

L'Aquilone

Maga

Abbonamento annuo:
 Ordinario (Italia-
 Colonie-Albania) . L. 3
 Sostenitore . . . L. 10
 Estero (Unione Postale) L. 15

GIORNALE di PROPAGANDA AERONAUTICA per la Gioventù d'Italia
Pubblicazione mensile approvata dal Reale Aero Club d'Italia

UN NUMERO
Cent. 30
 Arretrato cent. 60

Redazione ed Amministrazione: Via Del Carmine N. 13 - Telef. 51-905 - TORINO



Omaggio ai Caduti dell'Aeronautica italiana

Il Ministero dell'Aeronautica ha stabilito che la storica data del 4 Novembre venisse, quest'anno, ricordata dai guerrieri del cielo con lo scoprimento delle li-

tissimi ufficiali dell'esercito, della marina, e della milizia.

Presta servizio d'onore un reparto di quaranta allievi della Regia Accademia

un drappello di avieri scarica i moschetti.

Il Duce, dopo un istante di raccoglimento, depone ai piedi delle iscrizioni una grande corona di alloro e poi si ferma a leggere tutti i nomi.

Indi si rivolge alle famiglie dei Caduti, e fra il più religioso silenzio, pronunzia brevi parole. Dice che i nomi dei loro cari non sono soltanto incisi sui muri dell'edificio, ma scolpiti nel cuore del popolo italiano.

La cerimonia è terminata. S. E. Mussolini lascia il Ministero dell'Aeronautica, mentre gli ufficiali ed i riservisti lo salutano con un poderosissimo: A noi!

I NOMI DEI CADUTI

I nomi dei Caduti sono incisi, l'uno di seguito all'altro, in lunghe file, senza alcuna distinzione o separazione all'infuori dell'indicazione dell'anno in cui i Caduti cedettero i loro posti ai nuovi volatori: sono incisi con caratteri romani, direttamente sui bel traversino della facciata del corpo centrale rialzato del palazzo e su quello delle pareti del maestoso atrio. Nomi e nomi; nomi soltanto, senza indicazione di grado: il ruolino di una Legione di eroi.

Tutti i naviganti dell'aria, sia dell'Esercito che della Marina, dell'Aeronautica e della Milizia, del traffico aereo o dello sport, caduti nell'esercizio del volo, così come nella scuola di pilotaggio, nei campi mobilitati o territoriali, in duelli aerei ed in azioni belliche, in imprese aeronautiche, in viaggi aerei vi hanno il loro posto d'onore; come ve l'hanno pure coloro



Arrivano i gagliardetti degli Aero Clubs portati dai riservisti

ste dei colleghi caduti incise sul basamento esterno del Palazzo del Ministero.

A differenza di quanto si è praticato altrove, il Ministero dell'Aeronautica, con innovazione geniale, ha voluto che fosse soppresso ogni simbolo e ogni figurazione, e persino ogni forma di lapide che potesse condurre la mente all'idea del lutto. I caduti non aspettano lacrime, ma plauso; non il cipresso, ma l'alloro.

I PRESENTI ALLA CERIMONIA

La cerimonia è stata breve, improntata ad uno stile perfettamente militare e ad una grande austerità.

Attorno al Duce sono col Ministro dell'Aeronautica generale Italo Balbo, gli altri ministri e sottosegretari fascisti, il Duca del Mare Thaon di Revel, la rappresentanza del Senato e della Camera dei deputati, nonchè molte Autorità civili e militari. Sono pure presenti le famiglie dei Caduti, i piloti della riserva aeronautica di tutte le parti d'Italia coi gagliardetti, i pionieri dell'aviazione, i rappresentanti delle Associazioni Mutilati di guerra, Volontari di guerra, Combattenti, Vedove e Famiglie dei Caduti in guerra, gli allievi dell'Istituto di Gorizia per i figli degli aviatori, una rappresentanza degli alunni e delle alunne dell'Istituto « Francesco Baracca » di Loreto, e mol-

Aeronautica ed una compagnia di avieri con bandiera e musica.

LE PAROLE DEL DUCE

Alle 11 precise il Duce fa cenno che cadano i drappi che nascondano le semplici iscrizioni. Gli avieri e gli allievi dell'Accademia Aeronautica presentano le armi, la musica intona l'Inno al Piave,



L'arrivo del Duce e delle altre Autorità

che dopo un felice atterraggio in territorio nemico incontrarono la morte a terra per sfuggire la cattura.

Vi figurano 7 aerostieri, 37 dirigibili, (comandanti, ufficiali di bordo, motoristi) e 1931 aviatori (piloti, osservatori, motoristi, mitraglieri e altri specializzati); i quali si debbono dividere in 790 ufficiali, 1129 sottufficiali e uomini di truppa, 56 civili. I caduti in combattimento aereo sono 120, e 104 quelli colpiti da fuoco antiaereo. In totale 1977 nomi di Caduti sul campo dell'onore: 209 ricordano militari della R. Marina, 990 del R. Esercito, 777 della R. Aeronautica, 1 della M.V.S.N.

Terminata la cerimonia ufficiale le famiglie dei Caduti e molto pubblico hanno sostato in riverente lettura davanti al glorioso elenco.

**IL MINISTRO ITALO BALBO
ALLE FAMIGLIE DEI CADUTI**

I congiunti dei Caduti si sono poi riuniti nel salone a terreno del palazzo del Ministero dell'Aeronautica.

Ad essi ha rivolto la parola S. E. Italo Balbo, il quale ha detto:

«Gli aviatori sono orgogliosi di vedervi nella loro casa, di sentirsi a voi vicini. Chi di noi muore, non muore, ma continua a vivere, nel cuore di tutti gli italiani, come ha detto or ora il Duce.

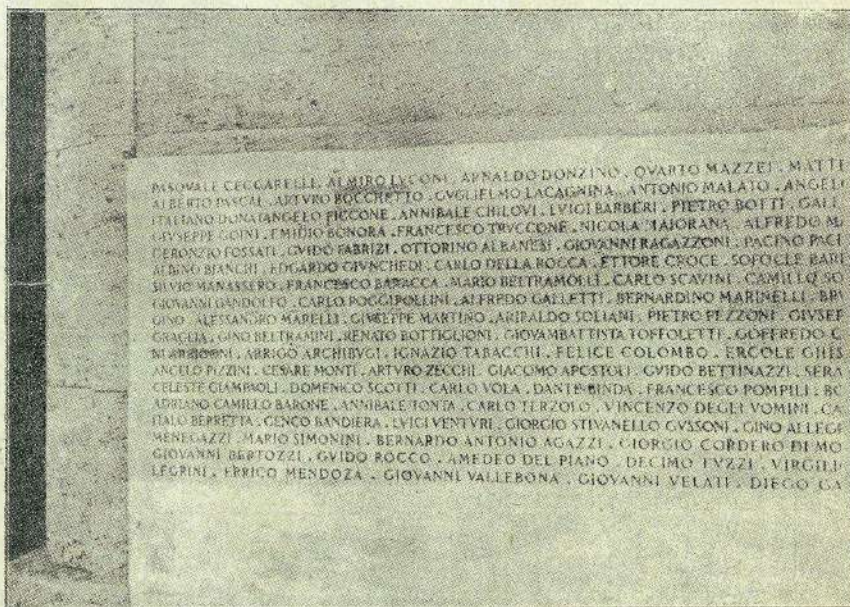
«A voi, che tornate alle vostre case, questa cerimonia deve dire quello che noi abbiamo inteso di affermare: le fondamenta di tutte le nostre imprese passate, presenti, future sono costituite da coloro che hanno dato la vita per la causa comune. Ricordate che chi voia considera la morte, non come una fine, ma

come un punto di partenza per la grandezza dell'aeronautica e della Patria.

«Ma io vi ho qui convocati per altro scopo: per comunicarvi cioè che testè il Duce, dietro mia proposta, ha approvato l'istituzione di un'associazione tra le famiglie dei Caduti dell'Aeronautica e ne ha accettato l'alto patronato. Questa As-

«Per noi aviatori, a cui Dio e la sorte hanno concesso la bellezza del volo, la guerra non ha mai sosta: e voi, congiunti di uomini inobliliabili che vi furono cari come furono cari a noi, siate orgogliosi del loro sacrificio e siateci sempre vicini».

Le parole ispirate del generale Italo



Una delle iscrizioni sul basamento esterno del palazzo del Ministero dell'Aeronautica, coi nomi dei caduti di guerra

sociazione — che non ha che uno scopo morale, per la quale non vi sarà, da parte vostra, nessuna spesa e alla quale verrà dato speciale distintivo — ha il fine di riaffermare il vincolo di solidarietà tra i vivi e i morti, e in essa voi troverete conforto e sarete per noi gli eccitatori a sempre meglio e più appassionatamente operare.

Balbo sollevarono consenso e commozione insieme.

Fu poi approvata la creazione della Associazione Nazionale delle Famiglie dei Caduti dell'Aviazione, con sede centrale in Roma presso il Reale Aero Club d'Italia, con Sezioni locali nei vari Aero Clubs regionali. Presidente ne fu nominato il Ministro dell'Aeronautica.

Così, con quest'atto di solidarietà fra i vivi e i morti, si è chiusa la austera cerimonia in memoria degli aviatori caduti.



La folla in riverente pellegrinaggio terminata la cerimonia

TELEVEL
IL GUARDIANO DEL SERBATOIO

Controllando il consumo evita le sorprese | Invenzione e fabbricazione italiana

Il più perfetto indicatore di benzina a portata del pilota e dello chauffeur - Montato in serie su apparecchi: Fiat, Savoia, Macchi - Tipi speciali per qualsiasi altro apparecchio.

Il «TELEVEL» fa parte dell'equipaggiamento dei più recenti tipi di apparecchi militari e civili.

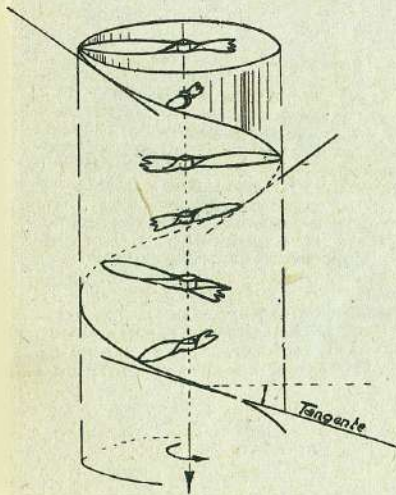
Ing. E. CARETTA
TORINO
CORSO RAFFAELLO, n. 19
Telefono n. 60-292

IL PICCOLO INGEGNERE

Piccole questioni tecniche

Carissimi amici,

Ancora una volta debbo interrompere le mie chiacchierate tecniche per rispondere alle vostre lettere.



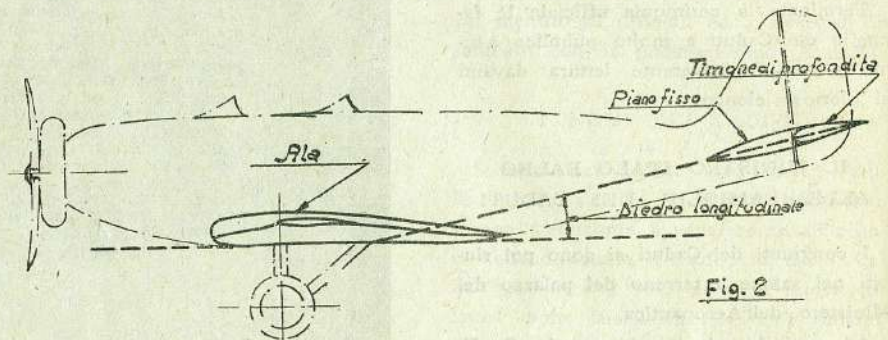
Non mi lamento certo di questo, anzi me ne rallegro e vi ringrazio.

