

# L'AQUILONE

*settimanale per i giovani*

cm 30

Un anno L. 14 - Sei mesi  
L. 7,50 - Estero, annuo,  
L. 28 - Num. arr. il doppio

## EDITORIALE AERONAUTICA

LE VIE DELL'ARIA - L'ALA D'ITALIA - L'AQUILONE - RIVISTA DI  
DIRITTO AERONAUTICO - RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA

Direzione Ammin. e Pubblicità: Roma  
viale dell'Università, 4 - Telef. 45-317  
Uff. di Pubblicità di Milano in v. Gesù, 6



# BOMBARDAMENTO

Quella mattina faceva molto freddo: l'aria, ancora scura e brumosa, pungeva in faccia come migliaia di spilli e le narici bruciavano nel respiro. Già si era pronti per il via, e me lo venne ad avvisare un aviere grande e grosso che correva sempre e alitava enormi nuvole di vapore, tanto da sembrare una caffettiera sul fuoco.

Mi incamminai sul terreno gelato e spaccato, duro come pietra, verso le ombre sbiadite degli apparecchi borbottanti da tempo. Un saluto frettoloso ai compagni di volo e poi, ricevuta la ventata gelida dell'elica, subito dentro la pancia dell'aereo capace. Si andava a cacciare grosso quella mattina: una stazione ferroviaria. Azione proficua, si sperava, poiché, secondo le informazioni, dovevano esservi anche dei carichi di esplosivi. I fusi lucidi delle bombe sembravano dormire in mezzo a tutto quel ferrame, in attesa di scivolare dall'apertura inferiore verso l'obbiettivo. Quattro cacciatori ci avrebbero scortato e protetto contro i possibili assalti rossi; ma, da un po' di tempo, l'aviazione nemica preferiva evitare d'incontrarsi con noi: ne aveva prese troppe.

Cercai di dormire perché avevo un sonno terribile, ma poi mi resi conto dell'impossibilità della cosa e preferii seguire il terreno dal finestrino. Eravamo abbastanza alti e la nebbia era scomparsa; il sole radente metteva in straordinaria evidenza ogni minimo dettaglio. Non si aveva affatto l'impressione di essere in guerra, da lassù; tutto appariva calmissimo e addormentato; ero

convinto di compiere un viaggietto di piacere; l'aria era immobile e regolarissimo il volo.

Passammo i villaggi spersi che segnavano il confine delle nostre linee allacciati da viuzze contorte e da trincee serpeggianti; là un boschetto che sicuramente mascherava un batteria di cannoni; là una collina sistemata a difesa; sulla strada vedemmo correre un motociclista in un gran nuvolone di polvere.

Prendemmo quota ancora; sorvolavamo territorio nemico. Le colline si susseguivano monotone, gobbe, intersecate anche qui da stradine biancastre e macchiate di giallo: le cicatrici lasciate dal cannone. I resti di un gruppo di case, miseramente nude sul verde dei prati, ospitavano evidentemente qualche comando; due automobili erano fuori e si scorgeva un certo movimento; notammo dei carri d'assalto coperti alla meglio con delle frasche; poi dei soldati che scavavano delle buche.

La terra appariva ora pezzata irregolarmente di macchie marroni, rossastre, gialle; forse una volta era stata coltivata. Una vasta zona boscosa copriva per lungo tratto il terreno e fra questa si muoveva e poi spariva un sentierino chiaro tutto storto; scorgemmo due o tre tende fra le foglie che certo indicavano come lì sotto doveva esservi un accampamento.

Superata una collina, un grosso villaggio si aprì sul terreno con le case ancora intatte, le strade ingombre di veicoli e di gente, con il campanile della chiesa che ormai

non suonava più le sue campane. Appena fuori di questo, una formicolante colonna di uomini si muoveva per i campi. Poi tornarono le colline e i prati monotoni tutti verdi.

Non so da quanto tempo si andava così; ricordo che notai d'un tratto due linee ferroviarie correre sotto di noi; poi due altre giungere da lontano, descrivere una curva ampissima, avvicinarsi e andare parallele per un tratto, poi sfuggire di nuovo e scappar via con un balenio metallico sotto il sole.

Prendevamo quota: il terreno cominciava a popolarsi di case, a rigarsi di strade nere e biancastre, a venarsi di rotaie dritte. Il pilota si voltò verso di me e sorridendo ammiccò verso il basso. Eravamo giunti.

Scorsi i caccia alti sopra di noi, vigili e pronti. Vennero aperti gli sportelli sotto il ventre dell'aereo e la luce spalmò di riverberi l'acciaio delle bombe. Tutto dava l'impressione di una calma terribile: l'aspetto degli uomini attentissimi e gelidi, il rombo monotono dei motori, l'immobilità quasi viva dei proiettili e pronta a trasformarsi in rapidissimo moto, la sagoma immobile di un caccia che si inquadra in un finestrino laterale.

Sotto di noi il centro ferroviario si addensava di vagoni e di locomotive, si impennacchiava di deboli fumi bianchi, si aggrovigliava in rotaie e strutture metalliche: movimento lento di un lungo convoglio; traffico e ristagno di camions nelle strade che partivano a raggera; grandi tettoie giallastre e serbatoi cilindrici.

Eravamo altissimi e forse non ci avevano neppure scorto; forse non pensavano neanche che l'offesa arrivasse a loro, tanto in dentro dalle prime linee.

Il nostro aereo doveva colpire per primo.

