 681-597

ABBONAMENTI
Annuale L. 25; Semestrale L. 14
un numero centesimi 60
numeri arretrati il doppio

PUBBLICITÀ
Per i contratti pubblicitari rivolgersi alla
Ditta del Comm. Luigi Mancini
Via Gesù N. 6 - Milano
Prezzo delle inserzioni pubblicitarie
L. 2 per ogni mm. di colonna
Eseguiti i versamenti sul conto
corrente postale - Num. 1-24718

La corrispondenza diretta a «L'Aquilone», da parte degli enti militari, deve essere spedita in franchigia e così indirizzata: «Ministero dell'Aeronautica - Ufficio Editoriale Aeronautico - Roma».

Altre pubblicazioni edite

LE VIE DELL'ARIA
Abbonamento annuo L. 12,50
Estero il doppio

L'ALA D'ITALIA
Un numero costa lire 3 - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio

ALI DI GUERRA
Un numero lire 1 - Abbonamento annuo L. 20. Estero il doppio.

RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO
Un fascicolo costa otto lire. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio

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

RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA
Abbonamento annuo L. 24
Un fascicolo L. 8. Estero il doppio

ATTI DI GUIDONIA
Abbonamento a 12 numeri L. 34,50
Un fascicolo L. 3,50

Le memorie di un ACCADEMISTA

(Continuazione dal numero precedente)

II

«Caro papà» — diceva quella lettera propiziatoria. E, quale modello di strapaccosensi (attenzione ragazzi: fatene tesoro!), continuava così:
«...non che la vita di mare mi abbia già stancato; ciò sarebbe una sciocchezza poiché ne sono troppo entusiasta e mi considero appena al principio sebbene ne abbia già fatto un'abbondante assaggio in quest'ultimo quadriennio. Ma, vedi, i lunghi quarti di guardia sul ponte o al bastinaggio o alla ruota, trascorsi a guardar l'acqua che spagiuza al sole o scrutare il nulla al fume delle stelle, senza mai arrivare, poiché la velocità di questi bragozzi è così limitata da rendermi nervoso, non si confanno con l'accelerato desiderio di vivere che mi sento scorrere nelle vene per tutto l'essere. Io ho bisogno di vento in faccia — e qui me ne viene solo di tanto in tanto quando la tempesta infuria e mi mette la cenere nelle orecchie come ai cavalli da corsa — io ho bisogno di lanciarmi attraverso lo spazio per sentirmi meno vile nel mio peso e nel mio animo, ho bisogno di allargare il mio ristretto e monotono orizzonte circolarmente lineare e soprattutto desidero arrivare presto alla mèta.
Ho letto attentamente il bando di concorso per l'ammissione alla I. classe dell'Accademia Aeronautica. Mi sento di affrontare la prova con una piccola preparazione. La visita medica non la temo perché sono forte e non soffro il mal di mare. Vedo ogni tanto gli aeroplani di Pisa e gli idrovolanti di Livorno sulla mia testa ed il mio pensiero vola già su quelle ali che vanno in fretta e dalle quali occhi da falco guardano queste regioni immeritate con la superiorità che soltanto un grano

di divinità può procurare.

Papà: ho quasi vent'anni; cinque di questi li ho vissuti da solo per il mondo; non ti ho mai dato seccatura, è vero? ciò dimostra che sono equilibrato e che la domanda che ti rivolgo non è il frutto di un colpo di testa. Voglio diventare aviatore; basta la tua firma per il consenso e la mia decisione per il resto.
E poi, caro papà, non ti vedi già al fianco, a passeggio per le vie della città, questo tuo figliuolo vestito d'azzurro, con la coccia sinistra battuta spavalidamente dallo spadino dorato?»

Quale genitore avrebbe potuto resistere ad una richiesta del genere? e l'adulazione dello spadino dove la metteva?

Io non so — a dire la verità — quali eventi trasmutassero a Firenze nella casa di via Iacopo Nardi 7 alla ricezione della mia lettera raccomandata, anzi raccomandatissima per via d'una conoscenza femminile all'Ufficio postale. Né le cronache mi dettero conoscenza di una riunione del consiglio di famiglia. Cosa disse mia madre? quali contrazioni viscerali ebbe mio padre? a quale diapason elevò le vociferazioni il mio maggiore fratello? e non parlo del minore perché, se il tempo del letto bagnato era da qualche anno trascorso per lui, certo egli non aveva voce in capitolo essendosi sentito dire da tutti, a varie riprese, che era l'ultima ruota del carro.

Fatto sta che tre giorni dopo mio padre venne a trovarmi. Dapprincipio non mi parlò che della salute dei familiari, del tempo che volgeva al bello secondo alcuni sapienti tocchi delle sue nocche sul quadrante del barometro aneroido, e di alcuni suoi affari nei soffioni di Larderello. Poi mi invitò a cena in un vecchio ristorante di Piazza Grande. Ricordo che al pesce mi chiese:

- Ci hai pensato bene?
- La forma era così estemporanea che gli rimandai, fuori pensiero:
- A che cosa?
- A quella cosa che mi hai scritto.
- Sì, papà.
- Non ti sembra un po' pericoloso?

— Un po' meno di quella volta dell'uscita col pattino in piena libeccata a Viareggio e di quell'altra in cui restai impiccato sulla parete del Grattatorosa a strapiombo sul Lago Santo. E forse anche di qualcos'altro che ora non ricordo.

— Bene: non sia mai detto che io metta i bastoni fra le ruote nel cammino dei miei figliuoli. Hai voluto iscrivermi al liceo moderno e ho detto di sì, hai voluto andare in mare e non ho detto di no, hai voluto studiare al Nautico e ci sei passato. Hai lavorato bene ed hai affrontato la vita con coraggio, non lo nego. Ora vuoi fare l'aviatore? e sia. La mamma, per fortuna, non riesce ad afferrare la gravità del passo ed alla notizia è rimasta abbastanza tranquilla. Ha detto soltanto: «Macché!». Ora, siccome questa parola non si trova neppure nel vocabolario, il suo significato sfugge ai fini dell'interpretazione positiva ad negativa. Così domani compremo un foglio di carta da bollo...

Mangiando una pera bacciai mio padre sulla guancia. Poi, terminato il desinare, andammo a fare una passeggiata sul porto, felici e contenti.

In quella serata feci l'ultima orazione marinara intrattenendo il mio adorato genitore su questioni prettamente tecniche riguardanti l'acqua, addio necessario prima di cambiare elemento.

L'aria, la grande aria senza ostacoli, mi aspettava tranquilla e sorriona.

(Continua) **MARIO SALVADORI**

LA SETTIMANA ESTERA

Il posto riservato finora al motore negli attuali aeroplani da caccia verrà preso da un cannone e da due mitragliatrici nel nuovo tipo americano «Aircobra» al quale hanno piazzato il motore dietro le spalle del pilota. Tra i piedi di quest'ultimo passeranno così il prolungamento dell'albero motore che aziona l'elicoposta sempre nelle estremità anteriori. Il raffreddamento del motore è a liquido, ma i radiatori prendono l'aria da apposite feritoie praticate nella fusoliera.

Gli «Aircobra», che gli americani già chiamano «batterie anticarro volanti», dovrebbero venire espressamente usati per gli attacchi contro i carri armati della potenza delle loro armi di bordo. Ma forse alla prova pratica gli inglesi dovranno a malincuore dimostrare ancora una volta agli americani che esagerano nell'affibbiare in anticipo strepitosi nomi di battaglia alla loro merce. Ma si dice che la reclame è l'anima del commercio.

Gli inglesi sono entrati oramai nella fase del «miraggio». La loro fantasia arsa da una propaganda folle e disperata sta creando magiche visioni verso le quali essi corrono allucinati offrendo uno spettacolo di desolazione infinita.

Ecco Creta, l'isola che vide la leggendaria impresa dei paracadutisti germanici e dei marinai italiani, già riconquistata con uno strattagemma così ingenuo che neanche i candidi personaggi del «Corriere del Piccolo» avrebbero immaginato per le loro reciproche birbanterie. Scrive infatti il Daily Mail del 13 agosto che «migliaia di greci aiutati da soldati inglesi i cui capelli e barbe bionde erano stati tinti di nero per rassomigliare di più ai cretesi, sono sbarcati, alcuni in paracadute, in diverse parti dell'isola e l'hanno ripresa ad eccezione delle tre città di Candia, Canea e Retino dove i tedeschi e gli italiani sono stati costretti a rifugiarsi. Tutti i tentativi del nemico per scoprire i soldati inglesi sono falliti poiché i greci hanno tinto i loro capelli e le loro barbe così bene da sembrare perfetti orientali. Quando hanno scoperto il fatto le autorità germaniche di Atene hanno perquisito tutti i barbieri della città nella speranza di trovare chi avesse usato grandi quantità di tintura. Ma nessun barbieri ha rivelato il segreto».

La serietà con la quale è stata riferita questa notizia dal giornale londinese che se l'è fatta mandare dal «Greek National Herald», un foglio che si stampa a New York per la comunità ellenica, è il segno più certo della gravità del caso clinico britannico a cui assistiamo. C'è da aspettarsi in ogni modo che la trovata del colore locale incoraggi gli inglesi per qualche altra impresa. Forse li vedremo sbarcare in Norvegia travestiti da pingui.

La «Giornata della benzina» ovvero la offerta alla Royal Air Force della produzione di un giorno di carburante negli Stati Uniti non ha davvero simboleggiato la disinteressata dedizione degli americani verso i cugini britannici, come era nelle intenzioni dei compari organizzatori.

L'iniziativa si è risolta in un fiasco. Difatti, ad un fiasco vero e proprio si è quasi ridotto quel milione e mezzo di fusti che si era preventivato di regalare all'aviazione inglese spontaneamente.

Con disparate scuse i diversi proprietari delle raffinerie hanno potuto mettere insieme, per quel giorno, appena 113 fusti, ossia meno dell'uno per cento.

Se gli inglesi sperano di prendere gli americani dalla parte del cuore farebbero bene a... perdere subito questa guerra e non pensarci più.



...caro papà non ti vedi già al fianco...

L'aviazione da ricognizione NELLE BATTAGLIE D'ORIENTE

Si era detto che nell'epoca delle armi da fuoco di grande raggio i combattimenti corpo a corpo erano finiti. Questa affermazione si è dimostrata falsa. Nella campagna orientale si sono avuti spesso dei combattimenti all'arma bianca, specialmente quando i soldati sovietici erano costretti alla resistenza dalle pistole dei propri commissari politici. Del resto il combattimento corpo a corpo si ha anche nell'arma più moderna: l'aviazione. I combattimenti aerei sono lotte di uomo contro uomo che si prendono di mira con le armi di bordo spesso da brevi distanze, per indovinare il momento favorevole dell'attacco.

Per quel che riflette le specialità dell'Arma aerea, la ricognizione possiede una particolare ed importantissima funzione. Delle sue pericolose e peculiari azioni si parla in generale molto poco, senza pensare che quando i bombardieri distruggono le fortificazioni o attaccano i concentramenti di truppe nemiche, ciò si deve sempre all'opera dei ricognitori. I caccia combattono per liberare il cielo dai nemici e raggiungere il dominio dell'aria, ma i ricognitori portano ininterrottamente preziose notizie sui movimenti del nemico ed aiutano perciò in modo decisivo le truppe di terra nelle loro operazioni.

Il combattimento aereo deve essere evitato, se possibile, dal ricognitore, soprattutto perché esso porta con sé un materiale preziosissimo che deve essere condotto in salvo. Abbandonato a se stesso, il ricognitore vola per centinaia di chilometri in territorio nemico, sempre esposto all'attacco dei caccia e al fuoco della artiglieria contraerea. Il suo compito principale è di portare in salvo le sue fotografie e di comunicare anche per radio al Comando le osservazioni fatte.

Il ricognitore non cerca il combattimento aereo, ma può sempre esservi costretto. Quando vi è costretto, lo è sempre in condizioni di inferiorità, poiché i caccia attaccano sempre in formazione. Di conseguenza il ricognitore deve essere nello stesso tempo ben protetto e veloce, altrimenti può essere facilmente abbattuto. Non bisogna poi dimenticare che i caccia lo prediligono perché sanno che porta sempre con sé del materiale utilissimo.

Nei giorni scorsi un ricognitore germanico di grande autonomia che aveva effettuato una missione sul fronte settentrionale tedesco, venne attaccato a 200 metri di quota e a 150 km. di profondità nelle linee nemiche da sei «Rata» sovietici che lo impegnarono in combattimento. Dopo essere stato colpito ben 20 volte, il ricognitore riuscì a ritornare alla propria base.