Rispondo per prima a Francesca S. di Roma perchè la sua lettera è molto ben scritta e le sue domande interessanti.

Tangente di un'elica — Parolaccia! Molto, troppo difficile; meglio nelle eliche di aeroplano parlare sempre di

A questo punto però è necessario che io faccia un'osservazione:

Nella fig. 2 la linea di riferimento relativa all'ala è una linea puramente costruttiva, e cioè in questo caso la base di appoggio dell'ala. In realtà invece ci si deve riferire all'asse di portanza nulla dell'ala, e cioè a quel piano in cui



l'ala avanzando risente soltanto più della resistenza all'avanzamento e non più della portanza.

Ala abbassata sugli aeroplani e sui modelli — Questa è una questione assai dibattuta, e, credo io, puramente personale.

Molti nemici ha l'ala bassa, moltissimi sostenitori. Personalmente ritengo

che... abbiano ragione tutti, e cioè che, come accade sovente, un po' di ragione sia da entrambi le parti. Nei modelli volanti non ritengo consigliabile l'ala bassa perchè troppo vicino al suolo.

Rispondo ora a Giuseppe S., di Thiene, dicendogli anzitutto che non mi risulta che, per ora almeno, l'apparecchio Fongri sia in vendita, e ricordandogli che non vi sono tasse di circolazione per gli aeroplani da turismo, per il grande interesse che S. E. il nostro Ministro porta all'incremento dell'aviazione turistica. Vi sono soltanto delle piccole tasse di atterraggio e partenza nei singoli aeroporti civili.

Ancora una risposta infine, che serve sia per la lettera di Giorgio S. di Siracusa che per la cartolina di Giovanni A. di Trapani.

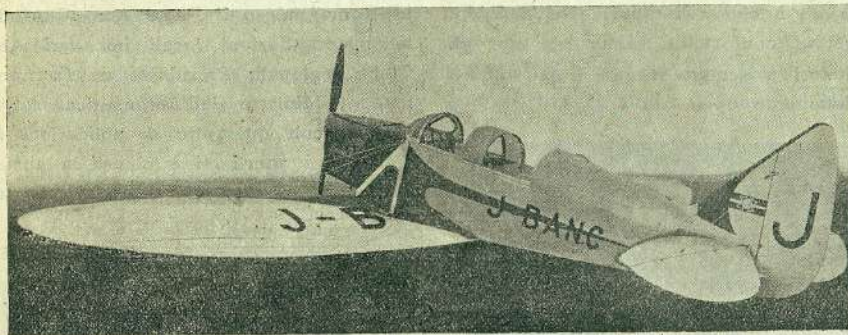
Quali sono i tipi di aeroplani da turismo e da alta acrobazia italiani? Via, ragazzi, questo dimostra poca assiduità nel leggere il nostro « Aquilone »! Quante volte ve ne abbiamo presentati?

Per accontentarvi, ancora una volta pubblicheremo due fotografie: quello del Breda 33, che sotto la guida dell'asso Colombo vinse il giro d'Italia nel 1931 e quello del Breda 19 da alta acrobazia che con i meravigliosi piloti di Udine ha sbalordito le folle nelle varie manifestazioni aeree in Italia ed all'estero.

E per questa volta basta, arrivererci. Vostro affezionatissimo

CASTELLINARIA

Ingegnere aeronautico.



“ Breda 33 „ da gran turismo

passo anzichè di tangente.

Ad ogni modo, è meglio che non una chiacchierata, la spiegazione è tutta nella fig. 1.

Diedro longitudinale di un aeroplano — Che cosa è e come si ottiene. Che cosa sia, meglio di me lo dirà la fig. 2, e come si ottenga è molto facile a capire quando si pensa che i piani di coda, sopportati dalla fusoliera possono essere disegnati in modo da restare in volo con quell'angolo che si desidera rispetto all'ala.



“ Breda 19 „ da alta acrobazia

PER VOI RAGAZZI

Vi ho già raccontato, egregi amici, le peripezie che precedettero e seguirono il mio primo volo; ma andando, a ritroso nel tempo, ritrovo che persino la prima volta in cui vidi il primo aeroplano, mi toccò un grosso dispiacere. Evidentemente l'Aviazione mi ha sempre dato dei dispiaceri (non per nulla è di genere femminile!), ma è, forse per questo, che le sono sempre disperatamente fedele!

E già che ci siamo messi sulla via delle confidenze, non posso esimersi dal raccontarvi come andò la faccenda.

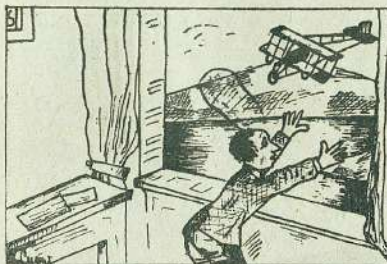
Nel 1912 facevo la quarta ginnasiale ed avevo il bene di fortuna di essere allievo di un professore di latino di una pignoleria, di una pedanteria, difficilmente superabile nei secoli; vi assicuro che questo benemerito professore e la sintassi latina del Gandino mi hanno amareggiato i migliori anni della mia fanciullezza. E' ovvio che questo professore non avesse, per dirlo in termine giornalistico, una buona stampa; prova ne sia che sin dal primo giorno del corso fu, all'unanimità, battezzato con l'epiteto di «squaglia'nzogna», che, tradotto in italiano, dal primitivo dialetto napoletano, vuol dire: fonditore di strutto. Questo nomignolo era, in verità, poco rispettoso per l'autorità professorale, ma con insuperabile realismo dava in una parola sola un completo ritratto della vittima, a giudicare dal numero di patacche di grasso sparse ovunque sui suoi indumenti, che passavano il limite della decenza, anzi dell'indecenza, pur concedendo le attenuanti generiche delle miserrime condizioni finanziarie in cui versavano a quei tempi i professori.

Il mio posto nell'aula era accanto alla finestra; e poiché il mio vecchio Ginna-



Povero Cicerone, scommetto che se fossi stato presente, il mio amato professore ti avrebbe insegnato a parlare e a scrivere latino, e magari bocciato!!

Dopo un tre quarti d'ora eravamo sempre allo stesso punto, e cioè al famoso ablativo assoluto; ci avesse almeno tratteggiato la figura morale di Cicerone in quel periodo, messo in evidenza la parte viva del brano, pazienza! Ma non ci staccavamo mai dalla più idiota sintassi! Io, per esempio, ho solo capito dopo molto tempo la figura di Cicerone: grande avvocato e politicante, ma feroce demolitore del sommo Giulio Cesare di cui non aveva capito la grandezza, ciò che io personalmente non gli perdonerò mai. —

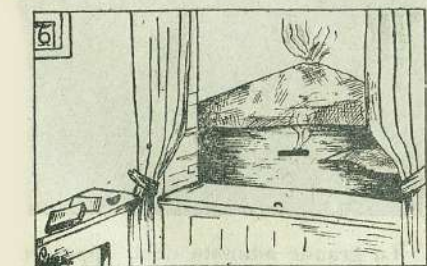


(Sia detto fra noi: credo che nemmeno quel dotto professore avesse mai capito la figura di Cicerone e quella di Cesare!).

Ad un certo punto sento un ronzio sulla testa, dapprima indistinto e poi viepiù sempre più netto; mi giro di scatto verso la finestra ed intravedo una specie di aquilone, un grande uccello su cui anteriormente era seduto un uomo, che, spinto da un aggeggio ronzante nell'aria, puntava decisamente verso Posillipo. Mai visto nulla di simile!

Non capii più nulla; mi alzai di scatto e corsi alla finestra gridando: l'aeroplano, l'aeroplano! In un baleno tutti furono alle finestre; i banchi si vuotarono di colpo ed il professore rimase con l'ablativo assoluto in aria....

Quando mi ripresentai al Preside, accompagnato dalla mia buona madre, dopo avere scontato una settimana di sospensione, ebbi la sentenza fatale: il Consiglio dei professori aveva cercato di indulgere, ma «squaglia'nzogna» era stato

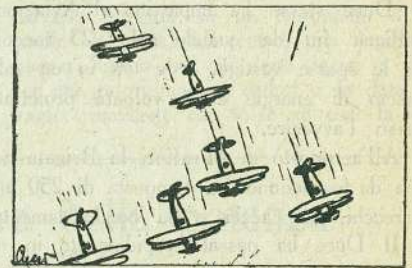


sio Umberto I, essendo ubicato in un ex convento, risiedeva in collina, in una delle più ridenti posizioni di Napoli, io avevo agio di godermi negli intervalli, tutto il panorama della città sottostante. Avevo, per così dire, sottomano Capri, Sorrento, il Vesuvio, Mergellina, Posillipo e via di seguito; immaginarsi dunque se tale ben di Dio potesse conciliarsi con le barbosissime pedanterie del professore in questione! (Scommetto che voi tutti, piccoli lettori, gridate all'umanità un poderoso: No!).

Comunque una mattina di primavera di quel beato anno (dico beato per me, perché trattasi di venti anni fa!) la lezione verteva su un passo di Cicerone, e da una buona mezz'ora il nostro eroe ci dissertava su di un ablativo assoluto che, secondo le sue vedute, non era stato da Cicerone bene apposto nel periodo. O Dio, poteva anche andare, ma in quel modo toglieva eleganza al discorso!

inesorabile, più del suo antenato Nerone, ed aveva insistito, pollice verso, per la più terribile delle punizioni che possa capitare ad uno scolaro, e cioè il rinvio ad ottobre in tutte le materie. Addio baldoria estiva e capriole sulla sabbia; addio scorrazzate in bicicletta per Mergellina e via Caracciolo, addio giterelle in barchetta per Santa Lucia!... Per l'aeroplano uno scavezzacollo aveva provocato una rivoluzione in aula, offendendo Cicerone e la maestà della scuola; pagasse salata la sua monelleria l'empio, e studiasse tutta l'estate, lasciando da parte l'aeroplano e simili distrazioni dannose alla cultura classica ed alla sintassi del Gandino!

Ed ora? Ora, cari ragazzi, sono cambiati, e molto, i tempi... L'Aviazione non fa più a pugni con la cultura classica e nelle scuole è ormai entrato il soffio della modernità e dei tempi, che scuote la polvere e dà vita anche alle cose morte, compresi gli ablativi assoluti! Per voi, ragazzi, sono istituiti i corsi pre-avieri, ed i corsi di volo a vela, ove potete apprendere i primi elementi dell'arte del volo, ora che i cieli d'Italia sono tutto un palpito d'ali, nessun professore tuona più se alzate lo sguardo ad ammirare le aquile della Patria. E' per voi che le ali d'Italia solcano i cieli più lontani a caccia di nuove glorie, per spianarvi la via e facilitarvi la conquista delle più alte mete. Voi avete l'esempio dall'alto: il Duce nostro amatissimo che vola e vola dopo aver dato la grande aviazione alla Patria, il generale Balbo, il grande Quadriunviro della Rivoluzione, che con squadristica energia ed audacia si trascina i suoi aquilotti per i cieli del mondo, e tutta la folta schiera dei grandi Assi atlantici e velocisti. Per voi, giovani, sono



stati creati i campi di aviazione turistica, le scuole di pilotaggio e la grande fucina di piloti dell'Accademia di Caserta; per voi, giovani, non mancano incoraggiamenti, esempi, ed ammaestramenti. L'Aviazione è tutta per voi, perché molto da voi, giovani, la Patria aspetta.