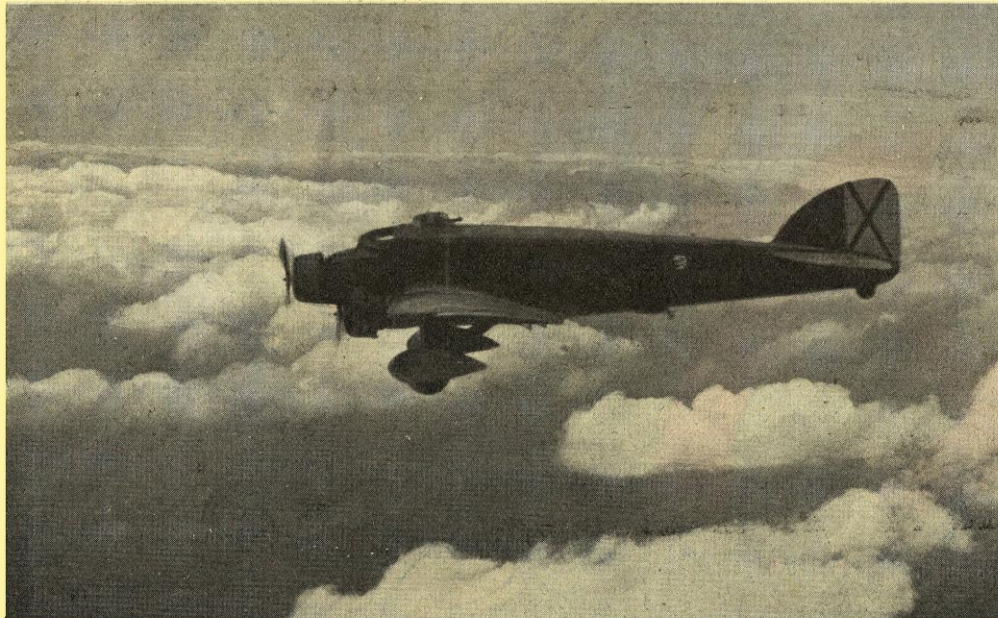
L'altimetro segnava 2600 metri; il bombardiere, nella sua gondola, era pronto a dare il via alle bombe. Il terreno ruotò inclinandosi sotto di noi e ritornammo sulla ferrovia.

Silenziosamente vidi scivolare rapidissime prima due e poi altre due bombe; inghiottite dal finestrino, rimpiccolirono di colpo e scesero giù ondeggiando. Stavamo ancora descrivendo un'altra curva; l'apparecchio che ci seguiva lasciò altre quattro bombe che si inseguirono a coppia a breve distanza l'una dall'altra. Mentre stavamo ritornando sopra l'obbiettivo, si aprirono sul terreno le fumate degli scoppi; sbocciarono d'improvviso vicinissime le une alle altre irradiando d'intorno i tentacoli densi di fumo. Vidi nettamente una colonna di vagoni volare in aria spezzata e le sceggie di una tettoia schizzar via a raggera.

Immediatamente gli autocarri cercarono di districarsi e di correr via per la strada asfaltata che partiva dalla stazione e si torceva in mille curve fra le colline folte di cespugli.

Tornati sull'obbiettivo, lasciammo cadere altre quattro bombe. Scesero giù in un grappolo nero che aprì sul terreno una esplosione gigantesca; per un po' di tempo non vi fu altro che fumo denso, pesante, a coprire tutto. Vedevamo nettamente numerose persone correr via confusamente e cercare scampo dal nostro attacco; l'altro apparecchio rotava sulla stazione come un falco in attesa di poter dare il via al suo carico; il fumo si era diradato adesso e già apparivano evidenti i danni riportati dai fabbricati e dalle rotaie; una locomotiva giaceva rovesciata in terra tutta fumante ed una larga buca si apriva fra un groviglio di ferri. Altre quattro bombe scesero fulminee verso l'obbiettivo e scatenarono quello che aspettavamo; un convoglio di munizioni doveva essere stato colpito in pieno, perché la terra sembrò per un attimo trasformata in un vulcano. Una vampa accecante si levò dai fabbricati e dai vagoni e il rombo cupo coprì quello dei motori. Una vasta tettoia venne spazzata via come fosse di latta ed un'alta torre da segnalazione piegata e abbattuta dalla spinta tremenda dell'aria. Tornammo sulla stazione e lanciammo altre due bombe su un capanno ancora intatto, sperando che anche lì sotto fosse celato dell'esplosivo; ma questo deluse la nostra attesa. Gli altri piccoli fabbricati non meritavano la nostra attenzione e così li risparmiammo.

Ormai il centro ferroviario era distrutto, ed i carichi d'armi e di munizioni, provenienti dall'estero, che dovevano alimentare le file rosse, immancabilmente perduti. Nell'emozione del bombardamento mi ero del tutto dimenticato dei camions fuggiti al nostro arrivo e che ormai avevamo perso di vista; ma non li aveva dimenticati il comandante. Volgemmo la prua verso la strada seguendola per un tratto brevissimo. E ad una curva fummo sopra la colonna grigia degli autocarri che fuggiva, si snodava traballante, cercando ansiosa di portare lontano il suo carico, che mostrava ammassato nelle cassette giallastre. Calammo su



...Prendemmo quota ancora; sorvolavamo territorio nemico.

di loro velocemente, ansiosi di far presto, perchè la benzina era appena sufficiente al ritorno. Vidi gli ultimi quattro fermarsi di colpo e lasciarsi correre via gli autisti e i soldati di scorta che si gettavano nei campi costeggianti la strada. Mentre avvisiamo l'apparecchio che ci seguiva di incaricarsi lui di far saltare gli autocarri ormai fermi, cravamo di nuovo su quelli di testa.

Spingendo bruscamente il volante, il pilota fece picchiare l'aereo sulla colonna.

I veicoli ingigantivano rapidamente e sembravano venirci incontro: d'un tratto vedemmo una serie di nuvolette bianche partire dal tetto di questi e scorgemmo nitidamente ormai le mitragliatrici di cui erano armati far fuoco contro di noi. Erano cinque armi che sparavano rabbiosamente.

Demmo subito il via ad una "glatiera" di spezzoni.

Grandinarono su loro esplodendo come un fuoco d'artificio; e i primi due autocarri furono sbranati dall'esplosione gigantesca della polvere che contenevano. Uguale sorte subirono gli altri tre, ormai fermi in mezzo alla strada e privi degli autisti che avevano abbandonato passivamente il loro carico ed avevano cercato scampo fra i cespugli e le piante.

Era tempo di tornare. La giornata era stata proficua o non ci si poteva lamentare di quello che era stato fatto.