Sugli aeroporti ogni giorno i ricognitori vengono riparati e i fori aperti nell'apparecchio dai proiettili nemici vengono curati.

Nella guerra 1914-18 l'aviazione tedesca iniziò con scarsa disponibilità di piloti addestrati. Soltanto due anni prima era stata inaugurata una scuola d'aviazione per ufficiali, i quali effettuavano i propri voli su apparecchi che oggi ci sembrerebbero un sicuro strumento di suicidio. Nella battaglia dei Laghi Masuri all'inizio del 1915, un corpo d'armata disponeva di soli due aeroplani da ricognizione. Oggi una grande offensiva come quella che è in corso sul fronte orientale non sarebbe neanche pensabile senza un sufficiente numero di ricognitori.

La ricognizione vicina si limita all'immediato fronte nemico e ai suoi immediati collegamenti delle retrovie, e svolge perciò un compito di natura tattica, mentre il ricognitore lontano assolve compiti di natura strategica. Sono soprattutto le formazioni corazzate che collaborano con i ricognitori. Fra le due specialità si sono creati strettissimi rapporti. A questo proposito debbono anche ricordarsi le arti-

glerie contraeree che nelle ultime operazioni hanno dato magnifici risultati anche nei combattimenti terrestri.

Il ricognitore vola verso il nemico senza protezione di caccia, e deve perciò mantenersi, se possibile a quote molto alte. I perfetti apparati ottici permettono anche da simili altezze fotografie di grande esattezza. Se però la visibilità è cattiva,

forze di cui può disporre l'avversario. Un «F. W. 189» vola nel tardo pomeriggio verso oriente con il compito di osservare i movimenti del nemico e di comunicarli per radio alle formazioni corazzate con le quali collabora. Ciò significa che il ricognitore deve avanzare insieme ai reparti terrestri, passando perciò da un aeroporto all'altro, sempre più avanti.

Sull'opera particolarmente importante del ricognitore lontano si è forse più informati, dato che i bollettini militari parlano spesso dei loro voli nelle Isole britanniche fino alla Scozia e all'Irlanda. Sul fronte orientale è stato particolarmente interessante il primo volo di un ricognitore lontano fino a Mosca. Un volo di otto ore, volo di grande importanza perché sui suoi risultati si dovevano basare le azioni di bombardamento. Muniti di inalatori di ossigeno, gli aviatori hanno volato per ore ed ore sempre a quote altissime. Nessun caccia nemico si era mostrato ed anche l'artiglieria contraerea non aveva disturbato il volo. Ecco infine Mosca che appariva per la prima volta sotto le ali di un ricognitore tedesco. Dopo aver assolto la sua missione il ricognitore tornò indisturbato all'aeroporto di partenza.

G. d. N.

FINE del CACCIATORE inglese



Gli Specialisti della R. Aeronautica



Un mitragliere pronto per il tiro.

Occorre una indagine retrospettiva nella storia per constatare che fin dall'anno 1794 in Francia venne per la prima volta impiegato, a scopi militari, il mezzo aereo: un modesto pallone frenato che rese però ottimi servizi di informazione, segnando movimenti di fanteria e postazioni di batterie al Generale Jordan.

E nella stessa Francia fu costruito negli anni successivi, il primo dirigibile a scopi militari.

All'apparire del primo aeroplano sorse la idea del suo impiego per scopi militari come era, in precedenza, sorta per gli aerostati ed i dirigibili.

Nel 1901 la Francia costituì il primo organo tecnico aeronautico; lo stesso fecero successivamente la Russia, l'Inghilterra e la Germania.

Anzi quest'ultima Nazione fece di più, impiegò per la prima volta l'aeroplano, nelle manovre imperiali dell'anno 1911.

Però fra tutte le Nazioni, quella che per la prima impiegò in guerra il mezzo aereo fu l'Italia, negli anni 1911-1912 durante la guerra Libica.

Intanto la Grande Guerra vede sorgere le varie specialità (caccia, esplorazione, bombardamento, assalto) e con esse le prime specializzazioni del personale.

Nell'anno 1915 vediamo sugli aeroplani da ricognizione applicate le prime installazioni a bordo della macchina fotografica e della radio telegrafia; e nel 1916 nelle prime unità da bombardamento, la sistemazione, sia pure rudimentale, dei congegni per il tiro di caduta e per il tiro di lancio.

Lo sviluppo dell'aviazione impose attraverso gli anni di guerra 1915-1918, la creazione delle diverse specializzazioni e la conseguente inderogabile necessità degli specialisti.

La specializzazione quindi fu una conseguenza logica ed inevitabile del progredire del mezzo aereo che, venendo a creare sempre nuove necessità per il suo impiego ed al suo montaggio e cura delle sue installazioni di bordo, determinò fin dagli inizi una piena e netta distinzione nel personale ad esso adibito: piloti e specialisti. E' così che attraverso una lenta ma precisa fase evolutiva si è giunti alla nostra moderna flotta aerea da battaglia e civile, complesso mirabile ed armonico di uomini e di mezzi, preciso nella struttura, manovrabile nell'impiego.

Il nostro personale specialista della Grande Guerra, pur non essendo organizzato co-

me oggi, cooperò a creare quella coscienza aviatoria esempio di volontà e di spirito di sacrificio e di capacità superiore a qualsiasi aspettativa nell'affrettato ritmo di azione e di organizzazione di allora.

Leggevo tempo fa in una rivista Aeronautica alcune impressioni sulla guerra di Spagna. Le cito perché le giudico interessantissime nei riguardi degli specialisti d'Aeronautica.

«Quando dalla sommità di un osservatorio spagnolo si scorge all'orizzonte una completa formazione di squadriglia o di gruppo che si avvanza e puntualmente arriva sull'obiettivo avversario e dopo venti azioni consecutive la medesima formazione ritorna ancora puntualmente sul nemico sempre con lo stesso numero di unità, ciò, esaminato attraverso le lenti di un binocolo sembra un normalissimo e direi quasi fatale avvenimento di guerra.

Non è così.

Chi ha lungamente vissuto sui campi di aviazione Legionaria ritiene, invece, tale continuativa integrale efficienza di mezzi come un risultato di eccezionale pregio. La perfezione delle macchine, l'organizzazione dei servizi a terra, l'intelligenza ed il valore non bastano. Volontaria fatica ci vuole e privazioni e resistenza ed intelligente iniziativa ed inesaurito ardore degli specialisti. Sono questi, gli addetti che l'uno l'altro sommati permettono in guerra di conseguire un così felice bilancio».

E più oltre:

«Un'incursione qualunque, pur d'insignificante apparenza, una riparazione male eseguita, una sorveglianza superficiale compromette-

no o vietano l'uso del mezzo quando non spongono giovinezze ed una macchina preziosa ad irreparabile fine. In guerra le difficoltà di ordinare i minuti lavori quotidiani, sostituire un organo lesa, compiere una veloce riparazione talvolta senza disporre di materiale adeguato, rifornire di olio e di essenza, caricare e scaricare le bombe sono, non disponendo di una attrezzatura perfetta, veramente enormi».

Questa breve testimonianza di un giornalista, quasi estraneo alla nostra famiglia, non ha bisogno di commenti.

Lo specialista d'aeronautica è conosciuto ed apprezzato nella nostra Arma.

Se, infatti, al pilota spetta il tributo di ammirazione del popolo e se il pilota ha per sé la parte più brillante del volo perché piega alla sua volontà la macchina strappante trainata da mille e più cavalli di acciaio, lo specialista è del pilota il più fedele compagno ed anche il più diretto responsabile delle manchevolezze della macchina alata.

Lo specialista è un milite della battaglia ed elemento indispensabile al conseguimento del fine; anch'egli vive la vita dinamica e vigorosa del campo di aviazione, dal quale distintamente si dipartono le macchine alate verso l'azzurro dei cieli.

Lo specialista ha una missione da compiere, precisa, delicata, necessaria; niente affatto umile e, nel compimento di essa trova la sua ricompensa nella riuscita della sua opera, e nel riconoscimento del pilota che gli sorride e che lo incoraggia è la sua felicità.

Il pubblico, in genere, conosce soltanto il pilota come dicevo dianzi, ma allo specialista è dovuta la massima considerazione per la cura e l'efficienza delle macchine e degli strumenti.

La responsabilità dello specialista di aviazione è grandissima dovunque questi presti il suo servizio e per fronteggiarla non sono rari i casi in cui si richiedono atti di autentico eroismo che uguagliano le superiori audacie dei piloti.

Oggi le installazioni su di un apparecchio militare non si contano più.

Le macchine fotografiche e cinematografiche, panoramiche e planimetriche sostituiscono gli occhi dei Comandi e come tali sono indispensabili. Le stazioni trasmettenti e riceventi, radiotelegrafiche e radiotelefoniche, impongono il collegamento degli aerei in volo e quello degli aerei con i Comandi a terra.

Le numerose ed instidiose mitragliatrici e le installazioni delle bombe, debbono essere affidate a specialisti capaci; così dicasi dell'uso degli strumenti di puntamento.

A tutte queste installazioni vanno aggiunte, se altre, ad esempio: gli impianti di riscaldamento, di ossigeno, le luci di bordo, i fari di atterraggio e la teoria di estintori puntati contro i carburatori e le valvole di aspirazione, ecc., congegni e meccanismi tutti, che vogliono essere sicuri, capaci e soprattutto coscienti.

Il motorista conosce i segreti dei cuore

che anima l'elic, orticosa e dai rombe più o meno sonoro e meno affannoso egli saprà dire se il funzionamento del motore, sia più o meno regolare.

Il montatore conosce centina per centina, fibra per fibra, nodo per nodo il suo apparecchio e gli strumenti di navigazione in esso installati.

L'elettricista sa dove mettere le mani nel groviglio degli impianti a bordo e della illuminazione dell'Aeroplano costantemente da lui sorvegliato, dei fari che illuminano il campo di lancio che guideranno il pilota che ritorna al suo campo ed infine le luci sulle antenne dei fabbricati che gli indicano, rianco gli ostacoli da superare nei dintorni dell'Aeroplano.

L'armiere aggancerà le bombe sotto le ali o nella pancia dell'apparecchio e si assicurerà giornalmente che le armi funzionino perfettamente bene conoscendo che con le armi inceppate l'apparecchio in combattimento è quasi certo perduto.

Il radiotelegrafista manterrà i contatti fra velivolo e terra e, attraverso il suo lavoro calmo, sagace, i Comandi saranno minuto per minuto informati del sicuro procedere della rotta.

Il fotografo provvederà all'installazione della macchina fotografica, la cui operazione delicata richiede esperienza e destrezza.

Questo complesso bellico, questa realizzazione di molteplici problemi di aerodinamica, motori, balistica, elettricità, fotografia, navigazione astronomica e strumentale, oltre che assurgere ad importanza non inferiore a quella del pilotaggio, richiedono l'applicazione, ne intensa, appassionata di ciascun specializzato, la dedizione completa di chi volente e cosciente sa che il materiale di volo e gli attrezzi di lavoro o materiali a lui in consegna, sono indispensabili alla vita e alla condotta del velivolo come la leva di comando del pilota.

Andate su di un campo di aviazione al ritorno di un apparecchio dal volo. Gli specialisti sono tutti ansiosi di conoscere l'esito del volo, essi circondano il velivolo, lo esaminano, lo scuotono, poi si fanno incontro al pilota e leggono nei suoi occhi le sue impressioni prima d'interrogarlo. Saranno felici se il suo volto è atteggiato al sorriso, si turberanno, si affanneranno a ricercare le cause del suo scontento se il cuore del motore non ha avuto il suo ritmo normale, se l'apparecchio e gli strumenti non si siano dimostrati ubbidienti e rispondenti ai comandi, se l'arma s'è inceppata, se la radio è rimasta muta, se la macchina fotografica non ha funzionato.

Ed è per questo che il pilota e lo specialista si completano, qualunque siano i gradi rivestiti, in una intima comunione di lavoro improntato al più stretto cameratismo vincolato dalla disciplina più sentita e più bella: quella del dovere.

Il sentimento del dovere, lo spirito di sacrificio e l'ardimento degli specialisti dell'Arma Aeronautica più di una volta fecero decretare la concessione di ricompense al valore.

Ho voluto per questo scegliere, fra le tante, tre motivazioni di concessioni di medaglie d'oro, concesse ad eroi specialisti: un armiere, un radiotelegrafista ed un fotografo.

Ognuno della nostra grande famiglia di aviatori deve sentirne tutta la bellezza, affinché questi atti di fede e di eroismo siano di guida nelle azioni future.