Nella gioventù romana era grande l'orgoglio di chi era ammesso a far parte nelle Legioni e per il Legionario Romano l'onore militare era il massimo bene morale che difendeva con la vita; nella gioventù fascista è grande l'orgoglio di chi indossa l'azzurro divisa per dare il via alla macchina e correre ad aggredire il cielo.

Io vedo già staccarsi dalle vostre legioni giovanili, che marciano incontro all'avvenire con rullo di tamburi e gagliardetti al vento, gli aquilotti che prenderanno il volo per puntare decisamente sempre più lontano, sempre più in alto.

Ingegnere OTTO.

La manifestazione aviatoria di Torino durante la permanenza del Duce

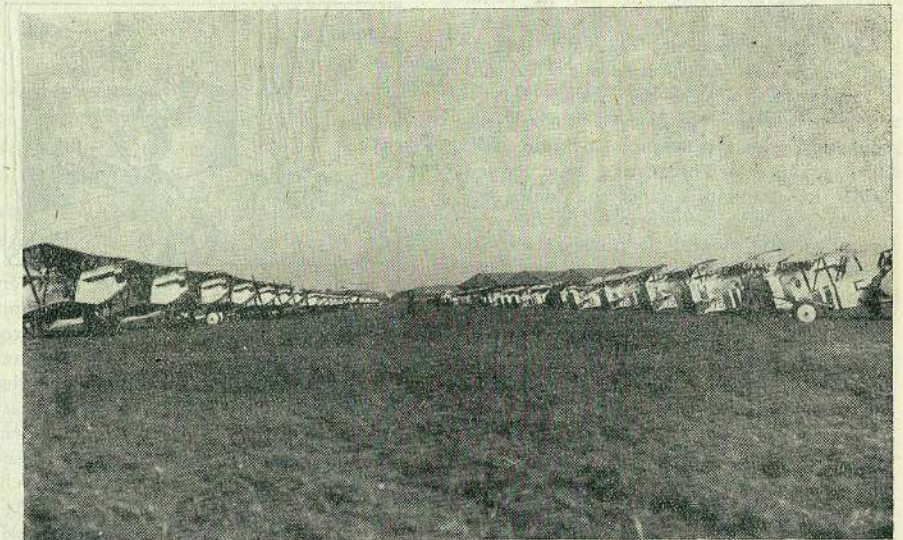
La rivista alla brigata aerea sul campo di Mirafiori



Il saluto alla bandiera della R. Aeronautica

Nelle memorabili giornate di Torino, non poteva mancare il saluto dell'aviazione al Duce. Le forze aeree insieme alle forze di terra hanno offerto uno spettacolo di organizzazione e di disciplina, che pur non essendo nuovo in Italia (poichè rappresenta già una tradizione) ha confermato quello spirito di prontezza e di forza che il Duce stesso ha impartito all'Aviazione Italiana fin da quando nel 1923 raccolse le sparse vestigia e le unì in un solo fascio di energie e di volontà proiettate verso l'avvenire.

All'aeroporto di Mirafiori la Brigata aerea di formazione era composta di 250 apparecchi, da caccia e da bombardamento. Il Duce ha passato rapidamente in ri-



La grande adunata degli apparecchi

decisa in difesa della Patria in caso di bisogno.

I 250 apparecchi, guidati dal generale Balbo e al comando del generale Tedeschi hanno poi scortato il Duce da Torino a Milano lungo la nuova autovia. Seicento automobili sulla strada, duecento cinquanta apparecchi rombanti nel cielo: spettacolo indimenticabile!



AVIOFLEX

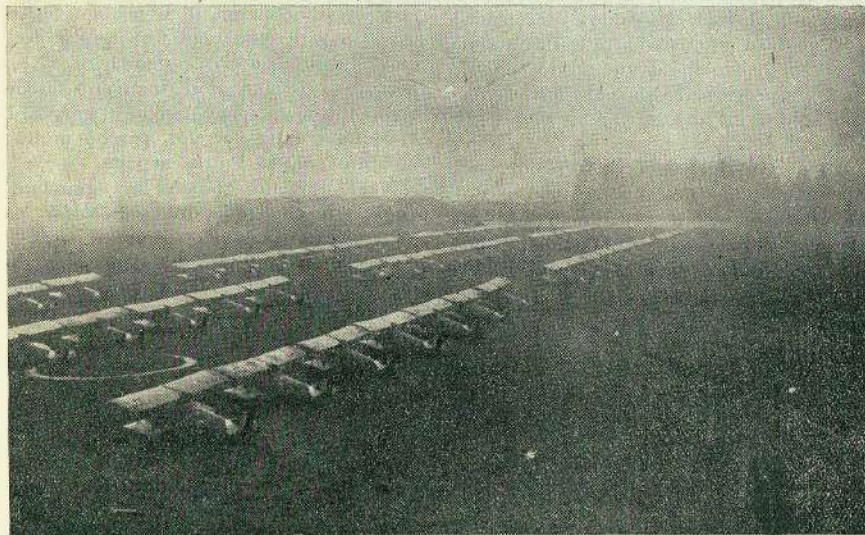
Tubi Flessibili per Aeroplani
per Benzina, Olio, Acqua

BREVETTATI - PRESCRITTI DALLA R. AERONAUTICA

Pareti interne metalliche - Sezione costante - Minimo peso - Minimo ingombro - insensibilità alle vibrazioni



Società Anon. Compagnia Italiana Tubi Metallici Flessibili
Via Andrea Doria, 5 TORINO Telefono 30-300



Lo schieramento degli apparecchi

Per l'anno 1933 - XI Il libro d'oro de "l'Aquilone",

Rivolgevamo, la volta scorsa, un vivo appello ai nostri giovani abbonati perchè facessero propaganda aviatoria fra i loro amici, inviandoci, con la quota di rinnovazione del loro abbonamento, anche la quota di un nuovo abbonato. Pubblichiamo a tale scopo un tagliando, che ora ripetiamo, nel quale è appunto detto: «*Invio L. 6: rinnovo il mio abbonamento e mando il nuovo del sig.....*».

Aggiungevamo che avremmo pubblicato i nomi di coloro che ci avessero aiutati in questa opera di propaganda, formando così il «*Libro d'oro dei giovani appassionati per il volo*».

Il nostro appello è stato subito ascoltato; e nel prossimo numero inizieremo la pubblicazione, sul «*Libro d'oro*», dei nomi di coloro che immediatamente ci hanno trovato un nuovo abbonato. Vari giovinetti però non ci hanno pienamente compresi: ed hanno spedito, adoperando il modulo anzidetto, soltanto l'importo di rinnovo del loro abbonamento.

Grazie della premura: ma noi, è bene intenderci, non abbiamo sollecitato il pagamento della nuova associazione 1933-XI, bensì abbiamo richiamata l'attenzione dei nostri fedeli abbonati sulla necessità di far leggere *l'Aquilone* ad un numero maggiore di giovinetti, in modo da ottenere un maggiore contributo di interesse per la buona causa del volo.

Ripetiamo perciò l'appello e riproduciamo il tagliando.

Il monito è questo: ciascun abbonato, rinnovando il suo abbonamento, induca un suo compagno ad abbonarsi.

All'opera, dunque.

L'Aquilone.

Spett. Amm. de L'AQUILONE
TORINO

Invio L. 6: rinnovo il mio abbonamento

e mando il nuovo del Sig.

via.....

(.....)

Cognome e nome
di chi rinnova
l'abbonamento.....

N. B. — Il nuovo abbonamento ha inizio da oggi stesso. Quindi il nuovo abbonato, con le L. 3 che vi affida, ha diritto, oltre ai 12 numeri dell'anno 1933-XI, anche ai numeri che, dopo il ricevimento della quota, usciranno nell'anno 1932.

**L'abbonamento all'Aquilone
costa solo Lire 3 annue**

Un ricordo marmoreo per Endresz e Bittay

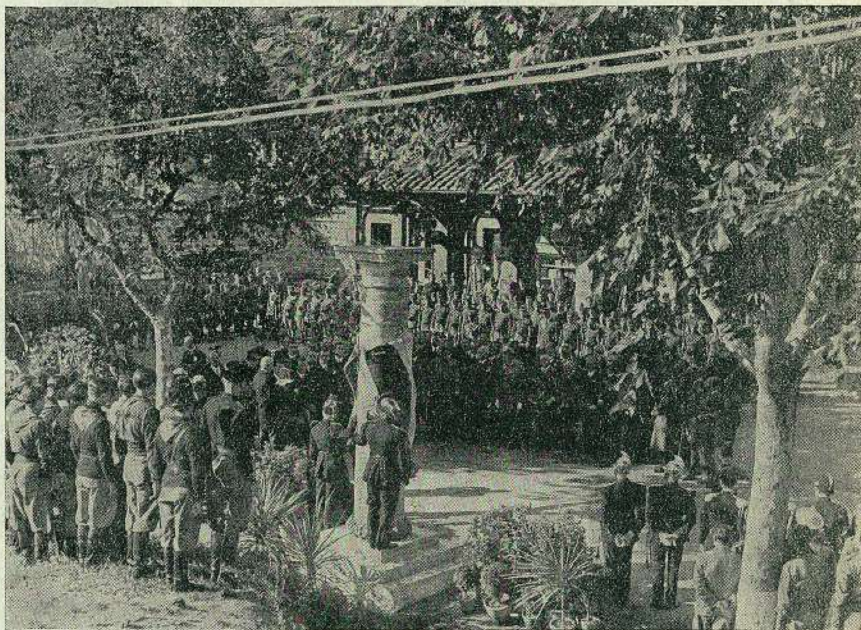
I nostri giovani lettori ricorderanno che nel maggio ultimo scorso è stato tenuto a Roma il grande convegno dei piloti transoceanici. Ricorderanno pure che Endresz, il trasvolatore ungherese che aveva compiuto con un sol volo, insieme a Magyar, il tragitto New York-Budapest aveva voluto giungere a Roma pilotando lo stesso apparecchio adoperato per la traversata atlantica: ma nell'atterrare l'apparecchio scivo-

per ricordare i loro nomi e in segno di fraternità, una colonna romana.

L'inaugurazione del ricordo ha avuto luogo il 20 ottobre alla presenza delle autorità italiane ed ungheresi. Rendevo gli onori un battaglione di tre compagnie di avieri schierato in quadrato.

La cerimonia fu breve e suggestiva.

La colonna romana è stata messa di fronte all'ingresso principale dell'Aeroporto del



lò d'ala e s'incendiò. Endresz e il suo compagno tenente Bittay perirono nel tragico incidente.

Ora Roma ha voluto che nel punto dove gli aviatori ungheresi caddero si ergesse,

Littorio. Poggia su un basamento a tre gradini e porta, al centro, una lapide in marmo bianco su cui sono incisi i nomi dei due piloti magiari caduti e la data del tragico incidente che tolse ad essi la vita.

Una nuova prova della potenza dell'ala italiana

Il «Foglio d'Ordini» del Partito Nazionale Fascista, ha pubblicato or ora il Calendario del Regime per l'anno XI^o dell'Era Fascista.

Fra l'altro si legge: «Giugno 1933-XI, Volo Nord Atlantico con venti apparecchi: Roma-Chicago-Nuova York-Roma».

Semplicemente così.

L'aviazione italiana, ormai provata ai grandi ardimenti, darà dunque, nel giugno 1933, una nuova prova della sua potenza e della meravigliosa organizzazione della nostra industria aviatoria.

Il grande volo che da Roma porterà nell'America del Nord venti ali tricolori, è una di quelle imprese che esaltano lo spirito nazionale e danno agli italiani tutti giustificati brividi di orgoglio.

Il volo in massa non è (e lo vedemmo nella grande traversata Italia-Brasile) l'atto individuale del pilota d'eccezione: è il risultato di una organizzazione perfet-

ta, la dimostrazione di un grado di efficienza collettiva che non trova riscontro in nessun'altra aviazione straniera.