Prendemmo di nuovo quota e, sempre scortati dai caccia, volgemo la prua verso le nostre linee.

\*\*\*

Mentre il comandante mi porgeva la borraccia, si avvicinò a noi il motorista, che, urlando come un forsennato, gridò:

— Due di più dell'altra volta, signor tenente, due di più! Sono sei!

E mostrò con il dito sei piccoli fori rotondi nella fusoliera, attraverso i quali passava un raggio di luce.

Agi

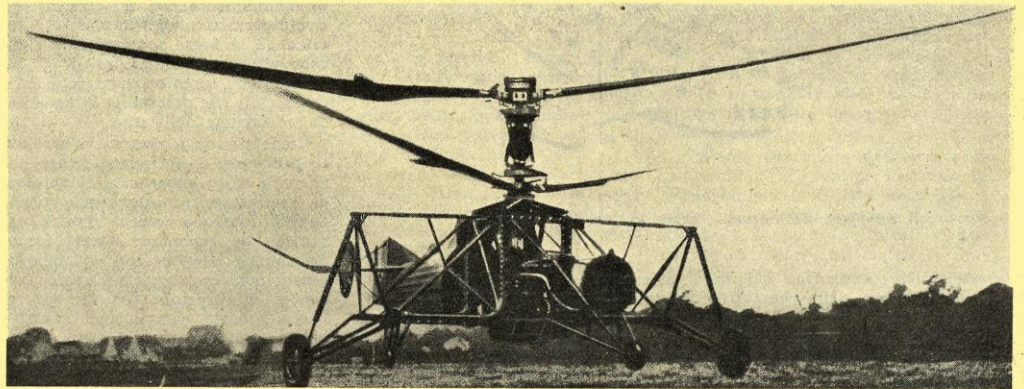
## CRONACA BREVE

PER LA PRIMA VOLTA nella storia dell'aviazione, un piccolo aeroplano ha spiccato il volo dal ponte di un aereo più grande, mentre entrambi volavano. L'apparecchio maggiore, un idrovolante inglese "Mayo" ha decollato dalle acque del fiume Medway ed a 1000 metri d'altezza si è distaccato con manovra perfetta dall'idrovolante "figlio" e dopo alcune evoluzioni, ambedue hanno ammarato felicemente. Tale sistema di navigazione sarà usato sulla linea transatlantica aerea Inghilterra-Stati Uniti che sarà inaugurata nella prossima estate.

MENTRE l'aviere John W. Taylor, addetto all'aeroporto di Hamilton Field (California), accompagnava un suo superiore in un volo di esercitazione, cadde in un profondo sonno; poco prima di atterrare, il pilota volle eseguire il cerchio della morte e il Taylor, che non si era legato con la cinghia, venne proiettato fuori dell'apparecchio; constatata all'atterraggio l'assenza dell'aviere e mentre si davano ordini per la ricerca del suo cadavere, ecco giungere sul campo il giovane, che raccontò sorridente di non essersi accorto della evoluzione compiuta dall'apparecchio e svegliatosi durante la caduta, aveva istintivamente fatto funzionare il paracadute salvandosi da sicura morte.

IL NOTO aviatore francese Rossi ha battuto l'8 febbraio scorso a Orano il primato di velocità su 2000 Km. con 2000 Kg. di carico su apparecchio prototipo "Amiot 370" bimotore "Hispano 12 Y" da 860 cavalli, volando alla media di 436.360 chilometri all'ora e superando così il precedente primato appartenente all'aviazione italiana con 428.296 chilometri all'ora.

# LE ALI ROTANTI



Il giroplano sperimentale costruito da Bréguet.

Nell'articolo *Volo verticale* pubblicato su queste stesse colonne ci siamo preoccupati di dare un'idea generale dei mezzi ai quali l'uomo ha fatto ricorso per realizzare una specie di volo diversa da quello che si realizza mediante gli aeroplani ad ali fisse; abbiamo distinto in tre specie fondamentali le macchine costruite per realizzare il volo verticale, e ne abbiamo indicato le differenze essenziali. Ci proponiamo ora di dare un'idea del modo col quale vengono manovrati questi nuovi apparecchi; perchè naturalmente essi non possono, nè debbono, essere pilotati come i normali aeroplani.

Ci occuperemo, nel nostro discorso, soltanto dell'autogiro e del giroplano, essendo l'elicottero, almeno nella sua forma classica che abbiamo definito nel precedente scritto, da considerarsi tramontato, e senza gloria.

Tanto l'autogiro che il giroplano ricorrono, per suscitare la necessaria forza sustentatrice che li mantiene in aria, a superfici rotanti. Due parole su di esse. Abbiamo detto che si tratta di qualche cosa di assimilabile a grandi eliche, ma questo paragone è molto grossolano, e l'abbiamo fatto unicamente perchè le diverse pale (generalmente tre) dei rotori, giranti, danno subito al profano l'idea dell'elica; ma prendendo singolarmente in esame ogni pala, si vede allora che come forma e struttura essa si presenta nè più nè meno che come un'ala di aeroplano. (Si tratta precisamente di solidi a forma alare, molto allungati, costruiti in modo da resistere alle sollecitazioni a cui la loro funzione li sottopone senza bisogno di rinforzi esterni (che andrebbero paragonati ai puntoni ed alle crociere degli aeroplani consueti).

Questi solidi a forma alare, tra-

scinati in rotazione (non indagiamo per ora come) vengono investiti dall'aria circostante, ed allora, per i noti fenomeni aerodinamici che tutti i nostri lettori debbono aver presenti si desta in essi una reazione aerodinamica che in parte (componente resistente) cerca di ritardare il moto delle pale, ed in parte (componente verticale) si risolve in una forza sustentatrice. La somma delle forze sustentatrici fornite dalle diverse pale dà la sustentazione totale fornita dal rotore.