MEDAGLIA D'ORO

TREVIGNI ANTONIO, da Tripoli (Libia) -

Primo Aviere Armiere:

Armiere a bordo di un velivolo da bombardamento, assalito da numerosi caccia du-



Un fotografo nella ripresa di fotografie panoramiche.

UTILITA' DELL'INSEGNAMENTO a DOPPIO COMANDO nel VOLO a VELA

rante un'azione contro unità navah, colpito ad una spalla, con una gamba maciullata da una pallottola esplosiva e l'altra spezzata, incurante dell'atroce dolore per le gravissime ferite, avvinzato in magnifico slancio alla sua arma, persisteva nel fuoco, abbattendo con precise raffiche due caccia avversari.

Rifiutando poi il soccorso che gli volevano portare i compagni di volo, si inchinava a non preoccuparsi di lui, ma solo del nemico.

Si trascinava quindi al posto di pilotaggio per manifestare al Comandante la sua gioia per l'esito del tiro.

All'ospedale sopportava con romana fierezza e stoico coraggio la amputazione della gamba, dicendosi soltanto fiero e lieto d'aver potuto compiere tutto il suo dovere verso la Patria.

Cielo del Mediterraneo, 17 agosto 1940 - Anno XVIII

MEDAGLIA D'ORO

VESCI GINO, da Mantova - Primo Aviere Marconista (alla memoria):

Marconista a bordo di un idrovolante in ricognizione strategica, che era costretto ad ammarare perché avariato dalle raffiche di tre caccia nemici, non abbandonava il suo posto di combattimento sebbene mortalmente ferito.

Sistemato di forse per il gorgoglio incessante del suo sangue generoso, costretto dalle sofferenti ferite ad una parziale immobilità riuscita, in piedi, con indomita energia, ad approntare l'apparato radio con mezzi di fortuna ed a lanciare il segnale di soccorso.

Incurante di se stesso, cosciente del proprio stato e solo preoccupato della salvezza dei camerati, con stoicismo ineguagliabile continuava la trasmissione sino al suo ultimo anelito.

La morte lo coglieva così al suo posto di combattimento e spirava nella serena soddisfazione che l'olocausto della sua fiorente giovinezza avesse potuto contribuire a trarre salvo i compagni di volo.

Esemplare magnifico di fulgido eroismo di soldato e di sublime abnegazione umana.

Mediterraneo occidentale, 9 luglio 1940 - Anno XVIII

MEDAGLIA D'ORO

ZANNONI LIVIO - Sergente Fotografo (alla memoria):

Sottufficiale fotografo provetto e di rara capacità, offrì in ogni contingenza entusiasmante per effettuare ardite ricognizioni e voli sul territorio nemico.

Il giorno 28 dicembre, partito in volo dal campo di Gorrabel per eseguire una ricognizione fotografica su Dagebur, essendo stato l'apparecchio colpito da violento fuoco di reazione antiaerea, che lo costringeva ad atterrare nelle linee nemiche, anziché sottemettersi a soverchiante massa nemica accorsa baldanzosa per catturarlo, inbracciava la mitragliatrice e, affiancato al suo ufficiale pilota, ingaggiava un titanico lotta. Rimasto isolato dal suo ufficiale, anziché cedere al nemico, preferiva continuare nell'impari lotta, finché, soverchiato, trovò morte gloriosa.

Fulgido esempio di elevate virtù militari e di fiero e nobile spirito di abnegazione.

Dagebur, 28 dicembre 1935-XVI

Inchiamoci riverenti alla memoria degli eroici specialisti caduti i quali col loro sangue hanno scritto e scrivono pagine che resteranno indelebili non solo nella storia della nostra Aviazione ma della storia mondiale. Essi come tutti i nostri caduti resteranno nei nostri cuori e la loro memoria sarà per l'avvenire legata indissolubilmente all'adempimento del nostro dovere. Ed ora mi rivolgo a coloro che faranno i corsi preaeronautici o che li hanno frequentati.

Non basta fermarsi alla prefazione riportata sul programma d'insegnamento: «I corsi preaeronautici si prefiggono lo scopo di fornire ai giovani destinati alla Leva dell'Aviazione e che seguono volontariamente i corsi stessi con la qualifica di aiuti specializzati, la conoscenza generica degli elementi di cultura pratica professionale delle singole specializzazioni».

Durante i corsi sono spiegate e riassunte cose di grande importanza dal lato professionale, e si cerca soprattutto di formare nei giovani lo spirito, la coscienza aviatoria, quella coscienza che li conduce diritto ai primi passi, che li sorregge, li conforta nei dubbi, li illumina nella materia professionale affinché nessuno possa smarritsi o convincersi in senso errato su fatti e problemi delicati su della stessa vita militare, sia in particolare della nostra Arma della quale entreranno a far parte integrante.

Solo così è possibile comprendere, nello spirito, gli atti di valore, di capacità, che compiono i nostri specialisti.

Ora io ho motivo di ritenere che per questi fatti ed attraverso i primi passi alle scuole preaeronautiche dove dirigenti ed insegnanti danno con sagacia e perfetta organizzazione e con spirito di sacrificio la loro opera di sapere e di lavoro, si forma nei giovani una coscienza aviatoria.

Solo così piloti e specialisti potranno continuare a fornire le note fondamentali di quell'armonia che i velivoli Italiani hanno portato, portano e porteranno nei più alti e lontani cieli della Patria e del Mondo.

ARTURO GIORDANO

In questo momento, in cui le Scuole di Volo a Vela sono in una fase di intensa attività, il problema dell'insegnamento a doppio comando merita una certa considerazione ed una volta per sempre sarebbe bene fosse decisamente affrontato. Circa l'utilità di questo metodo d'insegnamento si è ripetutamente parlato. Qualche fugace apparizione ha compiuto in talune scuole, ma ancora non si

incidenti, e però — di massima — deleterio in quanto lascia in essi errori che difficilmente perderanno. Col doppio comando questi «personalismi» si possono, se non completamente eliminare, attenuare in gran parte, in quanto l'istruttore, accortosi dell'erra-

L'allievo nelle virate è portato a dare eccessivamente piede per girare in quanto si preoccupa di far compiere una congrua

A Pavullo: un passaggio di Mantelli col «Turbine».



impostazione di volo, può seguire l'allievo più d'appresso e togliergli tutte le imperfezioni dannose. Oltre che ottenere così difetti perfetti ed impostazioni di alte e pianate regolari, l'utilità dell'insegnamento a doppio comando si è rivelata specialmente nelle «virate» e negli atterraggi i quali, con questo metodo, sono appresi dagli allievi in modo del tutto affine al volo a motore.

inclinazione all'apparecchio manovrando convenientemente sugli alettoni, ed anche quando tale preoccupazione non esista, la dosatura degli alettoni non è mai fatta con raziocinio, ne derivano così virate non assolutamente corrette. A doppio comando invece l'allievo può apprendere in poche lezioni qual'è la conveniente dosatura di piede e di alettoni con un risultato facile a comprendere.

Così dicasi per gli atterraggi. L'allante, per le sue speciali caratteristiche, può atterrare in tutti i modi senza il pericolo di

è arrivata alla sua applicazione pratica: ci voleva nello scorso anno il primo Campoglio Volovelistico «Italo Balbo» per sperimentare felicemente la sua applicazione. Difatti dato il forte numero di allievi esponenti il campoglio stesso, una buona percentuale, specialmente delle classi più giovani, aveva dimostrato sin dalle prime lezioni pratiche di volo di non possedere ancora quella maturità di percezione e valutazione necessaria al regolare conseguimento dell'Attestato «B» di Volo Librato. Fu così che il Comando della Scuola, sentito il concorde parere degli Istruttori, decise di applicare l'insegnamento a doppio comando col preciso scopo di controllare da vicino il comportamento in volo del più, di eliminare difetti d'impostazione di volo negli altri e specialmente per togliere ai più titubanti quell'apprensione che non permetteva loro d'applicare con tranquillità tutte le loro singole possibilità. I risultati sono conosciuti. Non solo si è potuto così ottenere un'altissima percentuale di attestati (96 per cento circa) ma gli stessi sono stati portati a termine con assoluta tranquillità tanto che durante il corso, coi suoi 7.000 lanci circa, non un solo benché lieve incidente si è verificato.

A parte gli innegabili risultati conseguiti, merita di essere segnalato l'assoluta tranquillità di svolgimento del corso stesso in quanto, eliminati completamente incidenti al personale ed al materiale, gli allievi hanno avuto modo di seguire le lezioni pratiche di volo scorti da qualsiasi preoccupazione. Nei voli a doppio comando si è poi rilevata la possibilità oltre che, di togliere ai più difetti d'impostazione (cosa questa purtroppo impossibile ad ottenere completamente, col metodo sinora adottato) di portare ad un buon grado di perfezionamento anche i più restii ad apprendere. Con la possibilità che l'istruttore ha d'intervenire nelle correzioni anche all'ultimo momento, l'allievo — anche il più refrattario — ha tutto il tempo materiale di accorgersi dello sbaglio commesso, risultati concreti dunque si sono potuti così ottenere.

Oltre a quanto citato si è potuto arrivare ad altre considerazioni che potranno, se applicate, portare a risultati ancora più brillanti.

È noto che fra diversi allievi, i quali hanno beneficiato dello stesso metodo d'insegnamento, pochissimi con lo svolgersi delle lezioni applicano con unità di criterio quanto appreso: ognuno pone nell'eseguire le manovre un proprio sistema che rispecchia le proprie capacità ed il proprio temperamento. Ora, mentre alcuni, per questo loro modo che chiameremo «personale» di pilotare, migliorano le proprie capacità, altri e sono i più, lo peggiorano ed arrivano col tempo ad impostare un sistema di pilotaggio che, se non è qualche volta fonte di gravi



Partenza sul biposto.

«capottare»: l'allievo per questo fatto acquista una certa tranquillità e non si preoccupa eccessivamente di compiere atterraggi seduti, ritenendo per buoni tutti gli atterraggi che non diano luogo a rotture. A doppio comando l'istruttore ha modo invece di fare apprendere in brevissimo tempo qual è il giusto momento della richiamata e l'intensità della stessa, si da ottenere dagli allievi atterraggi comandati e di dare agli stessi una impostazione che sarà loro utilissima quando dovranno compiere il passaggio al volo a motore. Giova qui far rilevare che in virtù di questo metodo d'insegnamento nel volo a vela si sono potuti eliminare quei difetti che col precedente sistema si notavano purtroppo negli allievi passati dall'allante all'apparecchio a motore e cioè, oltre all'uso eccessivo del piede, quello di usare i comandi con troppa ampiezza. L'eliminazione di tali difetti imporrà un lavoro non indifferente all'istruttore a motore, ragione non ultima per la quale il volo a vela non era tenuto nella giusta considerazione dai colleghi istruttori: i quali purtroppo conoscevano il volo senza motore solamente attraverso queste manifestazioni difettose degli allievi.

L'allievo, conseguito l'attestato «B» in queste condizioni, sarà in possesso di una buona preparazione che sarà però man mano affievolendosi in quanto dal conseguimento del «B» al passaggio al volo a motore trascorre quasi sempre un periodo di tempo (alle volte molti mesi) di inattività, bisognerebbe perciò dare ad esso il modo di approfondire le proprie cognizioni pratiche facendogli compiere un congruo numero di lanci al velicello, come allenamento, e passarlo poi senz'altro all'aerotrainer.

Col sistema attualmente in uso l'allievo per essere ammesso al traino aereo doveva compiere un numero di lanci che qualche volta superava anche il centinaio per avere una certa padronanza dell'apparecchio, e ciò oltre ad una perdita eccessiva di tempo, diventava anche costoso. Rimaneva però sempre l'incognita del primo rimorchio che, per un complesso di cause: velocità aumentata, apparecchio più maneggevole, preoccupazione di mantenersi all'altezza voluta per non entrare nella scia del rimorchiatore, ecc., era sempre fonte di grande preoccupazione e qualche volta di incidenti, se non gravi per il pilota, sempre dannosi al materiale. Con l'istituzione del doppio comando per aerotrainer, l'allievo non ha altra preoccupazione che quella di osservare e di seguire nelle manovre e nella impostazione del volo l'istruttore, il quale sarà sicuro quando l'allievo dopo pochissimi aero-traini (4-5) sarà pronto per andare da solo a rimorchio, che egli potrà partire dal tutto tranquillo senza dar luogo ad inconvenienti. Ne deriverà così un vantaggio non indifferente per la sicurezza e per di più l'allievo otterrà una padronanza di pilotaggio che gli permetterà di compiere, data l'altezza di sgancio (700 metri circa), un numero considerevole di virate nei due sensi, una planata lunga la quale, oltre ad abitarlo progressivamente a voli di maggiore durata, gli darà una completa valutazione dell'entrata in campo con aterni comandi ed effetti, in punti prestabiliti. E' bene qui fare osservare che col velicello sono possibili (con cavo di 800-1000 metri) voli librati di circa

2-3 minuti primi circa, mentre, con sgancio a 700 metri, le librature nelle peggiori condizioni (mancanza completa di correnti ascensionali), hanno la durata di circa 10-12 minuti primi.