Gli apparecchi saranno «S 55» atlantici, dello stesso tipo di quelli usati nel volo Italia-Brasile, convenientemente perfezionati in rapporto alle mutate esigenze della nuova prova.

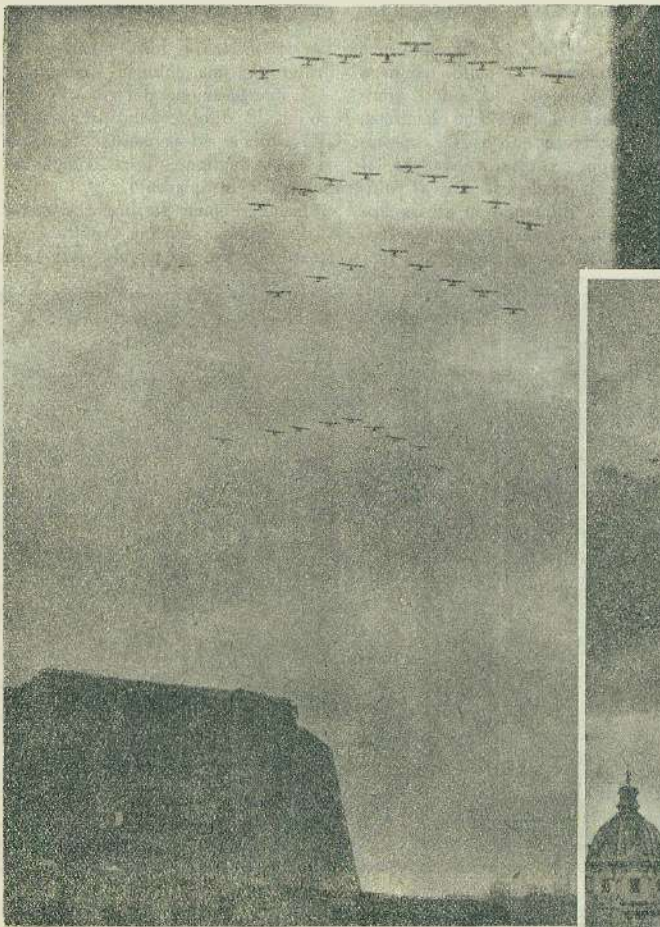
Il volo avrà inizio da Orbetello, e il ritorno si concluderà a Roma. L'Oceano, sarà, questa volta, superato due volte: e Italo Balbo sarà ancora in testa all'audace stormo tricolore. Nell'Italia fascista i capi comandano coll'esempio: e il giovane ministro dell'Aeronautica ebbe già acutamente a dire che l'aviazione è guidata da un filo, il quale, naturalmente, può tirare ma non mai spingere.

Sette mesi ci separano dal grande avvenimento, e poi... vittoria.

Italia, avanti sempre!

SULLA VIA DE

Il saluto



Il passato e il trionfante presente

Saluto alla Vittoria



Sulla
via dell'In

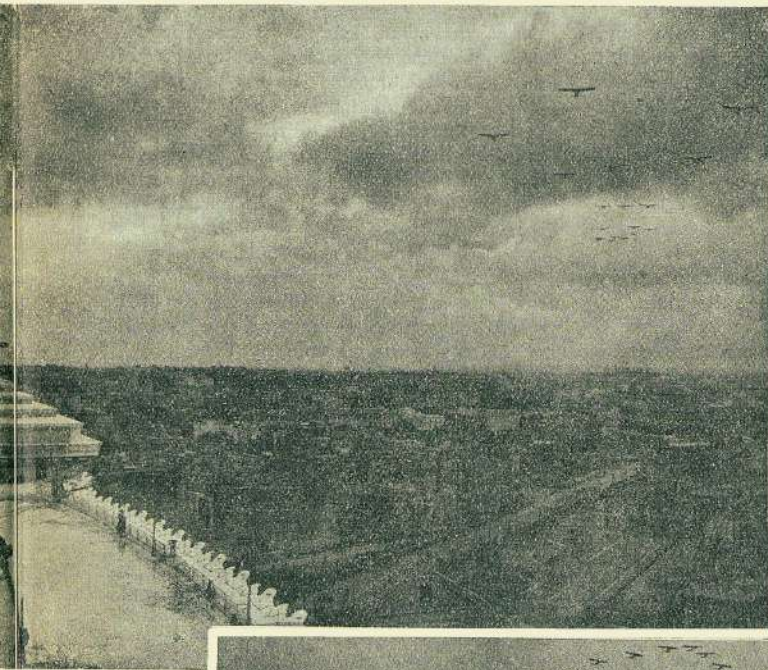


Rombi moderni echeggiano fra le mura antiche

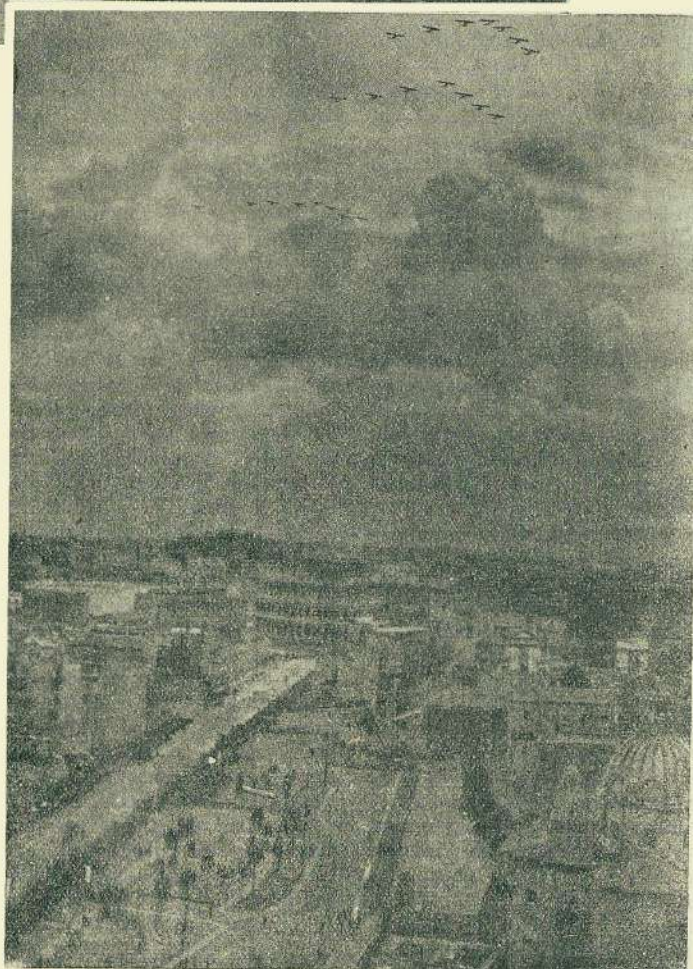
Voli d'aeroplani
salutano la gloria
della nuova Italia

DELL'IMPERO

Saluto dell'ala al Duce, ai veterani di Vittorio Veneto
e ai giovanissimi della nuova Italia



Sulla
via dell'Impero



La nuova Roma

Il Duce ha inaugurato, nella ricorrenza decennale della Marcia su Roma, la via dell'Impero, che congiunge il monumento dedicato al grande Re e al Milite Ignoto, simboli del Patrio affrancamento da ogni e qualsiasi dominio straniero, alle preziose vestigia della grandezza latina. Da piazza Venezia al Colosseo.

La via dell'Impero, voluta dal Duce, è oggi la più bella e la più augusta strada del mondo.

Il Duce l'ha inaugurata marciando alla testa delle Legioni dei Mutilati, simbolo del sacrificio e della vittoria, seguito dalle falangi dei giovani che compongono l'Italia nuova: quella che s'è affacciata alla vita quando il destino della Patria era stato riscattato dal sangue dei padri e dei fratelli maggiori e che giura solenne per l'integrità avvenire delle patrie conquiste.

Intanto dai marciapiedi densi di folla, dalle finestre costellate di grappoli umani, dalle terrazze nereggianti di spettatori, il popolo di Roma applaudiva e gridava, e confondeva in una sola acclamazione, in un solo palpito d'amore e di riconoscenza il Condottiero dell'Italia rinnovata e gli artefici sicuri e sublimi del rinnovamento.

Giù giù per la grande arteria che corre lungo i fianchi dei Fori Imperiali, che vede, nella loro sfolgorante magnificenza, gli insigni ruderi dei templi che fecero di Roma il più glorioso e superbo centro del mondo, scrosciava, alla brezza autunnale, la selva colorita dei gagliardetti, dei labari, delle bandiere.

Ad una manifestazione così imponente non poteva mancare l'Aeronautica. Essa vi ha partecipato con la Prima Brigata aerea di formazione composta per il Decennale e costituita da duecento aeroplani su quattro reggimenti con apparecchi da caccia e da bombardamento diurno e notturno.

L'Ala italiana recò al Duce, ricostruttore delle sue fortune, il suo saluto augurale e la sua promessa di fede; portò ai gloriosi mutilati, che diedero all'Italia Vittorio Veneto, il suo evviva; gridò, dall'alto, ai giovani, il suo incitamento. Formidabile era il rombo dei duecento motori giranti vorticosamente: intanto un pulviscolo di manifestini prendeva il volo dalle carlinghe e, affidato al palpito invisibile dell'aria, scendeva ingrossando, pioveva sulle strade e sulle case, sfidando il grigiore della giornata autunnale, portando ovunque un aspetto di letizia.

I manifestini dicevano:

— Nel cielo della Patria, le ali tricolori lanciano un solo grido: Viva Mussolini!

— L'aviazione italiana è un simbolo

plani
loria
Italia

dell'Italia giovane, dell'Italia voluta da Mussolini.

— L'aviazione italiana sarà degna del destino cui l'ha chiamata il Duce nella gloriosa primavera della Patria.

— L'aviazione italiana che non esisteva nel 1922, oggi non solo esiste, ma, per merito del Fascismo, è fra le migliori del mondo.

— Volare necesse! La vita deve es-



sere rischiate e rivissuta quotidianamente, continuamente. — *Mussolini.*

— Se gli altri armano nel cielo, noi pure dobbiamo armare nel cielo. — *Mussolini.*

— L'aviazione italiana vive dello spirito della Rivoluzione Fascista.

Questi manifestini, raccolti dal pubblico, venivano letti e commentati.

Le mani a migliaia e migliaia si tenevano in alto per ricambiare il saluto.

L'Ala, rinnovata e potenziata dal Duce e da Italo Balbo, rappresenta invero per la folla, la grande, la potente, l'appassionata poesia del nostro tempo e la fede sicura di un glorioso avvenire.



LIBRI RICEVUTI

E' uscito a cura della Casa Editrice Levrotto di Torino e coi tipi della Tipografia Viretto, il nuovo libro «Corso per Motoristi d'Aviazione» completamente riveduto, corretto ed ampliato dall'autore Ing. Montesi.

La trattazione di ogni argomento è fatta in forma piana, semplice e completa. Inizia dalle più elementari nozioni di fisica per poi passare gradatamente al funzionamento, descrizione, prove e collaudo del motore per aeroplano. Non sono state dimenticate le più recenti innovazioni, compresi i riduttori, i motori Dieseli, e gli avviatori ad inerzia.

E' un libro consigliabile a quanti vogliono vedere un po' da vicino un motore d'aviazione e studiarne le varie condizioni di funzionamento.

Mentre plaudiamo all'autore per la cura con la quale ha voluto ordinare ed esporre gli argomenti trattati, non possiamo fare a meno di consigliarlo a tutti i nostri giovani lettori.