Notiamo subito un primo perfezionamento meccanico che, a suo tempo, rappresentò il più notevole passo avanti compiuto da La Cierva. La forza sustentatrice, e le sue variazioni durante il giro compiuto dalla pala attorno al suo asse, erano tali da spezzare molto frequentemente la pala al suo attacco all'asse di rotazione; allora l'ingegnere spagnolo distaccò la pala dal perno, realizzando l'unione con una

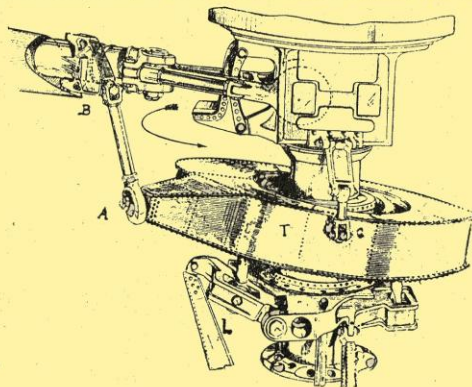
pala affronta l'aria circostante. Ecco dunque delinearci un'altra opportunità meccanica: quella di comandare l'incidenza delle pale del rotore.

Dobbiamo scindere a questo punto il funzionamento del rotore dell'autogiro da quello del giroplano. Nel primo l'incidenza delle pale poteva (e nei primi esemplari lo era sempre) essere mantenuta costante, cioè sempre uguale; nel secondo, al contrario, è problema essenziale poterla variare. Anche per l'autogiro si è venuti però in questa determinazione, e ciò per realizzare il cosiddetto distacco istantaneo da terra; la variazione di incidenza nell'autogiro C. P. 30 costruito in Inghilterra, ed ultima creazione di La Cierva prima della sua morte, avveniva automaticamente; nei nuovi autogiri, specie in quello *Hafner* costruito in America, tale variazione è comandata e può essere ottenuta anche in pieno volo.

Il risultato automatico, La Cierva l'aveva ottenuto dando una speciale inclinazione al perno su cui le pale si incernieravano, nel loro attacco all'asse rotante; quando l'asse trascinava le pale in rotazione (cosa che avveniva quando, a terra, si innestava il motore sulle pale per far raggiungere al rotore la sua velocità di rotazione di regime, tale, cioè, da fornire la forza sustentatrice necessaria al volo), allora le pale restavano in assetto di incidenza minima, offrivano piccola resistenza al moto ed anche fornivano piccola forza portante; l'autogiro non si innalzava; ma non appena si disinnestava il motore, allora erano le pale a trascinare l'asse sul quale erano impennate, e ciò provocava automaticamente un loro cambiamento di assetto: l'incidenza aumentava, aumentava di conseguenza di scatto la forza portante, e l'autogiro *balzava* in aria (con un salto che è stato paragonato a quello del grillo) prendendo subito il volo.

Tutto questo lavoro è oramai superato dagli autogiri che hanno l'incidenza delle pale regolarmente comandabile; in essi è il pilota che regola a volontà la forza portante di cui è capace il rotore, variando l'incidenza delle sue pale, e non si impiega più neanche per il periodo di avviamento.

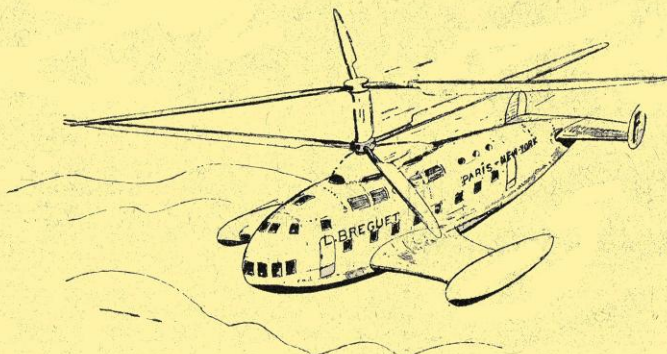
Per i giroplani, che hanno i roto-



Il comando d'incidenza di una pala del rotore.

cerniera. Così le rotture non si verificarono più; il dispositivo è ormai universalmente usato, sicchè la unione della pala al mozzo che le trasmette la rotazione (o che la riceve) è sempre realizzato a mezzo di una cerniera.

Abbiamo detto che ogni pala di un rotore può essere paragonata ad un'ala di aeroplano; è chiaro, allora, che la forza sustentatrice generata da questa pala varia in relazione all'incidenza con la quale detta



Il giroplano del futuro... come lo prevede l'inventore.

ri costantemente comandati dal motore, la necessità di controllare strettamente l'incidenza delle pale è ancora maggiore; ha esattamente la stessa importanza che il comandare l'incidenza dell'ala di un velivolo (cosa che si fa, come è noto, con la manovra del timone di profondità, cioè orizzontale). Ma nel giroplano vi è anche un'altra necessità, e cioè che, arrestatosi il motore e quindi le pale sganciatisi dal dispositivo di comando che le manteneva precedentemente in rotazione, possano assumere una posizione tale da mantenersi in autorotazione, cosa che, come abbiamo detto altra volta, salva il giroplano dalla caduta caratteristica dell'elicottero.

Come viene realizzato il comando di incidenza delle pale non è nostro compito descrivere; diamo però un disegno che riproduce il detto comando come è stato realizzato nel giroplano Bréguet. Il tamburo T ruota con tutto l'asse e con le pale; l'asta AB snodata in A ed in B è l'organo meccanico che trasmette il comando alla pala; l'asta L quello che trasmette il comando al tamburo T; il punto B è l'estremo di una leva rigidamente connessa alla pala, ed il suo movimento fa girare la pala stessa attorno all'asse del profilo alare di essa. Il pilota agisce sulla leva L, la quale fa oscillare il tamburo rotante T; il punto A di conseguenza si alza o si abbassa; attraverso l'asta AB e la leva terminante in B, la pala è allora costretta ad aumentare o diminuire la sua incidenza.

Semplice a descriversi, ma meno semplice a realizzare. Comunque, a parte ulteriori perfezionamenti meccanici, il problema è risolto.