Acquisita così, in poche ore di attività, una padronanza di pilotaggio non indifferente con un guadagno di tempo sostanziale (si consideri che per effettuare lanci di preparazione all'aerotrainer necessitano in media 20 ed anche più giorni) l'allievo, anche per la maggior finezza aerodinamica dell'allante pilotato in aerotrainer, avrà imparato a dosare ancora più convenientemente le manovre acquistando una finezza di pilotaggio in tutto simile a quella necessaria per l'apparecchio a motore, in modo da poter effettuare — in periodo di tempo assai breve — il passaggio dall'allante al suddetto apparecchio. Se poi, per ragioni ovvie, dovrà restare inattivo per un certo periodo di tempo, la ripresa di pilotaggio sarà sempre molto facilitata in quanto l'allievo ha avuto modo in precedenza di approfondire e di affinare in modo non indifferente le sue capacità tecniche di volo.

Con l'istruzione a doppio comando otterremo lo scopo di preparare perfettamente dei veri piloti, mentre col sistema attualmente in uso non si fa che dare una vaga cognizione di volo ai giovani i quali non ne possono certamente trarre grandi vantaggi, ove si eccettuino una certa cognizione aeronautica e una certa pratica di volo non scvera però di difetti che risultano evidenti quando gli allievi stessi devono compiere il passaggio all'apparecchio a motore).

Altro grandissimo ed innegabile vantaggio del doppio comando è la possibilità, per l'allievo che ha raggiunto una certa maturità, d'iniziare la preparazione al volo strumentale. Difatti l'allievo, arrivato con un buon allenamento al volo a rimorchio aereo, è pronto per il conseguimento del brevetto «C», il quale gli darà modo di fare del vero volo veleggiato. A questo punto l'allievo sarà in possesso di buone qualità di pilotaggio per cui potrà iniziare una razionale preparazione a doppio comando di volo strumentale, cognizione base se si vuole arrivare a fare del vero veleggiamento. Giova qui richiamare l'attenzione sull'attività dei camerati volovelisti tedeschi i quali (innegabilmente all'avanguardia di questo importantissimo ramo di volo, ammesso a far parte integrante dell'aviazione militare del Reich), hanno nella quasi totalità una buona preparazione ed un buon allenamento al volo libero col metodo base noto ai piloti volovelisti di tutto il mondo. In Germania nessun pilota di volo a vela può essere ammesso a competizioni se prima non ha compiuto un regolare corso di volo strumentale; a Darmstadt è stata costituita all'uopo una scuola appositamente attrezzata. Non mi propongo però d'impostare di punto in bianco la soluzione dell'insegnamento del volo strumentale, mi limito a segnalare la possibilità nella certezza che nell'interesse del volo a vela italiano questa segnalazione non cada nel vuoto. Circa l'opportunità di adottare l'istruzione a doppio comando lascio ora il giudizio ai cultori del volo silenzioso, dopo l'illustrazione dei grandi vantaggi che con essa è possibile ottenere.

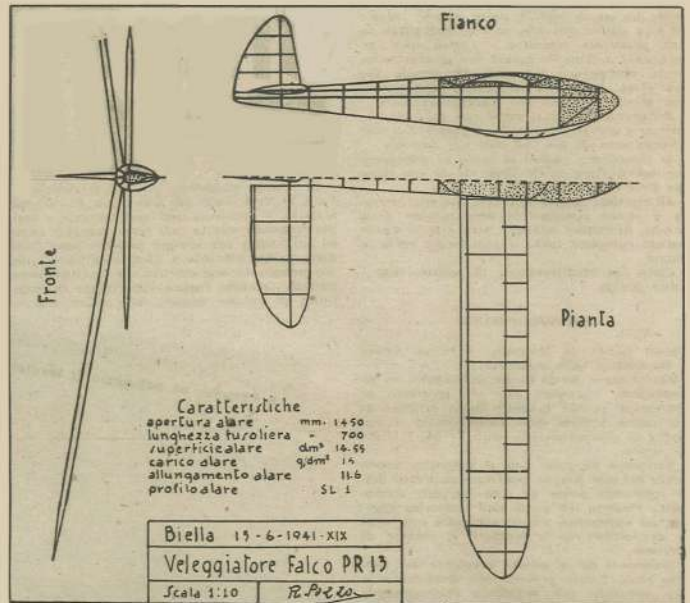
GUIDO GALLONE

Correttori di MISCELA

Obtenere un'adatta carburazione nei motori per aeromodelli, rappresenta spesso quella difficoltà di ordine non indifferente che ogni modellista si incontra per esperienza, da essa dipendono in gran parte le note all'avviamento (in certi casi addirittura l'impossibilità di ottenerlo), gli ingolfamenti, le «plantate» improvvise, ecc. Tutocio pio, viene anche dal fatto che in generale quasi tutti i motori che si trovano attualmente in commercio non sono provvisti di un carburatore vero e proprio, ma di un dispositivo simile peraltro molto ridotto ai minimi termini, innegabilmente per molte buone ragioni, ma che non può essere sempre rispondente alla necessità fondamentale per ottenere una buona carburazione: quella di mantenere costante il rapporto fra aria e carburante, qualunque sia il regime di giri. Indubbiamente i costruttori avranno pensato prima di noi alla possibilità di applicare un carburatore ai loro motorini, ma c'è da ritenere che li abbia fatti desistere un complesso di ragioni prima fra tutte quella del costo. D'altra parte ci si potrà obiettare che in fondo gli attuali motorini così come sono, rispondono sufficientemente allo scopo poiché al motore aeromodellistico non sono richieste condizioni di lavoro uguali a quelle di un vero e proprio motore di aviazione che ha bisogno di funzionare sia ad un regime minimo che al massimo, con una buona ripresa e senza cadute di potenza nei rapidi passaggi dal minimo stesso al massimo, mentre il primo regolato per il massimo di giri, non ha più bisogno di essere distolto da tale andamento. D'accordo che questa distinzione è necessaria, ma bisogna tenere conto di una cosa importante che a prima vista può sfuggire, e cioè che l'aeromodellismo non si limita solo alle gare per cui il funzionamento richiesto al motorino è breve; vi è la branca sperimentale che se è assai meno appariscente è in compenso la più costruttiva ed ha le sue esigenze necessariamente maggiori della parte sportiva. Quando ad esempio si è trattato di voler far raggiungere a determinati

modelli sperimentali quote relativamente notevoli si è potuto provare che i motorini attuali risentono in modo più sensibile e più rapido degli inconvenienti dovuti alla quota che non i grossi motori, e per altezze che possono sembrare irrisorie, infatti, raramente i primi continuano a funzionare dopo 1.500 metri. I fenomeni ai quali è dovuta la diminuzione di potenza in un motore a scoppio normale, cioè senza apprestamenti speciali, col crescere della quota, sono ben noti. La causa principale proviene dal minor peso d'aria che viene aspirata dai cilindri in peso, dovuta alla rarefazione. Da ciò la ragione dell'esistenza sui vari motori di dispositivi atti a ristabilire la potenza, quali compressori, correttori, ecc. In fatto di aeromodelli non era naturalmente il caso di pensare all'applicazione di dispositivi simili sul motorino per ragioni ben ovvie fatta eccezione per il correttore automatico di miscela a capsula barometrica. Su questo ultimo dispositivo opportunamente ridotto e semplificato si sono orientati due noti aeromodellisti che attualmente, ognuno per conto proprio stanno mettendo a punto un correttore di miscela comandato da un corpo sensibile che permetterà a due motorini di 10 cmc. di ricevere, mediante una valvola speciale l'aria necessaria per mantenere costante il titolo della miscela. Senza la pretesa di giungere ad un ristabilimento di potenza vero e proprio non necessario del resto, il dispositivo una volta perfezionato consentirà al motore stesso di funzionare regolarmente anche salendo a quote relativamente notevoli.

G. F.



L'ALCO PR.13

Il veleggiatore PR. 13 bis è frutto della esperienza di un altro aeromodello, il PR. 13, che mi diede risultati oltremodo soddisfacenti; è quindi un apparecchio di provati sicuri risultati. La sua semplicità unita agli ottimali requisiti aerodinamici fanno di esso un buon apparecchio adatto anche ai principianti.

Ecco le sue principali caratteristiche: Apertura alare mm. 1450; lunghezza fusoliera mm. 700; sup. alare dm² 14; carico alare g.-dm² 15. all. alare 11; prof. alare SLI. Il PR. 13 bis in una prova di volo segnò 16'15", tempo assai rilevante data la piccola apertura del modello e la costruzione semplicissima.

Passerò ora alla sua descrizione tecnica: ALA — L'ala a pianta rettangolare con estremità raccordate ellitticamente si compone di 16 centine, e false centine prof. SLI, ricavate da una tavoletta di pino da mm. 1. Il longherone è costituito da due listelli di tiglio sez. 3 per 5. (lato maggiore verticale). Il bordo d'attacco è in tondino da 3 mm., quello d'uscita in pino da 3 per 12. Le semiali sono unite con la parte centrale che si raccorda armonicamente e si fissa alla fusoliera con elastici. Detta parte centrale va ricoperta in impiallacciatura da 5/10 per maggior robustezza.

FUSOLIERA — La fusoliera si compone di undici ordinate alleggerite in compensato di betulla da 1,5 mm. di sezione ovoidale e da sei longheroni dalle seguenti sezioni: superiore ed inferiore in tondino da mm. 3, di diametro, laterali superiori in list. tiglio 3x3, mediani in list. pure di tiglio da 2x5.

Tra la prima e la seconda ordinata si collocano due traverse in listello 3x3 mm. per rinforzo e tutta la parte tra il musone e la sesta ordinata si ricopre in impiallacciatura

di pino da 5/10. Nella parte proterea della fusoliera è sito il musone in sughero debitamente svuotato per sistemarvi il piombo di centraggio.

IMPENNAGGI — Il timone di direzione si compone di 3 centine e di una semicentina prof. Eiffel 338 in tavoletta di pino da mm. 1; il contorno è in tondino da 3 mm., il longherone è composto da 2 tondini da 2 mm. Il timone di profondità si compone di quattro coppie di centine prof. Eiffel 338 pure in tavoletta da 1 mm.; il contorno è in tondino da 3 mm., il bordo d'uscita in listello 3x7; i longheroni sono in listelli di tiglio 3x3.

RICOPERTURA — La ricopertura va in carta velina per le ali e gli impennaggi e in pergamena per la fusoliera. La carta sarà verniciata con vernice a spirito o gomma lacca; curare molto la ricopertura specie della fusoliera, che è un po' difficile.

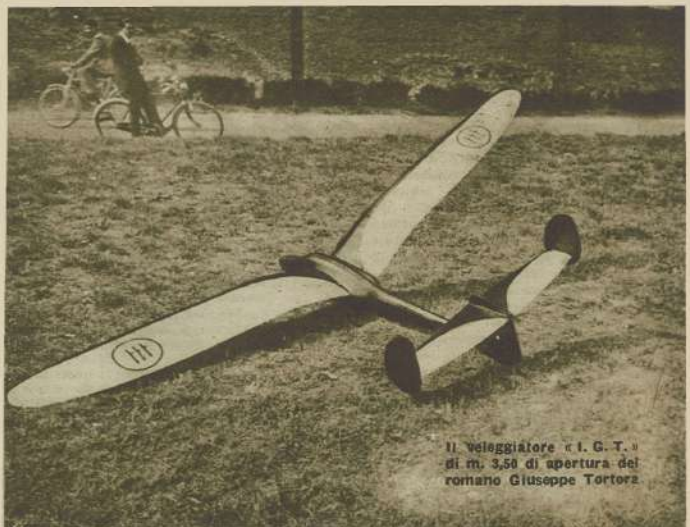
Centrare l'apparecchio con le solite norme facendo sì che il baricentro cada un poco più avanti della quarta ordinata. Sono sicuro che il PR. 13 bis soddisferà tutti coloro che vorranno costruirlo e li ricompenserà della fatica compiuta.