NAVIGAZIONE AEREA

Le principali ed indispensabili operazioni che si devono compiere prima di iniziare un viaggio aereo, sono di due specie e cioè: operazioni da tavolo e operazioni da compiersi sul campo.

Alla prima categoria appartengono: la scelta della rotta; il tracciamento di essa sulla carta di navigazione e cioè, natura del terreno da sorvolare, scelta dei campi di fortuna e studio della loro ubicazione, quota dei principali punti elevati da sorvolare, riconoscimento dei principali punti caratteristici per il controllo della rotta, preordinazione delle tappe in relazione all'autonomia dell'aereo impiegato, e della possibilità di mezzi di rifornimento dei campi distribuiti lungo la rotta.

Alla seconda categoria appartengono: il piazzamento della bussola a bordo dell'aereo, la compensazione di essa, la compilazione della tabella delle variazioni.

Vedremo di esaminare in modo, sia pure piano, ma sufficientemente illustrativo, il procedimento da seguirsi per ognuna delle operazioni elencate.

SCelta DELLA ROTTA — Per facilitare il nostro compito facciamo un caso pratico e cioè mettiamoci nelle condizioni di dover effettivamente compiere le operazioni che dobbiamo illustrare.

Supponiamo quindi di dover compiere un volo da Torino a Roma, scegliendo come apparecchio un Fiat AS I di cui conosciamo le caratteristiche, che riassumiamo.

Velocità di crociera Km. 100 circa, autonomia ore 4 1/2.

Stendiamo sul nostro tavolo una carta che comprenda l'Italia Settentrionale e Centrale ed iniziamo il nostro lavoro.

Dall'esame della carta vediamo subito che la rotta più breve sarebbe quella che, partendo da Torino, tocca Alessandria, Novi, attraversa l'Appennino in senso diagonale, per giungere sulla costa Ligure nei pressi di Sestri Levante e quindi prosegue quasi parallela alla costa fino a Roma. Noi, però vediamo subito che questa non è conveniente per diverse considerazioni. Infatti un rapido sguardo alla carta aeronautica ci informa che, da Novi fino a Sarzana, nessuna possibilità di atterraggio ci è consentita per l'assoluta mancanza di campi né è possibile costruirli, data la natura del terreno.

Scegliamo quindi la seguente: Mirafiori-Villanova d'Asti (campo di fortuna), Quarto d'Asti (campo di fortuna), Alessandria (campo di fortuna), Voghera (campo di fortuna), Piacenza (campo di fortuna), Pontremoli (campo di fortuna), Sarzana (campo armato), Pisa (campo armato), Cecina (campo di fortuna), Campiglia Marittima (campo di fortuna), Grosseto (campo di fortuna), Furbara (campo armato), Roma (Centocelle).

Come vedete la rotta, specie nella prima parte rimane così alquanto variata, ma ne avvantaggerà grandemente la sicurezza della navigazione, in quanto si troverà disseminata una lunga teoria di campi, ove in caso di necessità, sarà possibile atterrare.

Rammentando che l'autonomia dell'ASI è di ore 4 1/2 e che la velocità oraria di crociera è di circa Km. 100, noi dovremo

predisporre, ogni 450 Km. di percorso un atterraggio con rifornimento. Sarà prudente, in tale predisposizione, non stabilire la tappa di rifornimento dopo 450 Km. esatti di navigazione, ma a 400 Km. e ciò perchè, come abbiamo visto in precedenza, la rotta prevista può subire delle inattese varianti, sia per venti contrari che possono ritardare anche in modo rilevante la marcia dell'aereo, sia per avverse condizioni atmosferiche che possono obbligare a percorrere rotte alquanto diverse dalla prevista e quindi più lunghe. Non bisogna mai mettersi in condizioni di rimanere lungo la rotta senza carburante perchè ciò obbligherebbe ad atterraggi di fortuna in terreni non adatti, e perciò con conseguenze che possono talvolta riuscire assai gravi per la incolumità dell'equipaggio e la conservazione del materiale.

Chi si esponesse a tal rischio dimostrerebbe imperdonabile leggerezza ed assoluta impreparazione al volo.

Misuriamo quindi sulla carta, a partire da Torino, lungo la rotta prescelta, una distanza di Km. 400 e vediamo quale campo (fra quelli attrezzati allo scopo) è più indicato per effettuarvi il rifornimento. Nel caso nostro scegliamo senz'altro il campo di Pisa.

Sulla tabella oraria bisognerà tener conto del tempo impiegato per rifornimenti.

Lasciata Pisa, potremo fare un'unica tappa fino a Roma.

PREPARAZIONE DELLA CARTA DI ROTTA — Le carte di navigazione aerea sono, per evidenti ragioni delle particolari esigenze del volo, alquanto diverse da quelle che possono occorrere a chi deve percorrere lo stesso cammino con mezzi terrestri.

Questa carta sarà quindi sfrondata di tutti quei particolari che al navigatore aereo non interessano e che, anzi, servono solo ad infittire le scritte, i particolari, i segni convenzionali, si da privare della necessaria evidenza quello che invece a noi più interessa e che ci può quindi passare inosservato. Così la carta aerea trascurerà tutte le stradette secondarie, i fossati, le piccole ondulazioni del terreno, i particolari delle coltivazioni, i casolari isolati, per far risaltare invece i corsi d'acqua, le grandi vie di comunicazione, le linee ferroviarie, le linee elettriche ad alta tensione (sono queste nemiche dichiarate dell'aereo e per una inspiegabile fatalità sono assai spesso presenti in prossimità dei campi, ove appunto sembra stiano appiattate per irretire coi loro fili mortali il velivolo che si è abbassato per apprestarsi all'atterraggio. Quindi tenere bene aperti gli occhi e consultare, già prima di partire, se la carta segna in prossimità del campo di atterraggio qualche linea ad alta tensione).

Altre indicazioni utilissime per una carta aerea sono quelle che riportano i laghi e tutte le raccolte d'acqua di una certa entità che, come sapete, sono dall'alto facilmente individuabili; le coste marine con un tratto di mare che ci possa eventualmente ragguagliare sullo sviluppo e sull'andamento esatto della costa e sulla natura della spiaggia; (questa in mancanza di meglio è tal-

volta l'ancora di salvezza per un atterraggio di fortuna), sulla presenza di isole prossime alla costa.

Fattore importantissimo nel giudizio di una buona carta di navigazione aerea è il modo come è stata rappresentata l'orografia. Non sarà qui necessario riportare le piccole vallette coi piccoli rigagnoli che vi scorrono, nè quotare tutte le elevazioni minori. Interessano invece in sommo grado le grandi vallate, specie quelle che conducono ai valichi, i corsi d'acqua che in esse scorrono e principalmente le quote maggiori, che devono essere messe in particolare evidenza, con l'altimetria segnata in numeri rossi, facilmente leggibili.

Una speciale cura dovrà infine essere posta nella descrizione grafica dei grandi centri, affinché siano facilmente individuabili, delle stazioni ferroviarie con chiare indicazioni delle biforcazioni, non trascurando d'indicare se sono a semplice o doppio binario, a trazione elettrica con linea aerea o a terza rotaia. Sono questi particolari che sembrano superflui e che hanno invece ricondotto sulla *retta via più di uno che l'aveva smarrita*, in conseguenza di temporali, di nebbie improvvise o di mancato funzionamento degli strumenti di navigazione.

Così pure in modo assai evidente dovrà essere indicata la vera positura del campo di atterraggio, giacchè esso giace spesso chiuso fra ostacoli che non ne permettono la vista, o è collocato a rilevanti distanze dal centro abitato. La carta dovrà, per questi campi, indicare le principali direzioni di atterraggio e l'orientamento.

Con speciali colorazioni verranno poi indicate le zone interdette al volo e quelle che nascondono sotto la bassa e fitta vegetazione, tranelli che possono riuscire fatali, come paludi ricoperte da canneti ed erbe acquatiche, acquitrini, risaie, ecc.

Vediamo ora come si prepara, per l'impiego in volo, una siffatta carta.

Con una matita colorata si congiungono tra loro i tratti della rotta. Es. Mirafiori-Villanova d'Asti; Villanova d'Asti-Quarto d'Asti; Quarto d'Asti-Alessandria, ecc. In prossimità dei principali centri, distanti circa mezz'ora di volo l'uno dall'altro, segneremo l'ora in cui dovremmo sorvolarli, secondo il computo fatto nella tabella oraria. (Questi tratti, per rotte di precisione si possono anche frazionare in segmenti minori, corrispondenti ad esempio a 15' di volo). Potremo fare dei richiami colorati convenzionali per indicare i campi presso cui passa la rotta e le cime più elevate da sorvolare.

Ciò fatto cominceremo a calcolare gli angoli di rotta vera che trascriveremo sulla carta, in modo evidente e corrispondente ad ogni singolo tratto.

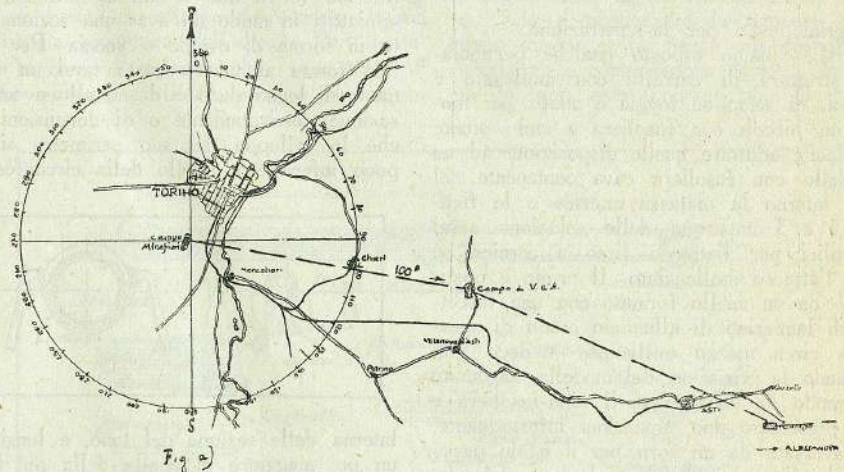
Sarebbe questo il momento, cari amici, di riesumare quanto abbiamo illustrato nella prima parte di questo argomento, in numeri ormai lontani dell'«Aquilone». Siccome però lo spazio non ci permette di ripetere il già detto, consigliamo, chi non ha buona memoria, di rileggere quelle puntate.

Stendiamo la nostra carta sul tavolo ed armiamoci di una lunga riga, di una matita colorata e di un rapportatore lucido (Fig. a). Con la matita colorata tracciamo la rotta riunendo fra loro le località che dovremo toccare.

In corrispondenza della località di par-

tenza conduciamo due assi ortogonali che ci diano le direzioni Nord-Sud ed Est-Ovest. Ciò sarà facilmente attuabile riferendoci ai meridiani e paralleli già segnati per costruzione sulla carta.

Sovrapponendo il rapportatore lucido alla carta, come si rileva dalla figura, faremo coincidere gli assi del rapportatore a quelli da noi preventivamente tracciati sulla carta, in modo che la direzione Nord-Sud si sovrapponga all'Asse 0°-180° e la direzione Est-Ovest si sovrapponga all'asse 90°-270°. Il centro del crocicchio verrà così a cadere sul campo di partenza. Consideriamo ora in quale punto della circonferenza del rapportatore viene a passare la linea colorata della rotta e leggiamo l'angolo corrispondente. Nel nostro caso, come rileviamo dalla Fig. a) noteremo che



la rotta esce dal rapportatore in corrispondenza di gradi 100.

Potremo quindi scrivere sulla carta di rotta, indicandone con una freccia la direzione, 100°, il che significa che l'angolo di *rotta vera* fra Mirafiori e Villanova d'Asti è di gradi 100.