Ma abbiamo detto fin qui del modo di variare la forza portante generata dalle superfici alari rotanti, cioè, in altri termini, abbiamo descritto quella che corrisponde alla manovra del timone di profondità. Gli aeroplani hanno però, per potere compiere tutte le loro evoluzioni, anche altri organi di comando, né va dimenticato che un apparecchio a superfici rotanti deve anche preoccuparsi di spostarsi longitudinalmente (avanti, indietro o lateralmente), cosa che l'aeroplano invece compie implicitamente, essendo il suo modo di stare in volo. Come avvengono questi movimenti?

La risoluzione del problema è semplice, ma ciò non vuol dire che sia stata raggiunta subito; al contrario, essa è abbastanza recente, mentre prima si era pensato niente meno di fornire gli aeromobili, sostentandosi con superfici rotanti, di eliche ad asse orizzontale per potersi traslare (chi non ricorda, a questo proposito, le eliche ad asse

orizzontale del vascello aereo di Robur il Conquistatore, l'eroe di Giulio Verne che andava precisamente a spasso su un apparecchio a superfici rotanti?).

Essa è molto evidente. I rotori, siano essi comandati dal motore o autorotanti, forniscono una forza sostenitrice diretta verso l'alto, e di cui abbiamo imparato a modificare l'intensità; se si riuscisse a variarne anche la direzione, a darle, cioè, una certa inclinazione in una direzione qualunque, allora entrerebbe in gioco quella che si chiama una *componente orizzontale* della forza stessa, ed il rotore, con tutto quanto vi è appeso sotto, verrebbe sollecitato a spostarsi orizzontalmente. Il problema, dunque, era quello di spostare dalla verticale la forza sostenitrice fornita dal rotore.

Attaccando tutto quanto il rotore e l'anello al quale sono impennate le sue pale ad un grosso snodo sferico, e fornendo il complesso mobile di un comando opportuno mediante il quale è possibile farlo oscillare a volontà attorno a questo snodo, si è risolto il problema. Infatti se il rotore ruota muovendo le sue pale su un immaginario disco orizzontale, è chiaro che la forza sostenitrice che genera è diretta verticalmen-

te in modo rigoroso; se si sposta il piano di rotazione delle pale, inclinandolo supponiamo di  $5^\circ$  sull'orizzontale, allora anche la forza generata dal loro movimento, che resta normale al piano descritto nella rotazione dalle pale, si inclina di  $5^\circ$ , e ne nasce una componente diretta orizzontalmente che trascina il velivolo permettendogli di traslarsi. In cifre, se la forza sostenitrice è di 1000 chili, un'inclinazione di  $5^\circ$  fa nascere una forza orizzontale di circa 10 chili che determina la velocità di traslazione dell'aereo.

Come si vede, il mezzo che risolve il problema è sufficientemente lineare; è stato abbastanza complesso da realizzare, ma ormai può considerarsi messo a punto. Inoltre va notato che, potendosi questa forza orizzontale destare in qualunque senso, non è necessario avere dei timoni di direzione per far girare l'aereo: basta semplicemente cambiare l'inclinazione del rotore per cambiare il senso di spostamento di esso.

In tal modo, riepilogando, i comandi essenziali di un aeromobile a superfici rotanti si possono ridurre a due: uno per la variazione d'incidenza delle pale del rotore (per accrescere o ridurre la forza sostenitrice, quindi per far salire e scendere l'aeromobile); l'altro per creare una forza orizzontale suscettibile di assicurare la traslazione (forza orientabile in ogni senso, e quindi sostitutive tutti gli altri comandi degli aeroplani).

L'inconveniente principale di questi mezzi è evidentemente quello della scarsa intensità delle forze orizzontali, che provoca un lento traslarsi dell'aeromobile. Il giroplano *Focke Wulf* che è munito di due rotori molto distanti uno dall'altro appare, per questa particolare disposizione, molto più manovrabile che non il giroplano *Bréguet*, munito invece di due rotori sovrapposti e rotanti in sensi opposti. Comunque la velocità massima raggiunta da questi mezzi è stata quella stabilita dall'aviatrice Anna

Reitsch, cioè chilometri 122,53 all'ora, che evidentemente non è molto.

L'avvenire cosa ci riserva? Molti perfezionamenti e molti progressi, naturalmente; ma ancora oggi, sulla base dei risultati raggiunti, è lecito dubitare degli sviluppi che la formula costruttiva fin qui descritta potrà avere.

Siculus

## Aeroplani da 100 tonnellate e dirigibili per 200 passeggeri

La mirabile impresa dei « Sorci verdi » ha avuto vasta eco in Germania, sia per quanto concerne la prova in se stessa, che per quanto riguarda il regolare traffico avvenire attraverso l'Oceano.

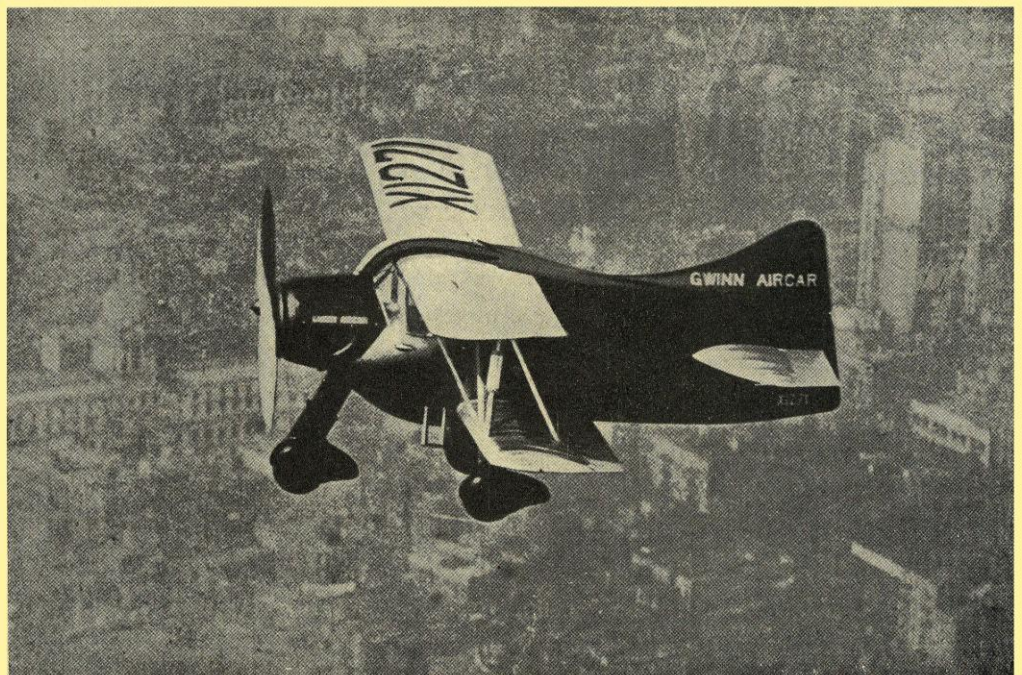
Il dualismo fra i giganti dei mari e le macchine aeree è diventato quindi di grande attualità, tanto più che gli stessi tedeschi hanno compiuto or non è molto viaggi di esplorazione per studiare appunto le possibilità di allacciare per via aerea i continenti americani a quello europeo.