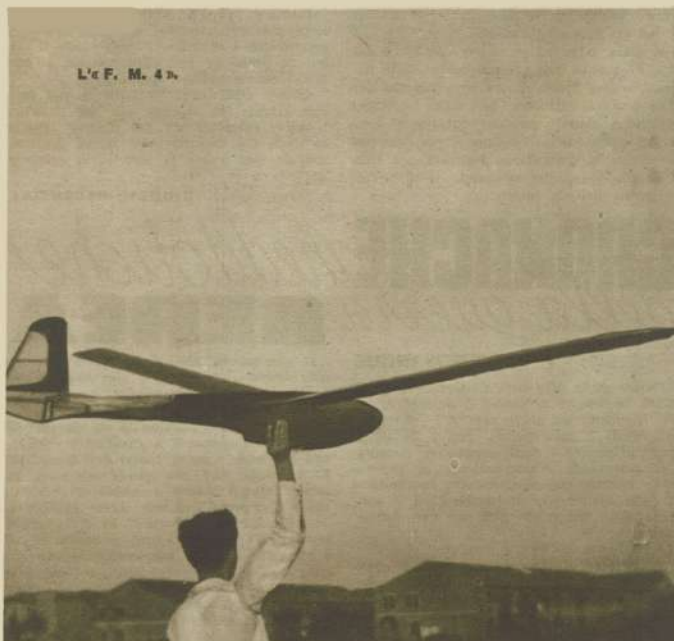
POZZO RICCARDO

Via Garibaldi, 20 - Biella (Vercelli)

*Occorre rettificare le curve che presentano le ordinate fra listello e listello, vale a dire che in pratica la sezione della fusoliera non sarà ovoidale ma poligonale. Il piano fisso verticale (deriva) è di forti dimensioni con ogni probabilità il modello volerà meglio e sarà più stabile in curva diminuendo la superficie.

GIAR.





L'ALBATROS

È un ottimo aeromodello, con esso ho partecipato e vinto le eliminatorie Provinciali dell'anno scorso con il bellissimo tempo di 1h e 6' e mi classificai secondo a Roma al Concorso Nazionale. Più tardi in altri lanci raggiungevo i 5' e 45" con una settantina di metri di cavo.

Descrivo dunque questo veleggiatore per coloro che volessero riprodurre un ottimo aeromodello dimostratosi adattissimo ai lanci in pianura.

Le sue caratteristiche sono:
Apertura alare m. 3,34;
Superficie dm² 70;
Allungamento 16;
Lunghezza fusoliera m. 1,42;
Profilo alare Eiffel 400;
Profilo timoni Eiffel 389.

Ala — L'ala ha in pianta una forma quasi completamente rastremata; lo sforzo maggiore è sopportato da un longherone affiorante al 25% in compensato di pino da 3 mm., un longherone interno al 65% assicura il perfetto allineamento delle centine. Il bordo d'entrata è costituito da un tondino da 3 mm., il bordo di uscita è il solito listello triangolare 3x12. L'attacco ala-fusoliera è realizzato con baionette d'alluminio da 10/10 che s'infilano in cassette di compensato poste al ridosso dei longheroni e delle ordinate n. 7 e 8.

Fusoliera — È costituita da 18 ordinate in compensato di pino da mm. 2, allig-

gerite, eccettuate la 7 e la 8 che sono in compensato di betulla da 3 mm. piene. I listelli sono 8 tondini: 4 da mm. 4 posti sopra, sotto e ai fianchi delle ordinate e 4 da mm. 3 posti negli spigoli restanti.

Il pattino è in compensato di betulla da 3 mm., il musone è in sughero rivestito di tela.

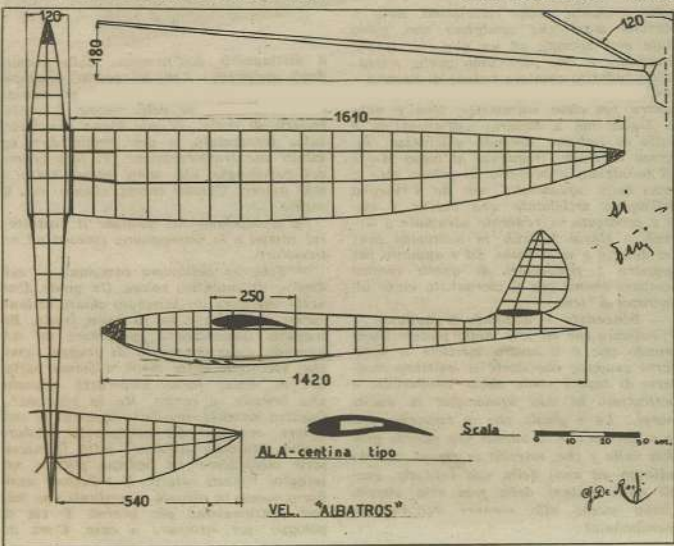
Sulle ordinate 6-7-8-9 è incollata una centina che serve di appoggio all'ala. Il raccordo tra questa e la fusoliera è realizzato con del sughero.

Timoni — I timoni sono a V. Questo tipo di timoni realizzato da parecchi a Vicenza ha dimostrato sempre la sua efficienza, e quindi si può avere in esso la più grande fiducia. Sono costituiti da un longherone principale in traliccio di pino da 15/10 e da due listelli 2x4. Il bordo d'entrata e d'uscita è un tondino da 3 mm. L'unione di essi alla fusoliera è realizzato con baionette in alluminio come nell'ala.

Il rivestimento — L'ala è rivestita in cartoncino nel bordo d'entrata e nella parte restante in carta pergamina colorata. La fusoliera è ricoperta da carta pergamina bianca con sopra uno strato di smalto. I timoni in carta pergamina sottile. La vernice adoperata è la Flatting. Il calettamento dell'ala è di 1° positivo. quello dei timoni 2° negativo.

Ed ora cari amici buon lavoro ed auguri.

GAETANO DE ROSSI
Corso Fogazzaro 88 - Vicenza



Il veleggiatore scuola F.M.4

Raramente avviene che un aeromodello sia stato riprodotto in così notevole numero di esemplari come l'F.M.4, e ciò, oltre a dimostrare il successo della formula scelta dal progettista, rappresenta già di per sé stesso un vero e proprio primato. Allievi di tre corsi infatti hanno costruito questo veleggiatore scuola, trandone spesso brillanti risultati di volo, grazie alle sue ottime doti. L'F.M.4 partecipò anche ad un Concorso Nazionale (ai bei tempi) di quando, non è molto, il regolamento prevedeva anche la categoria Allievi permettendo la distinzione fra aeromodellisti e professionisti), piazzandosi assai onorevolmente al terzo posto. La massima semplicità costruttiva, l'utilizzazione di materiali trovabili ovunque e lavorabili con pochi attrezzi, unitamente a dimensioni tali da consentire un effettivo buon rendimento, furono i concetti cui si attennero Ferrarini nel disegnare l'F.M.4. Scartata l'ipotesi della possibile doppia versione in veleggiatore e modello ad elastico, che, secondo il progettista avrebbe condotto a qualità mediocri nell'uno e nell'altro caso, esso preferì creare un buon libratore, schematico e che anche senza molta abilità e pratica, l'ala perciò fu disegnata a forma rettangolare in pianta, con arrotondamenti tra il bordo d'attacco ed il primo longherone, raccordantesi poi con una retta inclinata di 50 gradi rispetto alla corda della penultima centina fino al bordo d'uscita. Strutturalmente ripartita in due semiali inserenti alla fusoliera col solito sistema a baionette, in questo caso rapidamente affidabili per la sostituzione in caso di rotture dovute a qualsiasi causa, l'ala stessa è costituita da due longheroni ottenuti con quattro listelli a sezione rettangolare, due per ogni trave, inserenti negli intagli apposti ricavati sulle centine e perfettamente al livello colla parte ventrale e dorsale delle stesse; un robusto bordo d'entrata e d'uscita completano lo scheletro costituendo pure alla massima resistenza alla flessione ed alla torsione. Il profilo adottato in sede definitiva (1) è il Gottinga 497 e le centine sono in impiallacciatura di pino, salvo quelle delle parti

sottoposte a sforzo che sono in compensato di pino e di betulla senza trasformazione di alleggerimento a distanza di cm. 10 l'una dall'altra. L'apertura alare, compresa la sezione della fusoliera è di metri 3,26 con una superficie di dm² 77,6 arrotondamenti compresi, su un allungamento di 13. Frontalmente la velatura presenta un diedro di oltre il 15 per cento largamente bastante ad assicurare la stabilità laterale del modello. La fusoliera di buona penetrazione ed efficienza aerodinamica ha una lunghezza totale fuori tutto di metri 1,47 con sezione maestra a forma di cuore un po' allungato con punta in basso, e di superficie rispondente al regolamento F.A.I. La struttura consiste in due listelli di forza, correnti ad un quarto circa dell'altezza della sezione inseriti in un certo numero di diaframmi di compensato di betulla di spessore decrescente man mano verso la parte posteriore. Tondini di pino trafilato di piccolo diametro ed unisiti come i listelli al musone in legno duro, contribuiscono a mantenere la forma e ad irrobustire lo scheletro. I piani di coda entrambi di profilo bilconvesso simmetrico sono costruiti in modo analogo a quello dell'ala della quale il piano orizzontale di dm² 16,45 mantiene le stesse linee in pianta. La rivestitura è fatta con la solita carta pergamena, montata doppia nelle parti di maggiore sforzo come ad esempio nel primo terzo avanti della fusoliera fin sotto l'ala. Notevole è la facilità di centraggio dell'F.M.4, come pure la bassa velocità di caduta e buona salita sotto trazione, qualità quest'ultima che favoriscono il volo di durata e che permettono di sfruttare le termiche quando ci siano. Soltanto qualche lieve modifica di dettaglio, l'F.M.4 continuerà ancora ad essere adottato come modello scuola in virtù appunto delle sue buone qualità che lo rendono effettivamente un modello ben riuscito.

GIOVANNI FABBÌ

(1) Furono provati altri profili a scopo di esperimento fra i quali il Naca 23012 che diede buoni risultati.

Festa DELL'AEROMODELLISTA

E. Pistimbone, Genova. — Nell'elicottero tutte le eliche sono azionate dal motore mentre nell'autogiro il rotore è libero. Inoltre l'autogiro ha una piccola ala. Le pale possono essere due o quattro.

Giorgio Tomasichio, Milano. — Sei un principiante e perciò non ti gonfiare la testa con troppe storie. Usa il profilo S. L. 1 per il tuo veleggiatore. Incidenza + 2° piano orizzontale e verticale profilo Eiffel 389. Piano orizzontale incidenza 0°. Tabelle dei profili troverai sul n. 27 de L'Aquilone articolo Tione.

Giuseppe Pontanari, Milano. — La distanza fra il muso e il CP dell'ala (1/3 corda a partire bordo attacco) deve essere circa il 33% della lunghezza della fusoliera.

Il diedro può essere di 9° sotto ciascuna semiala. Il piano di coda orizzontale avrà una superficie eguale ad 1/3 di quella alare. L'ala avrà un'incidenza di 2° positivi e il piano di coda incidenza 0°.

Occorre star bene attenti. Controllare le incidenze, vedere che non ci siano svergolature e che tutto corrisponda al progetto. Non avere fretta e abbi la massima calma. Una speciale cura deve essere rivolta alla stabilità in virata: se il modello vola diritto, ma — una volta inclinato da una causa esterna — accenna a compiere una virata decisa, dalla quale stenta a rimettersi o non si rimette affatto, occorre diminuire la superficie del piano di coda. La distanza dei piani di coda dal CP ala non deve essere inferiore ad una distanza pari alla semiapertura alare. Non usare quel barbaro sistema di fissaggio del piano orizzontale, che deve stare, per quanto ti ho detto sopra, più indietro possibile. Saluti e auguri. Passo le foto ad Agi. Vedrà lui se è il caso o meno di pubblicarle.

Cario Salvi, Prato. — Il modello non è pubblicabile, mi spiace.

Gian Carlo Parilli, Brindisi. — Ti ripeto che il modello non esce dalla mediocrità, quindi non è il caso di pubblicarlo.

Guido Spagnolo, Chisano. — Caro amico occorre prima costruire su buoni disegni e poi progettare da solo quando si ha sufficiente esperienza. Perciò non ritengo opportuno suggerirti modificazioni al tuo progetto. Segui il mio consiglio e costruisci qualche veleggiatore di quelli che pubblichiamo settimanalmente, scegliendolo tra i più facili.

Agostino Zastardo, Padova. — Le quote λ e λ^2 dei profili X8; M8; M9 pubblicati sul n. 34 sono prese rispetto alla corda, cioè alla linea passante per il bordo d'attacco e il bordo d'uscita. (Come per i profili circoveventi). E' il sistema americano.