Tutte queste operazioni poi si ripetono per ogni campo.

Nel nostro caso, noi trasporteremo il rapportatore nel punto che rappresenta il campo di Villanova d'Asti e misureremo il nuovo angolo di rotta vera per Quarto d'Asti e così via per le località successive.

E evidente che se la rotta prosegue rettilinea è inutile misurare un nuovo angolo giacchè esso in tal caso non muta.

Ciò fatto ritaglieremo la carta in una larga striscia, che ci permetta di tenere sott'occhio, dai due lati, parallelamente alla rotta, una vasta zona di terreno; compatibilmente con l'ingombro. A questo proposito bisogna tenere presente che a bordo del velivolo lo spazio è assai ridotto e che non è possibile sviluppare una carta come si farebbe comodamente assisi ad un tavolo.

Perciò la carta dovrà essere ridotta in un lungo rotolo da sistemarsi entro apposito portacarte con rulli svolgibili mano a mano che si prosegue nel viaggio, oppure incollata su tante tavolette numerate progressivamente, da tenersi a portata di mano e da consultarsi ogni volta che si rende necessario.

Il primo sistema è più adatto pel pilota perchè gli permette di tenere la rotta continuamente sotto gli occhi senza impegnargli le mani. Il secondo è più utile per chi a bordo dell'apparecchio dirige la rot-

ta, lasciando ad altri la cura del pilotaggio; infatti la tavoletta ha sul rullo il vantaggio di presentare una zona più ampia, perfettamente tesa e quindi più facilmente consultabile.

STUDIO DELLA ROTTA — Comprende l'esame della rotta che si dovrà sorvolare, principalmente per quanto riguarda i punti di riferimento più caratteristici e quindi più facilmente individuabili; l'ubicazione dei campi ove è predisposto l'atterraggio per rifornimento; la natura del terreno, e infine la quota delle montagne da sorvolare.

Particolare cura dovrà essere posta nel segnare con esattezza sulla carta il frazionamento della rotta in tratti corrispondenti ai tempi già prestabiliti pel controllo del-

la velocità oraria.

Con questo termina la serie delle operazioni da compiersi a tavolino, prima cioè di accingerci alla installazione della bussola ed alla correzione di essa, ciò che verrà eseguito in seguito a bordo dell'apparecchio.

A. B.

FABBRICA ITALIANA RADIATORI
E SERBATOI PER AVIAZIONE

GIUSEPPE CAPUCCHIO

TORINO (16)

84 bis - Via Madama Cristina - 84 bis
Telefono 60-196

Costruzioni Meccaniche

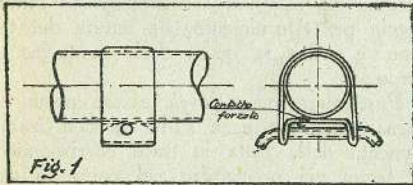
VERINO & C.

Corso Bramante 8 - TORINO

**NOOI ed ATTACCHI
in cromo nikel per
AGI e FUSOGIERE**

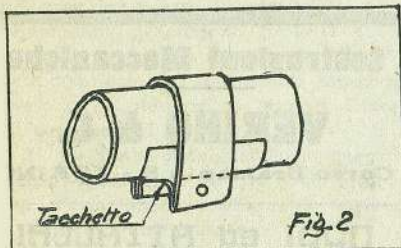
I MODELLI VOLANTI - Organi di contatto col terreno

Terminiamo l'argomento con alcuni esempi di costruzione di carrelli, avvertendo che, pure volendo ridurre gli schemi generici delle travature a pochi modelli, le variazioni su questi temi possono essere numerosissime specialmente in dipendenza dei



materiali usati per la costruzione.

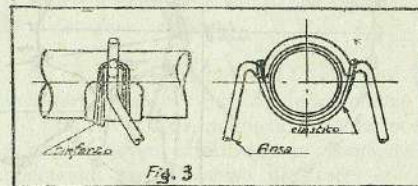
Già abbiamo esposto qualche particolare struttura di carrelli, con molleggio e senza, di semplice foggia e adatti per modelli piccoli con fusoliera a stelo pieno. È facile adattare quelle disposizioni ad un modello con fusoliera cava contenente nel suo interno la matassa motrice e le figure 1 e 3 mostrano delle soluzioni assai semplici per l'attacco fisso a cerniera e per l'attacco molleggiato. Il primo è costituito da un anello formato con una fascetta di lamierino di alluminio crudo di spessore circa mezzo millimetro o poco più, secondo la grossezza del modello, sagomato in modo da abbracciare il tubo-fusoliera e da presentare due espansioni inferiormente, attraversate da un foro, per il quale passa il filo di acciaio formante le anse del carrello; con opportuna ripiegatura dei lembi estremi della fascetta il filo stesso fa da chiusura all'anello. La parte di questa foggia a ponticello tra le due alette è sufficiente a ripartire lo sforzo che il filo di acciaio può trasmettere alla fusoliera, in modo che il tubo non corra il rischio di ammaccarsi: se condizioni speciali facessero ancora temere probabile una tale evenienza si possono incuneare nei due triangoletti vuoti rimasti inferiormente due tacchetti di legno leggerissimo sagomati a forma di penetrazione come mostra la figura 2. Il tutto va fissato con della buona resina e verniciato. La confezione dell'attacco molleggiato è semplicissima e non ha bisogno di spiegazioni, bastando la figura 3 a mostrare la disposizione sia del filo d'acciaio che della legatura di elastico. È opportuno un rinforzo sotto la legatura costituito semplicemente da un raddoppio del foglio di impiallacciatura costituente il tubo o da altra sovrapposizione estesa in lunghezza per circa un centimetro e sulla sola semicirconferenza inferiore del-



la sezione. Naturalmente volendo far fissi ambedue gli attacchi alla fusoliera si può adottarli ambedue uguali a quello di fig. 1 e far risiedere il molleggio nell'attacco del-

l'assale, come già è stato detto a suo tempo.

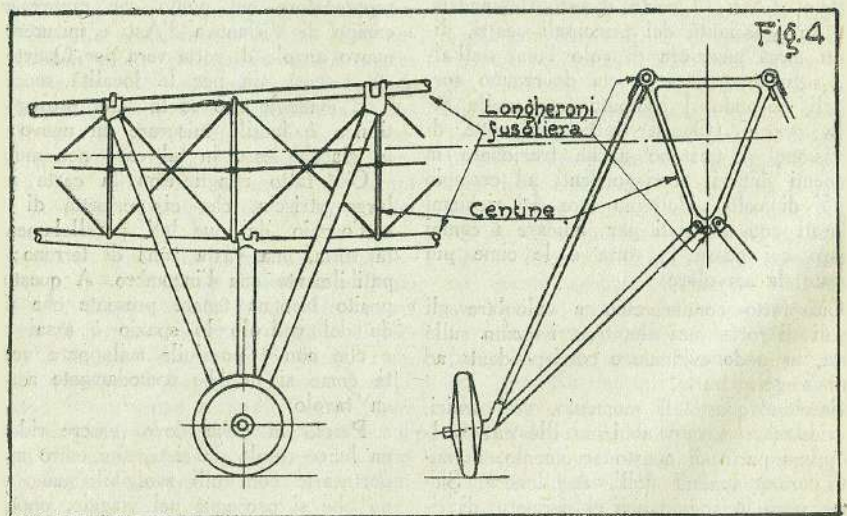
Su un modello di struttura più evoluta, di aspetto già prevalentemente... naturalistico e pure ancora di elevato rendimento quali possono essere quelli con fusoliera cava a sezione triangolare e formata di 3 longheroncini opportunamente intralacciati, una soluzione elegante ed efficace può essere quella rappresentata in fig. 4, nel suo complessivo e nelle seguenti nei particolari. Il carrello è formato di due parti a tripode indipendenti tra di loro. Le tre anse sono costituite di tubetti di alluminio incrudito, sottilissimi (circa due decimi di millimetro) e appiattiti in modo da aver una sezione retta in forma di ovoide o goccia. Per dare tale forma ai tubetti basta farsi un'«anima» di legno duro o di metallo avente la sezione corrispondente e di dimensioni tali che lo sviluppo del suo perimetro sia di poco inferiore a quello della circonferenza



interna della sezione del tubo, e lunghezza un po' maggiore di quella della più lunga delle aste da formare. Tale anima si introduce nel tubetto cercando di facilitare l'operazione con opportuno smusso dell'estremità avanzante dell'anima e con preventivo e progressivo schiacciamento del tubetto tra i polpastrelli delle dita a misura che l'anima viene introdotta. Le dimensioni dei tubetti vanno proporzionate a quelle del modello, secondo un calcolo rigoroso per chi è in grado di farlo, se no, secondo un

critero di pratica e di «occhio»: in ogni caso conviene far le tre aste uguali (come risulta necessaria la più caricata) data la piccola perdita di leggerezza e il grande vantaggio della comodità di costruzione. La fig. 5 mostra il modo di fare gli attacchi superiori: siccome questi lavorano principalmente quando le anse sono com-

prese (a tensione non devono reggere che il peso del carrello) si deve dar loro un buon appoggio contro il longherone dalla parte dell'asta; per ottenere ciò si introduce nel tubo un pezzo di legno sagomato che lo riempia perfettamente, ed anzi con leggera forzatura, per una lunghezza di circa una volta e mezza il diametro maggiore e lo si incava all'estremità in modo da «copiare» il longherone, che in quel tratto deve essere rotondo in modo da permettere leggere rotazioni dell'ansa attorno all'asse del longherone stesso. Il collegamento lo si ottiene mediante una piastrina sottile ripiegata sul longherone e fissata al tubo con due piccoli ribadini i quali servono pure a fissare il tampone interno di legno. Se, come nel caso della figura, e come è opportuno avvenga, per considerazioni di robustezza, l'ansa capita in corrispondenza di una centinatura della fusoliera, la piastrina di collegamento ed eventualmente l'ansa stessa e il tampone devono essere intagliati opportunamente: per evitare che la centina a lungo andare venga tagliata dalla piastrina, sotto lo sforzo che tende a far scorrere l'estremità dell'ansa sul longherone, in causa della loro posizione non perpendicolare, sarà bene che il materiale dell'intaglio praticato nella piastrina venga utilizzato lasciandolo attaccato dal lato dell'angolo ottuso formato dall'ansa col longherone, e sollevato in guisa da fare un collarino di appoggio contro la centina; questa operazione non è certamente facile e richiede pazienza, cura e una certa abilità e così pure che il lamierino di cui si dispone sia molto plastico, ad esempio alluminio ricotto: se si vuole evitarla occorre fissare un opportuno scontro metallico sul longherone o sulla centina o meglio infilare nella piastrina un occhiello svasato come indicato in fig. 6. Dalla parte dell'angolo