A tale proposito si ricorda in Germania la nota relazione americana, la così detta *Kernedy*, che prevede la costruzione di apparecchi aerei da 100 tonnellate del costo di 3 milioni di dollari ciascuno. Sei apparecchi del genere basterebbero a trasportare nello spazio di un anno 109.500 passeggeri. Se si tiene ora presente che la spesa di un transatlantico ammonta a circa 50 milioni di dollari e che una nave di tale portata può trasportare soltanto 96.000 passeggeri all'anno, risulta evidente l'enorme economia di capitale che deriverebbe con l'impiego di apparecchi aerei.

Oltre a ciò la possibilità di importare l'elio dall'America ha reso attuale l'impiego dei dirigibili tipo *Zeppelin* per il traffico transoceanico.

Non si dispera infatti in Germania di poter costruire in un'epoca non lontana dei dirigibili in grado di trasportare circa 200 passeggeri e provvisti di tutto il conforto che è proprio degli stessi transatlantici.

La realizzazione di tutti questi progetti non è tuttavia di oggi, ma di un'epoca non inferiore a 10 anni.



Questo antiestetico « coso » è il « Gwinn aircar », detto anche « AEROPLANO A PROVA DI PAZZO », ultimo grido dei fautori dell'aeroplano utilitarista a tre ruote. La nazionalità? americana, si intende...

# ALI ARMATE

## SUI CONFINI D'ITALIA

(Episodi di guerra aerea raccolti da Armando Silvestri)

PARTE PRIMA

VI.

Ali latine

(Continuazione dal numero precedente)

Una bandierina è offerta loro dalle mani tremule dell'uomo che ha sognato, e sta per realizzare, l'impresa inosata, una bandierina augurale, dai tre colori sfavillanti che dicono una parola che mai nessuno potrà completamente definire nella sua grandezza: Patria.

Sul prato di San Pelagio l'occhio rosso del sole lancia il suo sguardo di fuoco, e l'aurea luce accende le ali seriche e sottili, le carlinghe asciutte che, in una bandiera di fiamma, portano il Leone alato di Venezia, la Serenissima.

Sono le cinque e cinquanta minuti.

Gli otto sono nelle carlinghe, e attendono.

Sorridono, motteggiano, scherzano.

Ma le mani stringono con un leggerissimo tremito nervoso i comandi, e contro la carne si sente con voluttà il tocco serico della fida *mascoite* che, talvolta, dà un nome ad un'immagine sempre presente.

Un razzo scia nel cielo livido, e si sfocia contro il pallore della nubi con una luminosità timida e vacillante.

I motori gridano più forte, e confondono il rombo possente in un urlo formidabile che squassa l'aria e fa piegare le erbe.

Uno dopo l'altro gli "otto" rullano sul prato, e saionano sulla via azzurra che li condurrà alla gloria più bella.

Primo a partire è Antonio Locatelli. Poi lo seguono Gino Allegri, Cranzarolo, Censi, Sarti, Massoni, Finzi.

Sette SVA monoposti, armati, in perfetto assetto di guerra.

Ultimo Palli, che porta a bordo D'Annunzio e pilota uno SVA biposto costruito appositamente per il volo, e che è disarmato.

Tra San Pelagio e Venezia ciascun velivolo prende il suo posto nella formazione "a cuneo", e Palli che la rimonta sorride. E' soddisfatto.

Nel cielo italiano i motori italiani cantano sonoramente la loro bella canzone, ed il V di ali avanza nel cielo verso Venezia addornata, Venezia, regina dell'Adriatico, martire e signora, Venezia, la Serenissima, amore e simbolo di quelle ali tricolori.

Il fragore delle otto macchine la saluta nel sonno.

Costeggiando l'Adriatico fino alla Livorno i volatori passano così nel cielo avversario.

Ecco, adesso, sotto le ruote dei loro apparecchi stendersi la dolce terra del Friuli, la terra che soffre il morso della guerra ed è profanata dal tallone del croato invasore.

Una leggera nebbia nasconde agli occhi innamorati delle aquile il terreno trafitto dal martello dell'acciaio fraterno, e quasi pudicamente aleggia, si muove, accompagna la formazione degli "otto" che si trasla rigida nell'azzurro.

Vienna non è lontana.

Il rombo delle macchine forma una zona sonora attorno agli aviatori, ed essi, soli nella carlinga trepida, soli sulle ali rilucenti, soli in compagnia dei tre colori della Patria e del leone alato della Serenissima, pensano intensamente alla capitale nemica, alla città lontana, bella, marmorea, che ha vissuto le ore terribili della guerra nell'incoscienza della lontananza, e che si piegherà ora, sotto quelle ali, quei cuori, quel simbolo, per tremare nella polvere e vivere il martirio dell'imbelle.

Una delle otto macchine, dopo Graz, cede. Una, delle otto voci metalliche, si interrompe, diviene irregolare, singulta in conati vani di ripresa.