Giuseppe Camerota, Roma. — Rivolgiti a Tione che ti potrà spiegare dettagliatamente quello che desideri. Scuola di aeromodelli-

simo, via R. Bonghi presso la 30 Legione della Mecchestieri mercoledì e sabato dalle 17,30 alle 19, oppure la sera al suo indirizzo: Viale Eritrea, 72, Roma. Il piano orizzontale è meglio sia più basso dell'ala Balsa non è possibile trovarne. Balistral ferola, te lo puoi far mandare da qualche amico abitante in Italia meridionale.

Vianelli Lavino, Novate Milanese. — No, il disegno inviati, non può per il momento essere pubblicato. Mi interessa inoltre sapere quali risultati ti ha dato questo modello.

Francesco Bertelli, Villa Marcacci. — No, in un modello ad elastico di un metro di apertura non è conveniente rivestire il bordo d'attacco dell'ala in impiallacciatura. Il guancio carta va bene anche per la fusoliera di un modello ad elastico, ma la fusoliera stessa risulta pesante. L'ala senza longheroni non va bene. Uno dei migliori profili, forse il migliore è l'Eiffel 400 per i modelli ad elastico. Lo stesso dicasi per l'S.L. per quanto riguarda i veleggiatori.

Enzo Carlucci, Brindisi. — I longheroni a cassetto sono stati descritti tante volte sul giornale anche in numeri di quest'anno. Il sistema di ammortizzamento degli urti è vario ma sempre a base di gomma elastica.

Carlietti Bruno, Fano. — Non so dove puoi trovare i disegni del Fouok, ma Donna Amanda ha scritto a Palermo. Le nuove ali sono una porcheria molto più grande di tutto il compendio di porcherie che lamenti nelle ali comuni. Anzitutto l'interferenza fra ala e fusoliera diminuirà fortemente il rendimento dell'ala. Poi un allungamento così basso 1-1-1 darebbe una bassissima efficienza; la coppia torcente dell'elica non sarebbe affatto contrastata, ecc. ecc. Peccato che l'ingegner Sostico abbia chiuso bottega. Altro che stabilità garantita da due bei timoni di direzione come quelli del B.R. 2011!

Luigi Corradì, Terni. — La quota λ 20% alare per un veleggiatore termico può essere dai 15 al 20 grammi. Il baricentro si trova sperimentalmente sostenendo il modello a circa 1/3 della corda alare a partire dal bordo d'attacco e aggiungendo o togliendo zavorra sino ad ottenere l'equilibrio. Questo equilibrio dovrà essere controllato e perfezionato durante le prove di lancio a mano e poi di lancio col cavo. Per trovare la corda media

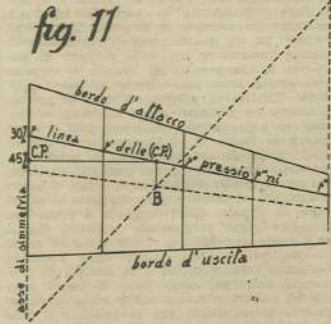
5
tienti presente la seguente relazione $Cm = V - \lambda$ in cui S è la superficie e λ e l'allungamento. Quest'ultimo può essere calcolato facendo il rapporto fra apertura alare e corda media.

oppure $\lambda = \frac{L}{S}$ in cui L è l'apertura alare
8
Credo sia tutto quello che ti occorre.

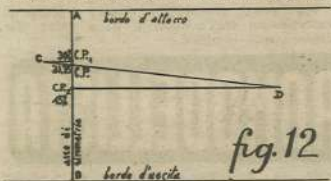
NOZIONI ELEMENTARI DI AERODINAMICA

(Continuazione dei numeri precedenti)

Se, per esempio, il centro di pressione si trova al 30% della corda, i punti p, p', p'' ecc. si troveranno distanti dal bordo d'attacco del 30% della corda alla quale si riferiscono. La fig. 11 rappresenta una semi-ala trapezoidale, con C. P. al 30%; la linea che unisce i singoli centri di pres-



sione, o linea delle pressioni, risulta una retta. Trovato ora, con la nota costruzione geometrica tratteggiata, il baricentro B del trapezoido della semi-ala, si prolunga questo punto, parallelamente all'asse di simmetria delle pressioni, in C. P. centro di pressione della semi-ala. Infine si proiet-



ta questo punto sull'asse di simmetria, in C. P., centro di pressione dell'ala, che nella figura risulta al 45% della corda massima.

Per ogni altra forma d'ala, a bordi rettilinei o curvilinei, il procedimento è identico, salvo la costruzione geometrica per

se di simmetria avremo un centro di pressione, relativo al tratto d'ala centrale, al 30% dal bordo d'attacco; un secondo centro di pressione, relativo ai tratti d'ala di estremità, al 45% dal bordo d'attacco. In figura 12 è rappresentato l'asse di simmetria, con la posizione dei due centri di pressione, rispettivamente C. P.₁ e C. P.₂, rispetto alla corda AB. In questi due punti si esercitano due forze, dirette verticalmente verso l'alto, equivalenti alla portanza del tratto centrale, P₁, ed alla portanza dei tratti d'estremità, P₂. Occorre determinare il valore, e trovarne la risultante.

Per le condizioni date, il profilo del tratto centrale ha, per l'incidenza adottata, C_p = 0,20 e superficie S₁ = 30 dm²; il profilo d'estremità ha C_p = 0,08 e superficie S₂ = 10 dm². Il valore della portanza risulta, per il primo:

$$P_1 = C_p \times d \times S \times V^2 = 0,20 \times 30 \times d \times V^2$$

per il secondo profilo:

$$P_2 = C_p \times d \times S \times V^2 = 0,08 \times 10 \times d \times V^2$$

Essendo i valori d e V² uguali per l'uno e per l'altro profilo, potremo considerare soltanto i valori dei termini variabili, coefficiente di portanza e superficie, e perciò considerare le portanze P₁ e P₂ proporzionali soltanto a questi due termini. Otteniamo perciò che la forza applicata in C. P.₁ è proporzionale al valore

$$10) \quad 0,20 \times 30 = 6$$

e che la forza applicata in C. P.₂ è proporzionale al valore

$$11) \quad 0,08 \times 10 = 0,8$$

Traceremo ora, per i punti C. P.₁ e C. P.₂, due rette parallele fra loro, che possono essere perpendicolari o no all'asse di simmetria, e prenderemo su di esse, da parti opposte dell'asse di simmetria, due seg-

tanze considerate, e per un terzo profilo, e così via fino all'ultimo.

Se l'ala, oltre ad avere vari profili, è anche di pianta non rettangolare, sarà necessario eseguire la costruzione indicata per l'ala non rettangolare, per tutti i tronchi relativi a ciascun profilo, trovando il centro di pressione di ognuno di essi; quindi si esegue la costruzione indicata per l'ala a profilo vario, determinando il centro di pressione dell'ala intera.

Infine se, oltre ad avere vari profili, l'ala è di incidenza diversa nei suoi punti, la costruzione è identica, considerando il centro di pressione per ogni profilo all'incidenza con la quale è disposto.

Queste costruzioni grafiche vanno fatte con grande accuratezza, sia nel riportare i valori calcolati, sia nel disegno; inoltre la scala del disegno deve essere piuttosto grande, per avere la necessaria esattezza di lettura.

(Continua) **GIORGIO BACCHELLI**

CRONACHE aneddotiche della guerra AEREA

I PUROSANGUE

Fronte della Marmarica, Aeroporto Jese. Vasta estensione di sabbia a perdita di vista. Uniforme ed arida superficie, percorsa dal vento e punteggiata qua e là dalle tende grigiastre e dagli apparecchi immoti.

Il giornalista corrispondente di guerra vuole parlare col capitano Ar., comandante della squadriglia di bombardieri, e perviene dopo un lungo giro ad una baracchetta.

Accoglienza cortese e cordiale. Venite nel momento buono — dice l'ufficiale. — C'è una breve sosta e possiamo comodamente scambiare quattro chiacchiere.

Alto, snello e vigoroso, il capitano Ar. ha l'aspetto d'un moschettiere. Nera dar-

Il giornalista non dissimula un po' di contrarietà, ma sorride e non risponde.

L'aviatore continua:

— Vedete, quando non volo, faccio delle fantastiche. L'immensità di questo deserto mi fa pensare a quell'altra immensità che sono i piani erbosi dell'Argentina. E' naturale, no? Ma quant'esse sono di verde! Qui è sabbia e sabbia. E lì c'è il verde e ci sono i cavalli. Avete avuto mai la passione dei cavalli? Io l'ho avuta sempre. E' nata a Rosario, a Santa Fe, ed è rimasta. Amo di profondissimo amore i cavalli. Voi non sapete che cosa siano le pampas con le scorrerie dei cavalli. Non si dimenticano più, io ci ho vissuto e ci ho sognato. Ho fatto un sogno che non si è mai realizzato, cioè il possesso di due cavalli orientali, un arabo ed un berbero o per lo meno un ottimo incrociato. Mai avverato il sogno perché non sono stato mai abbastanza ricco. Ed avevo imparato



trovare il baricentro della figura che rappresenta in pianta la semi-ala.

Il centro di pressione di ali a profilo vario

Vediamo ora il caso che l'ala sia costruita con profili diversi. Mi riferirò, per questo, alla fig. 5, già vista nel cap. I per la portanza e la resistenza di un'ala rettangolare, costruita con due profili.

Ponendo le stesse condizioni di portanza e incidenza, supponiamo che per il profilo 1, del tratto centrale, il centro di pressione si trovi al 30%; per il profilo 2, di estremità, il centro di pressione si trovi al 45%. Essendo l'ala rettangolare, sull'as-

beta a punta, occhi vivacissimi. Belle e bianche mani che sembrano non siano state mai avvezze ad un qualsiasi lavoro muscolare e che pure sono quelle ferrate di un indurito aviatore reduce di Spagna con l'attivo di una trentina di azioni di guerra nel cielo marmarico. Non è nato in Italia, ma a Rosario nell'Argentina e figlio di italiani. Seconda giovinezza trascorsa in Italia, frequenza al corso Marie all'Accademia e brevetto di pilota. Ora è capo della squadriglia che ha l'insegna dell'aquila artigliante una balena e che si è prodigato in reiterate sdrumate a Tobruk, a Marsa Matruh, in molteplici zone del deserto e sulla costa. Ed è appunto per saggiare i particolari di questi recenti bombardamenti che il giornalista viene all'aeroporto Jese.

Benvenuto — aggiunge il capitano. — Vi assicuro che mi fate molto piacere. Comprendo che è il vostro mestiere a mandarvi quaggiù, che avete il legittimo desiderio di sapere come abbia bombardato e battagliato la mia squadriglia in questi giorni... Ed è giusto che vi risponda. Ma se vi dicessi che io adesso non ricordo proprio nulla e che, essendo in riposo, ricordo soltanto gli anni della mia infanzia, quegli anni lontani della mia vita vissuta vicino vicino alle pianure dell'America meridionale?

a distinguersi dall'armonia delle forme, dagli appiombi... Beh, ho capito, comincio forse a seccarvi con questa storia antica e vi voglio parlare della nuova. E v'intenderà, di certo... Il mio sogno non è del tutto tramontato, o per meglio dire ha subito una trasformazione. Vi farò vedere dei purosangue che sono adesso tutto il mio amore. Chiedo caccia chiedo, voi lo sapete.

Ed il capitano Ar. conduce il visitatore sul campo e lo accompagna dinanzi ad un trimotore.

— Ecco un bellissimo campione — egli dice — di autentico valore. Un prode. Una notte che c'era un fascinoso chiaro di luna siamo partiti io e lui di buon trotto. Bisognava spezzonare e spezzonare un m'naucioso concentramento di truppe nemiche. Giunti a mille metri abbiamo buttato giù, senza farne disperdere neanche una briciola, il carico. Ma la reazione!... Quattro serbatoi spaccati. Sgarancio al collettore centrale del carburante. Motore medio intaccato. Abbiamo fatto le necessarie medicature. La benzina portata nei serbatoi rimasti intatti. Il collettore ausiliario messo in attività. I restanti due motori funzionavano per benino. E via di galoppo, per ritornare a casa. C'era da



preoccuparsi, tuttavia, per un altro accidente: la forte perdita di benzina prodotta dai colpi incassati. Il sicuro ritorno alla base era condizionato alla dosatura del lubrificante rimasti. Dosatura da calcolare al millimetro cubo. Cinquecento chilometri da fare, con la benzina sufficiente per soli duecentocinquanta. Abbiamo ridotto al minimo l'effluvio del liquido vitale. I motori scaldati da non credere. «Ma forza, Ruello! Bisogna atterrare dentro il campo e non fuori!». Ed è andata come volevamo. Ecco ora qui, il nostro forte trimotore, con le ferite rimarginate. Vedete i cerchietti tricolori? Tante medaglie. Gli uomini dell'equipaggio? Eh, un po' malconci. Gocce di sangue.