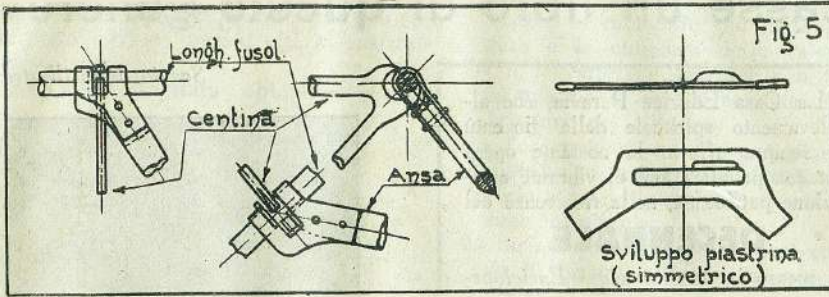


acuto la testa dell'ansa è spalleggiata dalla centina. La giunzione delle tre anse nel vertice del tripode si può osservare in figura 7; essa comprende pure l'applicazione dell'assale portaruota. Come si vede questo è costituito da filo di acciaio di adatto diametro e si incastra nelle anse superiori, che sono rigide, mediante un'appendice trian-

golo

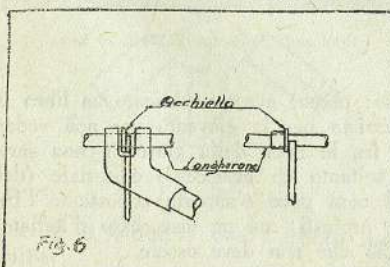
golare il cui lato interno fa da perno per il collegamento dell'ansa inferiore. Le due anse rigide, per ricevere l'assale sono tagliate, la posteriore anteriormente e l'ante-

riera, a seconda dell'estensione della corsa di molleggio che si vuole ottenere. (Notare che quanto maggiore è la corsa tanto più dolce è l'atterraggio, ma tanto più alto oc-

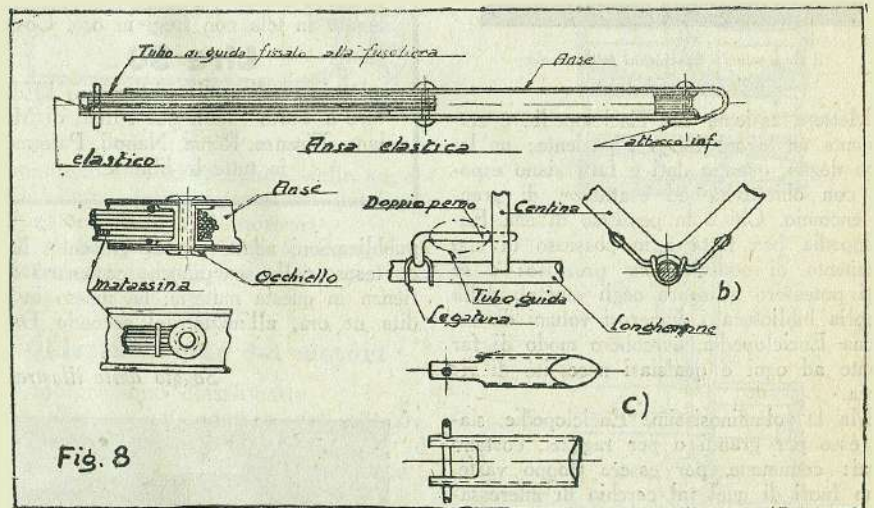


riore posteriormente, per un tratto sufficiente; i lembi dell'una si incrociano su quelli dell'altra, un triangoletto di legno mantiene lo spessore e due piastrine triangolari sovrapposte rinforzano il giunto che è tenuto assieme da 7 chiodi. L'asta inferiore porta il solito tamponcino ed è attaccata per mezzo di un tratto della sua parete superiore ripiegata sull'assale e fissata inferiormente con uno o due ribadini, passanti attraverso a tutto lo spessore dell'asta.

L'ansa inferiore porta il dispositivo di molleggio che è tutto contenuto nel suo interno e semplicissimo. Esso è basato sull'allungamento di una piccola matassina di elastico fissata ad un capo entro la fusoliera ed all'altro entro l'ansa: questa è in due pezzi scorrenti uno dentro l'altro a cannocchiale di cui uno è quello che abbiamo visto fissato al mozzo e l'altro viene fissato in modo analogo al longherone superiore della fusoliera. Per costruirli occorre naturalmente partire da tubetti di diametro differente e profilarli pure su anime differenti in modo che uno possa entrare liberamente nell'altro. Dal punto di vista del funzionamento meccanico è indifferente quale dei 2 pezzi sia interno e quale esterno, ma si ha vantaggio di peso nel fare interno il tubo attaccato alla fusoliera, il che non pregiudica la robustezza, dato che tale tratto è meno sollecitato, mentre d'altra parte rende il complesso più sottile e perciò più penetrante. La fig. 8 comprende alcune viste del congegno che mostrano nel complesso, in sezione e nei suoi particolari. Vi si nota il modo di fissare la matassina all'asta scorrevole (particolare a), esso consiste nell'avvolgere l'elastico attorno ad un «occhiello» di adatte dimensioni, fissandovele con una leggera legatura di filo; l'occhiello è poi tenuto da un ribadino attraversante il tubo lungo l'asse minore del suo profilo: la posizione di esso lungo il tubo sarà tra la metà e il terzo superiore, ossia più vicino alla fusoliera.



corre fare il carrello perchè conservi la sua efficacia protettiva dell'elica). Per limitare la corsa e impedire che i due tratti di tubo giungano a sfilarsi, occorre passare in-



sieme alla matassa di elastico, attorno all'occhiello un robusto spago in doppio, lungo quanto basti perchè, dopo fissato alla fusoliera, la sua lunghezza risulti tale da permettere la estensione di corsa voluta e non più. Il tubetto di guida dovrà esser pure lungo da rimanere infilato nell'ansa almeno per un tratto uguale a due volte il suo diametro maggiore anche al massimo della corsa. L'attacco alla fusoliera si fa con l'intermediario di un doppio perno foggiato ad U in filo di acciaio di diametro un millimetro, il quale, come mostra il particolare b), viene poi infisso in due fori praticati in apposite espansioni della cantina in legno compensato della fusoliera e legato con la barretta di unione dei due rami al longherone mediante forte refe incollato; la forma della suddetta barretta che somiglia a una W permette un buono spallamento dello sforzo trasversale dissimetrico nascente negli atterraggi su una sola ruota. Sul perno viene infilato il tubo, cui è stato praticato preventivamente un foro nel senso del maggior diametro, a distanza di circa 1 millimetro dall'estremo, e un intaglio nel senso del diametro minore, come si vede in figura 8 part. c); inoltre sul perno viene passata la matassina di elastico e legato lo spago di ritegno. La rigidità della matassa si può variare o variando il numero dei fili o la loro tensione; per que-

la fusoliera.

Daremo nel prossimo numero altri schemi di carrelli adatti ad altri tipi di modelli.

FERRADIS & CARIATI
DI CARIATI MARIO

OFFICINA
MECCANICA
SPECIALIZ-
ZATA PER
COSTRUZION
E BOLLO-
NERIA AVIO



Forniture
della R. Ae-
ronautica
delle princi-
pali Case di
Aviazione e
della S. A.
« FIAT »
Automobili

TORINO
Via Piazza, N. 35 - Via Campana, N. 17
Tel. 31.975 - C. P. E. Torino N. 54566

Il libro "italianissimo", per la gioventù

Era ora si pubblicasse un libro di questo genere

Saggio delle illustrazioni



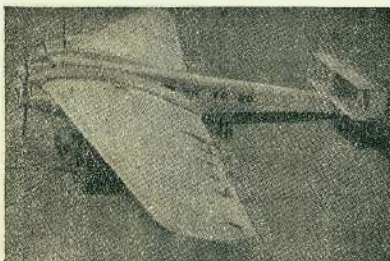
Il Duco saluta i trasvolatori dell'Atlantico

Mettere assieme una Enciclopedia è certamente un lavoro lungo e paziente; un lavoro degno, quando dati e fatti siano esposti con obiettività ed esattezza, di grande encomio. Chi è in possesso di una Enciclopedia ben fatta è in possesso di uno strumento di consultazione prezioso: e se tutti potessero allineare negli scaffali della propria biblioteca i numerosi volumi di una buona Enciclopedia, avrebbero modo di far fronte ad ogni e qualsiasi necessità di ricerca.

Ma le voluminosissime Enciclopedie, siano esse per grandi o per ragazzi, costano assai: comunque, per essere troppo vaste, sono fuori di quel tal cerchio di interesse, che l'indagine scientifica considera, e che spinge il fanciullo a ricercare fra il migliaio di pagine di ognuno dei numerosissimi volumi che compongono l'opera, il fatto che può averlo colpito o la risposta ad uno dei tanti e tanti perchè? che si presentano al suo spirito ed alla sua immaginazione.

Per i nostri giovinetti, occorrono delle raccolte rammentative le quali abbiano l'av-

Saggio delle illustrazioni



Aeroplano gigante per servizio passeggeri

vedutezza di non appesantire la spiegazione di un fenomeno naturale o il racconto di un episodio con l'eccessiva minuziosità culturale. In casi simili si è certi che il giovinetto chiude subito il libro; e ben difficilmente lo riaprirà per altre consultazioni.

La Casa Editrice Paravia, maestra di

La Casa Editrice Paravia, che all'elevamento spirituale della gioventù ha sempre offerto la costante opera sua con pubblicazioni di vibrante esaltazione patriottica, nella ricorrenza del

DECENNALE

ha messo in vendita una « *Enciclopedia per ragazzi* » che si può definire « *italianissima* ».

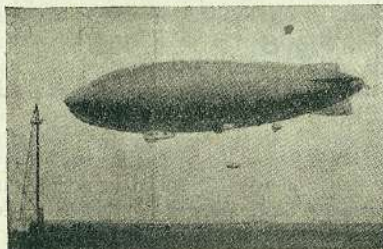
Lasciando a G. B. la cura di presentarla ai giovani lettori, diciamo soltanto che si tratta di un volume di 624 pagine, con 1000 illustrazioni e 24 tavole a colori, volume solidamente rilegato in tela con fregi in oro. Costa

Lire 30

ed è in vendita, oltrechè presso l'Editore a Torino, nelle sue Filiali di Milano, Firenze, Roma, Napoli, Palermo, in tutte le librerie.

pubblicazioni adatte per la gioventù, facendo tesoro della sua più che centenaria esperienza in questa materia, ha messo in vendita or ora, all'inizio del secondo Decen-

Saggio delle illustrazioni



Pallone dirigibile e pilone d'ormeggio

nale della Rivoluzione Fascista, un libro di consultazione, una *Enciclopedia per ragazzi*, che evita tutti gli scogli cui dianzi accennavo.

Siamo di fronte ad una forma letteraria che esce dal grigio e pedante notiziario per entrare nel campo della narrazione viva, episodica, attraente, affascinante: siamo nel giardino fiorito della passionalità per tutto quanto riguarda l'Italia: il suo passato glorioso, le sue bellezze, le gesta dei suoi eroi.

Poichè, a parer mio, e, son certo, di quanti esamineranno questa *Piccola enciclopedia italiana Paravia per la gioventù*, il merito principale di questa raccolta è di aver raggruppato in un solo, maneggevole, economico e simpatico libro (il libro è simpatico anche nella sua esteriorità tipografica e nella rilegatura) di consultazione tutto ciò che riguarda la nostra Italia; costringendo così la mente del giovinetto a considerare le cose di casa nostra con una mentalità più larga d'apprezzamento e con l'intensità di orgoglio necessaria per valutare

Saggio delle illustrazioni



La crociera transatlantica degli aviatori italiani

al vero la nostra razza, esuberante di iniziativa in tutte le manifestazioni.

Sono il primo a riconoscere che non c'è soltanto l'Italia, ma il mondo; che l'universalità ha offerto begli ingegni agli studi e arditi pionieri alle esplorazioni; è tuttavia opportuno che il giovinetto faccia la sua ossatura di italianità, adorni la sua mente di italianità, imprima al cuore palpiti di italianità prima di cimentarsi per le vie del mondo. Avrà così l'ardire di portar alta la testa ovunque, di rintuzzare ogni offesa antitaliana, sapendo che l'Italia ha glorie così alte e così pure, primati così eccelsi, che il mondo conosce, ma che noi purtroppo, in gran parte, nati su questa terra benedetta da Dio, non conosciamo.