Ed è poco prima di Wiener Neustadt che Sarti plana verso la terra nemica, e vede, con occhi troppo ardenti perchè lacrime possano velarli, dileguare nell'azzurro, lontano verso Vienna, le sette aquile compagne.

"L'ottava stella s'è consumata".

La formazione, divenuta "settenaria come quella dell'Orsa" continua verso la bianca nemica.

Gli SVA si abbassano, e corrono a tutto motore sulla piana del Danubio; sulla piana che, laggiù, ospita Vienna.

Sul verde metallico della campagna i nastri bianchi delle strade si snodano, si aggrovigliano, si addensano. Le borgate si moltiplicano, le case divengono numerose, i fili neri e lucidi delle rotaie convergono verso un punto dell'orizzonte, verso un punto dove qualcosa si delinea, lievemente bianca.

Poi i sobborghi industri e fumiganti sfilano sotto le carlinghe impazienti, ed infine, grande, candida, bella d'una pura bellezza, ecco dilagare Vienna.

La metà!

Gli apparecchi rullano festosi sulle ali, ed i sorrisi luminosi degli aviatori dicono, da bordo a bordo, la felicità dei cuori.

Sulle carlinghe, baciato dal sole vivido e caldo, il leone di San Marco brilla nelle sue vernici, e pare

si spicchi dal compensato vibrante per unire il suo ruggito sonoro all'urlo delle macchine tricolori.

Vienna è laggiù, e vive, freme, trema sotto le ali dai tre colori!

"Le vie ed i mercati rigurgitano di gente; basterebbe calare rasente i tetti e mitragliare quegli assembramenti per vendicarci a usura dei morti innocenti, per bombe nemiche, di Padova, di Verona, di Treviso e Venezia, e vendicare le ferite irreparabili dei marmi e la distruzione delle opere d'arte nelle nostre città.

"Siamo nel cuore del nemico, e potremmo far sentire l'artiglio di Venezia; ma se la Hof imperiale si rannicchia guardando tetra ed ostile, c'è poco lontano la Chiesa Votiva di Santa Maria che alza le due bianche torri gotiche come mani giunte...".

No!

Le ali latine si abbassano, rombano, calano sui tetti della nemica trepida e curiosa, ma i pollici dei volatori, dei messaggeri audacissimi della Serenissima, non premono sui bottoni di scatto delle armi, ed è solo la voce dei motori che parla, e si propaga, e domina, e vince ogni cosa.

Tuttavia un pugno emerge dalla carlinga del velivolo di testa, e stringe qualcosa, e si apre.

Quella mano potrebbe ministrare morte e rovina. Quella mano potrebbe scatenare una tempesta d'acciaio, e squassare i marmi, strappare vite, distruggere ricchezze.

No.

Essa libera semplicemente un volo di farfalle tricolori, che si allarga, sciamano, si abbassa, invade il cielo di Vienna nemica e cala lentissimamente sui suoi tetti, sulle sue piazze, sulle sue strade.

"In questo mattino d'agosto, mentre si compie il quarto anno della vostra convulsione disperata e luminosamente incomincia l'anno della nostra piena potenza, l'ala tricolore vi apparisce all'improvviso come indizio del destino che si volge.

Armando Silvestri

12 — (Continua)



...un volo di farfalle tricolori...

# L'AVIAZIONE GIOVANILE NEGLI U. S. A.

Nel n. 5 de «L'Aquilone», parlando dell'aviazione giovanile negli Stati Uniti, dicevamo che con la recente affiliazione alla «National Aeronautic Association» delle tre organizzazioni aeronautiche nel campo giovanile, «The Academy of Models Aeronautic», «The Soaring Society of America» e «The National Intercollegiate Flying Club», si è posta una solida base tecnica per un proficuo lavoro comune che non mancherà di far sentire i suoi frutti. Ora siamo in grado di annunciare che il programma di coordinamento della attività aviatoria giovanile proposto dalla N.A.A. alcuni mesi or sono e in parte già attuato, in dipendenza della affiliazione di quelle tre associazioni, è stato approvato nel corso della prima conferenza per un piano di coordinamento dell'attività nazionale aviatoria, tenuta a Cleveland (Ohio), dal 9 al 12 gennaio scorso.

Le discussioni avutesi in questa conferenza, che è stata convocata per il bisogno sentito dai dirigenti delle varie associazioni aeronautiche americane di accordarsi su molti problemi importanti, sia per gli interessi particolari di un gruppo sia per quelli ben più importanti della difesa nazionale, hanno portato alla enunciazione di questi 5 punti basilari riflettenti l'aviazione giovanile:

1) Vi sarà un programma integrato per l'educazione aviatoria della gioventù e per un insegnamento preparatorio (modelli volanti, volo a vela, volo su apparecchi a motore leggeri, volo veleggiato), organizzato su vasta scala sotto la direzione della N.A.A. Questo programma dovrebbe avere l'attivo aiuto dell'industria aviatoria e del Governo.

2) Sarà incoraggiata la costruzione dei modelli volanti, e l'azione di controllo totalitario sarà svolta dalla N.A.A. con l'ausilio dei suoi dirigenti di Stato e federali.

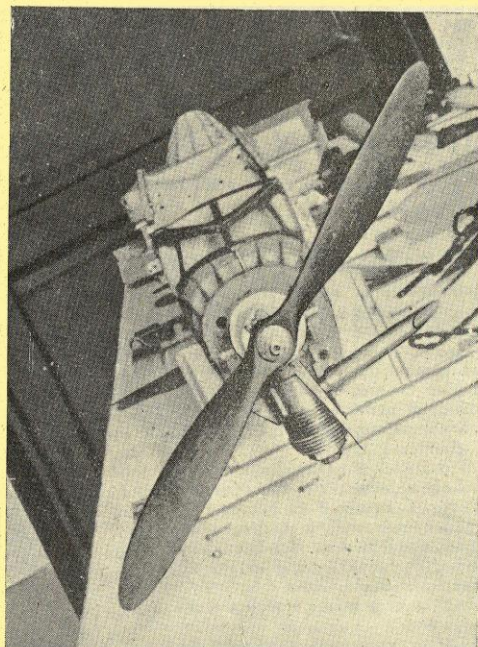
3) Ulteriori fondi saranno messi a disposizione della «Federal Office of Education», per consentire l'istituzione di corsi adeguati nelle scuole secondarie e nei «colleges» e per incoraggiare l'insegnamento aviatorio nell'ambito della scuola.