La visita continua e si sosta dinanzi ad un altro apparecchio.

«Questo una volta mi ha fatto un tiro birbone, ma gliel'ho perdonato perché è un bravo anche lui. Sentite. Monto in aerea e via su Tobruk. Contraerea juribonda, come al solito. Pirotecnica pittoresca quanto mai. Eruzione vulcanica sembra. Ma fa niente. Mi porto sull'obiettivo, la mira è presa, l'armiere sta per premere la tastiera, quando una granata tocca la pancia dell'apparecchio... Voi avete visto qualche volta un cavallo che si impenna per una frustata ricevuta, non è vero? Anche senza essere stato mai nelle pampas. Ebbene, il mio trimotore fa perfettamente

storia e tecnica del VOLO MUSCOLARE

(Continuazione vedi numero precedente)

Il grado di efficienza favorevole di questo apparecchio a trazione muscolare dipende dal fatto che secondo le indicazioni dell'aviatore il movimento del congegno di azionamento non era più pesante che il lavoro di voga a media velocità. Difetto massimo era il fatto che l'angolo di attacco delle ali battenti non si adattava in maniera sufficiente al movimento.

Una leggera somiglianza con la costruzione Brusmann-Ilppisch mostra il veleggiatore ad ali battenti di Johann Kaltenecker costruito a Norimberga nel 1932.

In questo apparecchio di semplicissima costruzione le superfici portanti vengono messe in movimento oscillanti senza nessun meccanismo intermedio dalla forza di trazione delle braccia stesse. Qui lo sfruttamento della forza di lavoro umana è molto sfavorevole perché la muscolatura delle gambe, che è la forza più importante e più duratura, resta inusata. Della insufficienza dei suoi mezzi il costruttore stesso è conscio dicendo che la soluzione del problema del volo a trazione muscolare sarà possibile soltanto quando si potrà volare a 40 Km. all'ora. Per raggiungere questa velocità egli

del corpo del pilota che si deve muovere in conformità.

Sperimenti molto interessanti sul volo a trazione muscolare ha eseguito il prof. W. Schmiedler a Breslavia. Egli riconosce pienamente i successi dell'apparecchio ad ala rigida azionato dall'elica; arriva però alla persuasione che il volo a trazione muscolare

manometro. Se la superficie di prova veniva esposta ad una corrente d'aria gli effetti di risucchio e di pressione manifestatisi venivano trasmessi attraverso le condutture dei tubi su tutti i manometri provocando, secondo l'effetto della corrente sulle parti della superficie corrispondente, delle deviazioni negative o positive.

Queste deviazioni venivano fissate da un impianto fotografico automatico, cosicché si potevano confrontare poi i diagrammi in tutta pace allo scrittoio.

Da una lunga serie di esperimenti si è potuto constatare che su una superficie portata contro vento con un angolo d'attacco di almeno 15° si manifesta un effetto finora mai ancora notato, cioè un effetto di aspirazione sensibile, una corrente diretta verso la parte anteriore dell'orlo dell'ala che non si interrompe neppure se l'angolo di attacco della

Il veleggiatore di Brustmann (1931).



Marcigliana: il peso e la misura dei modelli controllati dai commissari di gara. (foto A. Guerr)



lo stesso. Si impenna, vi dico, si lancia in alto. Avevamo puntato così bene e questo cattivaccio mi fa uno sbalzo nel momento dello sgancio! Ed allora facciamo un mezzo giro, ritorniamo sull'obiettivo, puntiamo e scaraventiamo finalmente le bombe. Una cosa seccante quella del dover rifare! E spero non si avveri più. Il mio trimotore è bravo e non ci ricascarà.

ritiene indispensabile il lancio al cavo elastico o il salto da un'altura ripida che egli trova naturalissimo poiché «anche molti uccelli non possono partire dal suolo».

Un altro tedesco meridionale che si occupa della soluzione del problema del volo a trazione muscolare, è Karl Lange di Monaco di Baviera. I suoi primi tentativi risalgono al 1920. Dopo un'interruzione dei suoi lavori ritornò agli esperimenti.

L'apparecchio di Lange è un apparecchio ad ali battenti il cui principio basilare consiste nella contemporanea azione del peso del corpo e della forza muscolare dell'aviatore a partire da un punto dove una potenza di forza è necessaria e dove il peso dell'aviatore non agisce da fattore contrario. Le due ali vengono messe in moto da un movimento di voga che per l'uomo è facilmente eseguibile e più a lungo sopportabile. Le ali hanno 10 m. di apertura per poter rendere possibile anche un volo veleggiato, durante il quale il pilota può riposare e raccogliere nuove forze.

Sebbene l'uomo possa produrre solamente 1/4 CV per un tempo più lungo malgrado la vastità della superficie è creata una possibilità di movimento sufficiente, poiché ambedue le ali si trovano come in una bilancia in equilibrio indifferente a causa del peso dell'aviatore.

Ma poiché in ogni battito dell'ala all'insti l'apparecchio verrebbe sospinto di nuovo verso il suolo, Lange prevede un giramento di ala automatico (giro di poppa) nel quale l'apparecchio perde bensì un po' del moto di propulsione, ma lo aumenta poi nel movimento all'inghi dell'ala. Agisce come timone di profondità e di direzione il peso stesso

può essere risolto più facilmente da una costruzione ad ali battenti ben congegnata. In base ad esperimenti fatti con modelli ad ali battenti, Schmiedler ritiene possibile di aumentare il grado di efficienza di ali battenti ben costruite, oltre al più favorevole valore limite dell'80% finora raggiunto dall'elica.

Egli considera importantissimo di costruire un'ala di forma tale che i vortici partenti dalla superficie distruggano il meno possibile dell'energia di volo.

Simili progetti li troviamo già in Ellyson che cerca di ottenere lo stesso effetto con le sue superfici elastiche e contemporaneo sfruttamento della loro energia dinamica. Il professore Schmiedler invece propone «che durante il movimento all'inghi, in corrispondenza all'ingrandimento della circolazione anche la superficie e l'angolo di attacco debbano essere aumentati, mentre nel battito all'indietro la superficie e l'angolo di attacco debbono essere rimpiccioliti». Un'altra via sarebbe anche un mutamento di profilo.

Esperimenti nel canale a vento e con un modello azionato da un piccolo elettromotore hanno insegnato che all'a punta sono specialmente adatte ad un volo ad ali battenti.

In relazione al mutamento già menzionato dell'angolo d'attacco durante il movimento battente, si sono avuti anche qui i valori più favorevoli. Il prof. Schmiedler ha esaminato anche altri movimenti del volo ad ali battenti, senza però ottenere gradi di efficienza più favorevoli. Il movimento parallelo delle ali nel quale queste vengono mosse in su e in giù parallelamente al loro asse longitudinale è stato già tentato senza successo dall'austriaco Franz Wells.

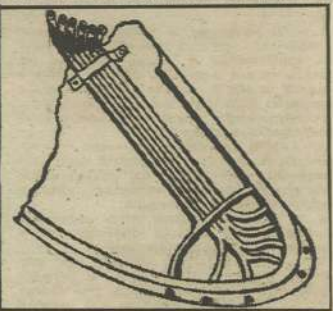
Anche Schmiedler arriva con questa formula ad un risultato più sfavorevole di quello ottenuto con le ali battenti disposte a giuntura, il cosiddetto movimento ad alata dell'ala durante il quale questa semplicemente salta intorno al suo asse longitudinale attraverso il centro di pressione è stato pure esaminato e sperimentato da Schmiedler e senza giungere a risultati migliori di quelli ottenuti nel primo modo di volo ad ali battenti.

Per l'obiettività di Schmiedler nella considerazione di due principi di volo così distanti uno dall'altro parla il fatto che egli rappresenta l'apparecchio con elica come un tipo aerodinamicamente tanto favorevole che in ogni modo è un compito difficilissimo di sorpassare i suoi risultati con un altro sistema. Soltanto lavori preliminari molto accurati possono avere, secondo la sua opinione, qualche successo e non si deve perdere di vista in nessuna maniera le difficoltà di costruzione.

Delle correnti d'aria e dei loro effetti sulle superfici portanti di apparecchi si occupa l'ingegnere capo e aviatore di ante guerra Budig. A questo scopo egli ha applicato su una intelaiatura trasportabile una superficie sperimentale che aveva un congegno nuovo con il quale venivano misurati gli effetti di risucchio e di pressione del vento circostante la superficie. In tutto il profilo della ala si trovavano dei fori ai quali nell'interno dell'ala erano applicati dei tubi di ottone che portavano a dei piccoli manometri a forma di U. Per ogni tubo e quindi per ogni apertura nell'ala era previsto un

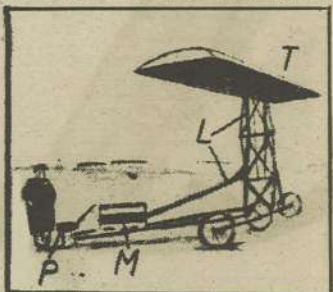
superficie portante viene aumentato in direzione del vento.

In questo forte effetto di risucchio Budig vede il segreto del moto di propulsione negli uccelli. Per dimostrare che il moto di



Disposizione delle condutture di misurazione nell'interno di una sezione d'ala. L'aria penetra (attraverso i fori visibili all'orlo) nei piccoli tubi di ottone per giungere ai manometri i quali indicano il valore e la direzione dell'effetto.

propulsione veramente esiste, Budig applicò in una piccola imbarcazione pieghevole un congegno di ali battenti. Con un meccanismo ingegnoso di leve le ali si potevano



Dispositivo di misurazione degli effetti di risucchio e di pressione manifestatisi a determinata sezione trasversale di una ala esposta al soffio di vento trasversale. T'ala. L'conduttore di misurazione dalle singole sezioni trasversali ai manometri, M tavola con manometri ad U disposti uno accanto all'altro. P apparecchio fotografico.

facilmente muovere in su e in giù nell'acqua. Con un leggero lavoro fisico egli ottiene 50 colpi al minuto dando alla barca una velocità di 6 Km/ora.

(Continua).

H. G. SCHULZE e W. STIASNY

Alla fine di ottobre

viene posto in vendita nelle principali edicole e spedito a chi ne ha rimesso l'importo il volumetto n. 8 di

Aviazione per tutti

SOCCORSI DAL CIELO

di Mario Guerri

Successivamente usciranno:

- 9 - Posta aerea
- 10 - Piccola storia dell'aviazione
- 11 - Aeroplani dei paesi in guerra (Italia)
- 12 - Aeroplani dei paesi in guerra (Germania)

Ogni volumetto lire una

Eseguite i vostri versamenti sul conto corr. postale N. 1-24718 Off. Editoriale Aeronautico - Piazza del Popolo, 18 - Roma.

GARE

TORINO

La Reale Unione Nazionale Aeronautica, Sede Provinciale «Gino Lisa» di Torino, bandisce il IX Concorso Regionale Piemontese di Modelli Volanti fra studenti delle scuole medie per la disputa della Coppa «Ettore Croce» offerta dal F. B. C. Juventus in omaggio alla memoria del valoroso aviatore caduto. Eccone il

REGOLAMENTO

1. — La R.U.N.A. Sede Provinciale di Torino «Gino Lisa» organizza un Concorso annuale di Modelli Volanti riservato agli studenti e studentesse delle scuole medie di Torino e del Piemonte (1) da disputarsi il giorno 9 novembre 1941-XX alle ore 14, presso l'aeroporto civile di Mirafiori.

La gara si effettuerà in conformità del Regolamento della F.A.I. e sotto il controllo della Commissione Sportiva del «Gino Lisa».

2. — Il Concorso, oltreché dei premi individuali segnati in seguente articolo, è dotato di un'artistica Coppa intitolata al valoroso asso pilota piemontese Ettore Croce che sarà assegnata annualmente a quella Scuola o Istituto al quale appartiene il vincitore. La Coppa passerà in proprietà assoluta e definitiva alla Scuola o Istituto che l'avrà vinta per tre anni entro cinque.

3. — Al concorso possono prendere parte modelli volanti costruiti con qualsiasi materiale e di qualsiasi forma, sistema e dimensioni esclusi i «canards» atti a staccarsi dal suolo con mezzi propri ed azionati da qualsiasi tipo di motore.

4. — L'ordine di lancio sarà estratto a sorte e sarà comunicato ai concorrenti prima dell'inizio della gara.