Insomma l'Editore Paravia, pubblicando questa « *italianissima Enciclopedia per ragazzi* » ha certo mirato a questo: far conoscere, far amare l'Italia. Ha fatto bene, c'è riuscito, va elogiato insieme all'Autore: FERRUCCIO RIZZATTI.

E al mio elogio dovrebbe seguire il suc-

Saggio delle illustrazioni



Il Comando Fascista nella Marcia su Roma

cesso: perchè avere pubblicato un libro *italianissimo* per la gioventù per non vederlo poi fra le mani della gioventù, non sarebbe soltanto un insuccesso editoriale (della qual cosa poco c'importa nonostante l'Editore protesti) ma un insuccesso d'italianità.

Ciò che non deve essere.

GIOVANNI BITELLI

Il motore per aeroplani

Dopo aver esaminato come funziona un motore a scoppio, esaminiamo ora come sono fatti gli organi che lo costituiscono.

Nell'altra puntata abbiamo veduto

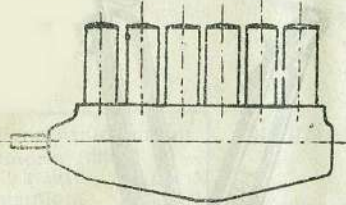


Fig. 6.

quali sono. Per nostra comodità ricordiamoli ancora.

Gli organi principali sono:

- 1.) il cilindro che è un corpo cavo di forma cilindrica chiuso ad un estremo;
- 2.) il pistone o stantuffo che è pure

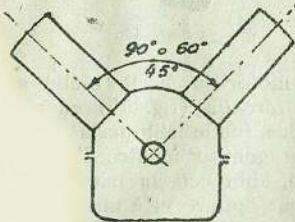


Fig. 7.

di forma cilindrica e che scorre a perfetta tenuta nel cilindro con un movimento di va e vieni;

- 3.) l'albero motore a manovella che riceve il movimento dallo stantuffo per mezzo della biella;

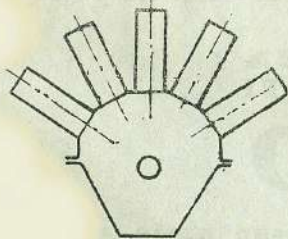


Fig. 8.

- 4.) la biella che è un'asta che si articola da una parte al pistone e dall'altra alla manovella dell'albero motore.

- 5.) il basamento che forma l'incastellatura del motore e tiene uniti rigidamente il cilindro con l'albero a gomito;

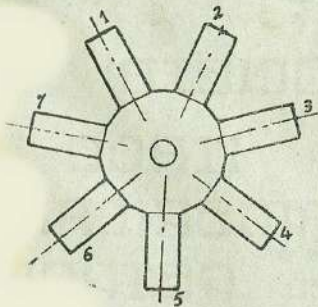


Fig. 9.

- 6.) la distribuzione che è tutto quel

complesso di organi necessari per provocare al momento opportuno l'apertura e la chiusura delle valvole;

- 7.) il carburatore che serve a formare la miscela di aria e benzina che deve bruciare nel cilindro;
- 8.) l'accensione che serve a generare e distribuire la corrente elettrica necessaria a far bruciare a momento opportuno la miscela;
- 9.) la lubrificazione che è quel complesso di organi e tubazioni necessari a mandare l'olio nel motore ed a riportarlo nei serbatoi;
- 10.) il raffreddamento che serve per

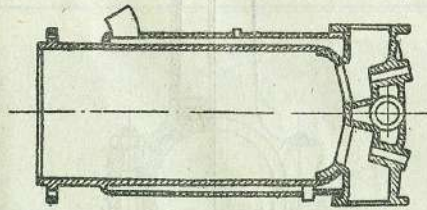


Fig. 10.

mantenere la temperatura delle superfici entro limiti determinati dal buon funzionamento del motore;

- 11.) il dispositivo dell'avviamento che serve per la messa in moto del motore.

Classificazione dei motori

I motori sono classificati:

- 1°. Secondo il numero dei cilindri.

Si chiamano monocilindrici i motori ad un solo cilindro, oggi usati per piccole potenze, e policilindrici quelli a più cilindri. Possono essere a 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 12 cilindri. In aviazione vengono

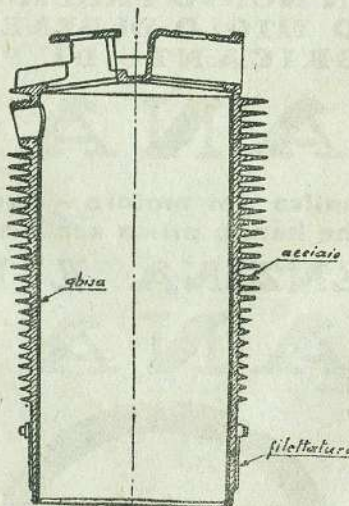


Fig. 11.

non maggiormente usati i motori che hanno più di 6 cilindri.

2°. Secondo la posizione dei cilindri durante il funzionamento. Si possono avere motori con cilindri fissi quando il basamento ed il cilindro sono fissi e ruota l'albero motore; oppure motori con cilindri ruotanti quando l'albero motore è fisso e ruotano i cilindri col basamento sul quale sono disposti a raggiera.

3°. Secondo la disposizione dei cilindri possiamo avere motori con cilindri ad assi verticali e paralleli (fig. 6) o motori con cilindri ad assi convergenti (figura 7) o motori a ventaglio (fig. 8) ed infine motori a stella o stellari (fig. 9).

I motori con cilindri rotanti o motori rotativi hanno la stessa disposizione della fig. 9.

CILINDRO — Il cilindro (fig. 10), ha la superficie interna liscia e perfettamente cilindrica.

Viene fissato al basamento o per mezzo di bulloni che lo serrano attraverso una flangia (fig. 10), o viene avvitato al basamento stesso (fig. 11).

La parte superiore è chiusa e sovente si allarga dando luogo alla camera

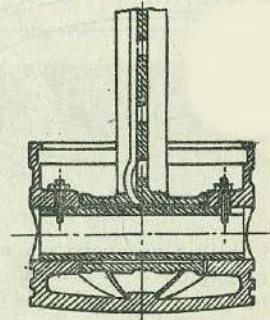


Fig. 12.

di compressione o camera di scoppio che è, come si è detto, quello spazio compreso fra la testa del pistone ed il fondo del cilindro.

Il fondo del cilindro ha due o quattro fori che vengono chiusi dalle valvole e su di esso vi sono saldati i condotti di aspirazione e di scarico della miscela.

Il cilindro può essere di ghisa speciale o di acciaio e siccome durante la combustione si sviluppano delle alte temperature, esso deve essere convenientemente raffreddato.

Se è raffreddato ad aria, la parte esterna è munita di alette che aumentano la superficie di contatto con l'aria e facilitano l'irradiazione del calore (fig. 11).

Le alette allora sono più larghe in corrispondenza della camera di scoppio e vanno decrescendo verso la base dove si hanno temperature più piccole.

Se il cilindro è raffreddato con acqua (fig. 10), allora alla parte esterna gli viene applicata una camicia che serve per la circolazione dell'acqua di raffreddamento.

La testa dei cilindri, specie in quelli raffreddati ad aria, può essere riportata ed in questo caso viene avvitata al cilindro stesso.

STANTUFFO — Serve a raccogliere la

pressione dei gas per trasmetterla per mezzo della biella all'asse a gomito.

Anch'esso ha la forma cilindrica con un diametro leggermente inferiore a quello del cilindro (fig. 12).

Per ottenere la tenuta ermetica col cilindro, nello stantuffo sono praticate varie scanalature entro le quali vengono messi degli anelli chiamati *segmenti* o *fascie elastiche* (fig. 13).

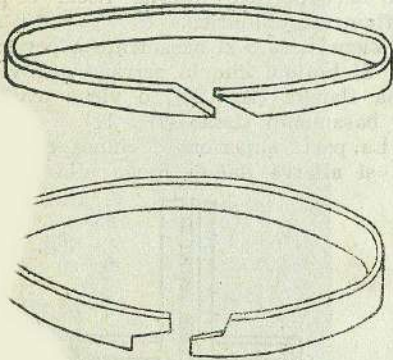


Fig. 13.

Questi anelli sono aperti per mezzo di un taglio obliquo o a Z e ciò per ottenere una buona tenuta dei gas (fig. 13).

Unito allo stantuffo, nella parte centrale, trovasi un perno cavo d'acciaio temperato e rettificato che chiamasi *spinotto* avente le estremità impegnate in due fori, i *supporti*.

BIELLA — Essa collega il pistone con l'albero motore ed ha la funzione di trasformare il moto di va e vieni dello stantuffo in un moto rotativo circolare continuo dell'albero a manovella.

Si divide in tre parti (fig. 14):

1°. Il *pie' di biella* che è quello che si impernia allo spinotto che trovasi nell'interno dello stantuffo.

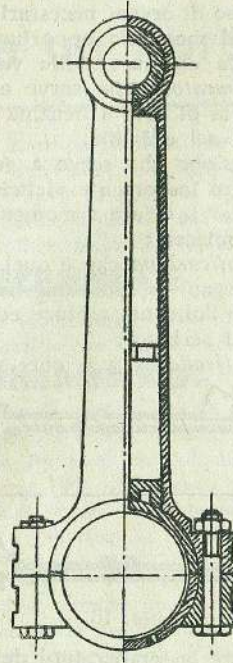


Fig. 14.

2°. La *testa* che è quella che si impernia sull'asse motore.

3°. Il *gambo* o *fusto* che è quella parte che unisce la testa al pie' di biella.

La testa viene divisa in due parti una delle quali, la inferiore, prende il nome di *cappello*. Queste due parti sono internamente rivestite di un metallo che

fonde a bassa temperatura e che chiamasi *metallo antifrizione*.

Le due parti della testa della biella sono tenute insieme mediante due o quattro bulloni di acciaio speciale al cromo-nichel e chiusi in modo che non vi sia alcun gioco fra perno e cuscinetto.

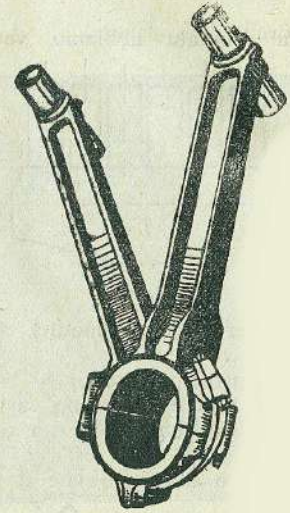


Fig. 15.

Nei motori a V le bielle sono del tipo *a forcella* (fig. 15) ed allora una delle due bielle abbraccia direttamente l'asse a gomito mentre l'altra, fatta a forcella, abbraccia la parte esterna della prima: oppure vi è una biella che abbraccia direttamente il bottone di manovella detta *biella madre* e l'altra biella, chiamata *bielletta*, si snoda in un perno solidale alla biella madre.

(Continua)

M. D.

SOLA SU **l'Atlantico** Miss Amelia **EARHART**

UN NUOVO PRODIGIO
UN NUOVO TITOLO DI BENEMERENZA
AI FABBRICANTI DI PRODOTTI

STANAVO

SOLA naviga sicura - Dimentica del motore - Aggiunge il suo nome a quello dei grandi assi che hanno prima usato ed apprezzato

LA BENZINA E L'OLIO

STANAVO

GENERALE BALBO
BOSSOUTROT e ROSSI
PAILLARD e MERMOSZ
POST e GATTY
ENDRES e MAGYAR
BOARDMAN e POLANDO
LINDBERGH
BOOTHMAN
STAINFORTH
LOMBARDI
HINKLER



SOCIETA'

ITAGO

AMERICANA

PER PETROGIO

GENOVA