5. — Ogni modello dovrà portare ben visibile sul dorso dell'ala e sul timone di direzione il numero d'iscrizione.

6. — Ogni concorrente potrà presentare diversi apparecchi purché non eguali tra loro.

7. — Il punto per la classifica sarà dato in base alla durata di volo che verrà calcolata considerando il tempo intercorso fra l'istante in cui il modello inizierà il volo e l'istante in cui il modello toccherà terra o scomparirà dalla vista del cronometrista.

Potranno essere eseguiti due lanci e verrà classificato il migliore.

8. — Ogni concorrente che rechi, volontariamente o no, danno ai modelli degli altri concorrenti, sarà escluso dal proseguimento delle gare e quindi avrà cancellati i risultati eventualmente già conseguiti.

9. — Ogni concorrente potrà essere aiutato da un solo aiutante, qualunque sia il numero dei modelli presentati.

10. — Con l'iscrizione alla gara ogni concorrente dichiara di conoscere il presente regolamento e di osservarne le prescrizioni.

11. — La gara sarà dotata dei seguenti premi:

primo premio L. 200; secondo premio

lo svolgimento della gara qualora le condizioni atmosferiche ne impedissero il regolare svolgimento.

Qualunque giudizio della Giuria è inappellabile.

16. — Ogni Scuola o Istituto non potrà presentare più di dieci studenti concorrenti. Per la scelta dei migliori è in facoltà del

Direttore della Scuola o Istituto di indire gare eliminatorie sulla scorta del presente Regolamento.

DETTENTORI DELLA COPPA

Ecco l'elenco dei detentori della Coppa dal 1930 in poi:

1930: R. Istituto Tecnico «Sommellier»; 1931: R. Liceo «Massimo d'Azeglio»; 1932: non disputata; 1933: R. Istituto Industriale, Novara; 1934: Scuole Officine Seralli; 1935: R. Istituto Tecnico Industriale, Torino; 1936: R. Istituto Tecnico Industriale, Torino; 1937: non disputata; 1938: non disputata; 1939: R. Liceo Ginnasio «C. Cavour»; 1940: R. Liceo Ginnasio «C. Cavour».

(1) Per le scuole medie debbono intendersi quelle governative, quelle pareggiate e quelle private riconosciute dal Provveditorato.



Aldo Caiza, di Roma, ed il suo modello con motore a scoppio.

LA GARA DEGLI ALLIEVI A ROMA

A conclusione del corso estivo di aeromodellismo tenutosi nelle scuole della R.U.N.A. di Roma hanno avuto luogo, sabato 11 c. m. gli esami; per il conferimento dell'attestato di aeromodellista e domenica 12 c. m., una gara riservata agli allievi che il giorno prima avevano conseguito l'attestato.

Gli allievi vi potevano partecipare solo con il veleggiatore di tipo unico adottato nelle scuole di Roma ed il fatto interessante della competizione era rappresentato dal fatto che ai punteggi dovuti alla classifica di gara veniva sommato quello ottenuto negli esami per il conseguimento dell'attestato. La somma dei due punteggi dava la classifica assoluta valevole per il conferimento dei premi.

Al primo classificato nella gara spettavano 100 punti, 95 al secondo, 90 al terzo e così

via. Per gli esami di attestato era disponibile un massimo di 100 punti.

In caso di parità di punteggio complessivo aveva la precedenza in classifica colui che aveva ottenuto in gara un volo di durata maggiore.

Vedasi in proposito il seguente esempio:

Con-	Punteg-	Punteg-	Punteg-	Classifi-
cor-	gio atte-	gara	glo com-	ca asso-
rente	stato		pletivo	lutata
A	80	100 (1°)	180	1°
B	90	90 (3°)	180	2°
C	65	95 (2°)	160	3°
D	70	80 (5°)	150	4°
E	60	85 (4°)	145	5°

La gara si è svolta sul campo della Torraccia. I lanci, in numero di 4 per ogni concorrente, sono stati eseguiti da un piccolo decalvo di circa 10 metri di stiezza. La giornata sfavorevole, con vento a raffiche e improvvisi piovoschi (e conseguenti, disperate fughe generali) non ha impedito lo svolgimento della gara, date le grandi doti di resistenza allo scacco e di stabilità del modello scuola. Altri aeromodellisti «anziani» anch'essi recatisi alla Torraccia con modelli di propria progettazione hanno preferito interrompere subito le prove e altri non hanno lanciato nemmeno!

La classifica della gara è la seguente — 1. Cassinis; 2. Barlettai; 3. Chiossi; 4. De Donno; 5. Lizzani; 6. Stamparoni; 7. Fabрин; 8. Manfrin; 9. Papi; 10. Ghimenti.

PREMI — Al 1. classificato L. 50; al 2. L. 30; al 3. L. 20.

Grande l'entusiasmo fra i novelli costruttori e «tifo» accanito fra i partigiani delle due Legioni Gil, specialmente acuito dal fatto che Cassinis, Barlettai, Chiossi e De Donno hanno dato luogo ad una competizione vivacissima. Ottimo cronometrista Tosaroni che si è valso del magnifico cronografo di Cassinis (troppo bello per lui tanto che nel restituirlo al proprietario non ha potuto trattenersi dal baciarlo sul vetro!). Passeranno gli anni, i lustri, i secoli, ma Tosaroni rimarrà sempre la stessa sagoma!

Per effetto dello speciale Regolamento la classifica assoluta è la seguente:

Classifica assoluta	Cognome e nome	Scuola	Legione	Punteggio attestato	Punteggio gara	Tempo	Punteggio complessivo
1°	Cassinis Renato	Rocco	27° Leg.	90	100 (1°)	24"2/100	190
2°	Barlettai Furio	R. Bonghi	30° Leg.	80	95 (2°)	23"67/100	175
3°	Lizzani Gustavo	R. Bonghi	30° Leg.	90	80 (5°)	20"18/100	170
4°	Chiossi Enzo	R. Bonghi	30° Leg.	70	93 (3°)	22"10/100	160
5°	De Donno Cesare	R. Bonghi	30° Leg.	75	85 (4°)	21"50/100	160
6°	Fabrin Settimio	Rocco	27° Leg.	80	70 (7°)	12" —	150
7°	Stamparoni Giorgio	Rocco	27° Leg.	65	75 (6°)	12"85/100	140
8°	Papi Alberto	Rocco	27° Leg.	80	60 (8°)	6" —	140
9°	Ghimenti Elio	Rocco	27° Leg.	80	55 (10°)	3" —	135
10°	Manfrin Umberto	Rocco	27° Leg.	60	65 (8°)	11"36/100	125



Una bella foto del modello ad elastico di Antonio Corsini.

L. 150; terzo premio L. 100; quarto premio L. 75.

12. — La tassa di iscrizione è di L. 5 per ogni modello presentato.

13. — Le iscrizioni devono pervenire alla R.U.N.A. «Gino Lisa» a mezzo della Scuola o Istituto al quale è iscritto il concorrente entro le ore 12 del giorno 7 novembre p. v.

14. — Prima dell'inizio della gara i concorrenti dovranno presentare i modelli alla Giuria per il controllo. La gara avrà termine alle ore 17.

15. — La Giuria si riserva di rimandare

LA PENNA AL SEGRETARIO

Miei cari ragazzi, voglio farvi una piccola chiacchierata intorno ai disegni ed alle descrizioni dei modelli che voi ci mandate perché siano pubblicati. Accade spesso che si deve rifiutare la vostra collaborazione o perché poco esatta o perché incompleta o semplicemente perché il modello non presenta nulla di speciale a non supera, per le sue caratteristiche, la media. Ne derivano offese, bronci, e poi mi sento dire o devo leggere: «perché allora il modello di X. Y. che non era migliore del mio, è stato pubblicato?». Vi dirò che talvolta succede che per incarico di Giarella io faccia rifare qualche disegno facendo apportare le correzioni richieste da lui. A volte, nonostante le correzioni, il modello nemmeno soddisfa ed allora s'ubentra il mio affetto per voi, il desiderio di accontentarvi tutti e comincio a cercare Giarella perché metta il «ci» invece del «no». Ma ora mi sono pentita perché ho creato dei precedenti. Non lo farò più. Il modello scartato rimarrà scartato. Cercate di inviare dei lavori buoni, non due righe di disegno, ma disegni completi, chiari, con le misure. Spiegazioni esaurienti scritte a macchina su una parte sola del foglio, secondo le quali il modello deve essere costruito. Altrimenti tutto andrà nel cestino. Ho detto bene? Spero che vi accontenterete, mandando «roba buona»!

Francesco Bertelli - Livorno — Levati dalla testa quella idea! Hai torto. In fondo sei stato modesto con le tue domande. Per la casa Volkman ho scritto anche io alla Runa di Palermo per averne l'indirizzo, poiché mi è stato richiesto da parecchi aeromodellisti. In ogni modo il delegato per l'aeromodellismo di Palermo si chiama Francesco Cocchiolo; lo indirizzo della R.U.N.A. è: Via Politeama, 5. L'elastico io devi richiedere alla R.U.N.A. di Livorno, che ne fa richiesta alla R.U.N.A. Centrale di Roma. E' logico però che vengano favoriti i soci. Ti saluto caramente.

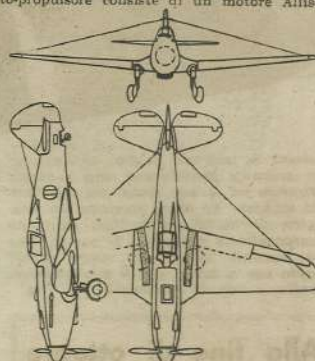
Aldo Marcolini - Livorno — Leggi la risposta data a Francesco Bertelli. Appena avrò risposta da Palermo, pubblicherò l'indirizzo. Saluti.

DONNA AMANDA

Il "CURTISS", della pag. 12

Il monoplano da caccia «Curtiss XP-40» è un monoplano ad ala bassa a sbalzo, costruzione metallica. L'ala trapezoidale è in tre parti con un longerone principale, due ausiliari, irrigidimento interno, copertura in lamiera levigata. Le alette d'intradosso sono applicate fra l'altitone e fusoliera. La fusoliera ha sezione ovale ed è in costruzione a guscio in dural. Gli impennaggi orizzontale e verticale sono a sbalzo, la deriva ed il piano fisso di coda in costruzione interamente metallica, il timone di profondità e quello di direzione hanno lo scheletro in dural, e sono ricoperti in tessuto.

Il carrello è retrattile nell'ala, i semicarrelli sono a sbalzo. Le ruote sono alloggiati in supporti a smorzamento ad olio gambe elastiche pneumatiche. Il gruppo motore-propulsore consiste di un motore Allison



GV-1760-DI, raffreddato a liquido, con 12 cilindri a V. Il radiatore è collocato sulla parte ventrale della fusoliera dietro al bordo d'uscita dell'ala. Il radiatore dell'olio è sotto al motore; l'elica tripala Curtiss è in metallo a passo regolabile. I serbatoi del carburante sono dietro al sedile del pilota e nell'ala. Il serbatoio del lubrificante è disposto dietro al motore.

L'armamento consiste di mitragliatrici rigide sulla parte dorsale della fusoliera, con tiro attraverso l'elica. L'abitacolo del pilota è chiuso. Il velivolo è munito di dispositivi radio e di inalatore.

Caratteristiche: Lunghezza m. 7,6; apertura alare m. 9,1; peso in assetto di volo kg. 1800; velocità massima km.-h. 640; velocità di crociera a metri 5400 di altezza km.-h. 482; tempo di salita a m. 1500; min. 1,6; a 3000 min. 2,8; a m. 6000 min. 6; quota di tangenza metri 10.600; autonomia km. 1100.

UFFICIO AUTONOMIA AERONAUTICA

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

Stabilimento Rotocolca VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michela 22 - Telefono 580-680



IL PILOTA PREAERONAUTICO

È il manuale indispensabile per i giovani che desiderano arruolarsi nell'Arma aeronautica come specializzati.



L. 7.³⁵



L'elettricista PREAERONAUTICO

Tutta la materia riguardante le svariate applicazioni nel campo dell'elettricità è esposta in modo facile in questo Manuale destinato ai giovani che vogliono arruolarsi nella R. Aeronautica con la qualifica di elettricisti.

PRESSO TUTTE LE LIBRERIE
OPPURE INVIANDO L'IMPORTO DI L. 8— ALL'
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
PIAZZA DEL POPOLO 18 - ROMA
C. C. POSTALE N. 1/24718

L. 8.⁰⁰

AEROPILANI CAPRONI



L'AQUILONE

Settimanale per i giovani



PROSPETTIVE DEL CACCIA «CURTISS P. 40».