4) Dovrebbe essere sancita una disposizione del Governo per imporre una regolamentazione precisa dello sport del volo a vela e veleggiato, al fine di salvaguardare la sicurezza pubblica, stabilendo anche una uniformità nei regolamenti federali degli Stati e in quelli municipali.

5) Almeno un esperto nel volo a vela sarà impiegato dal «Bureau of Air Commerce», per controllare tutte

le questioni concernenti il volo senza motore.

Da questi 5 punti risulta che anche negli Stati Uniti, dove normalmente gli Stati federali hanno vita autonoma in ogni campo sociale, si è finalmente compreso che soltanto con l'unificazione delle attività giovanili aviatorie in base ad un programma nazionale e con il coordinamento degli sforzi di quelle quattro associazioni, che prima agivano indipendentemente l'una dalle altre, si potrà dare un impulso veramente decisivo alla preparazione aeronautica dei giovani, la quale non si deve credere abbia nella Repubblica Stellata minore importanza che negli altri Stati europei. Infatti,



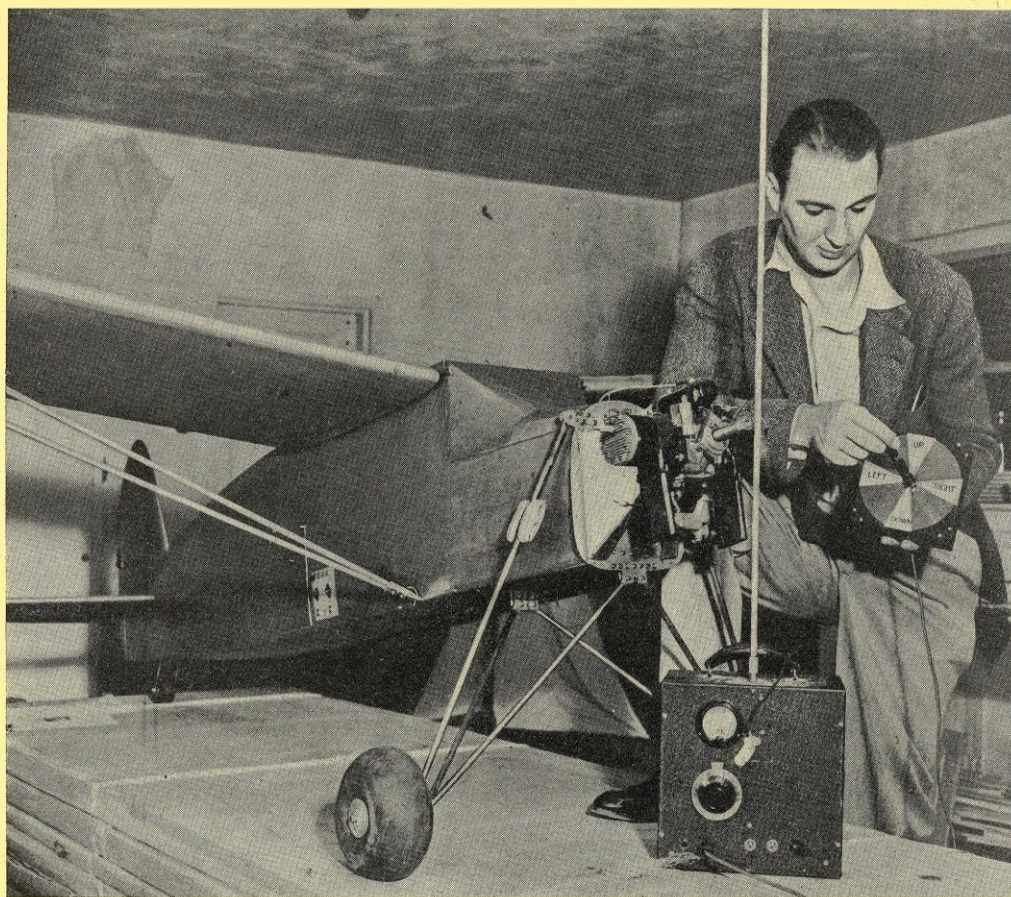
Il motore costruito a Firenze può essere adoperato sia a cilindro invertito, come si vede nella fotografia, sia in posizione normale. Qui lo vedete già montato sulla fusoliera progettata dall'istruttore Piccardi.

mentre in questi ultimi le provvidenze di carattere aeronautico in favore della gioventù hanno per scopo principale la formazione di sempre più numerose schiere di giovani destinati a servire o temporaneamente o permanentemente nei reparti dell'aviazione militare sia come piloti sia come specialisti, negli Stati Uniti invece è l'industria aeronautica sia civile sia militare quella che assorbe il maggior numero di giovani specializzati, ed ormai le scuole specializzate appunto nella formazione di tecnici di aviazione non sono più sufficienti, in questi anni di ripresa economica, a fornire all'industria aeronautica il numero di personale da questa richiesto.

Perciò nelle deliberazioni prese, durante i lavori della Conferenza, riguardanti l'approvazione del programma di coordinamento dell'attività giovanile proposto dalla National Aeronautic Association, ma specialmente nel contenuto del punto terzo che concerne i fondi da destinare al «Federal Office of Education» per incoraggiare l'insegnamento aviatorio nella scuola, bisogna vedere anche lo zampino interessato degli industriali aeronautici, i quali, mercè una maggiore diffusione della conoscenza tecnica aviatoria, non rischieranno nel futuro di mancare del personale specializzato, e nel caso favorevole di una maggiore offerta di lavoro, potranno ottenere quel personale specializzato a condizioni più vantaggiose.

In questo programma di coordinamento della N.A.A., quindi, non può mancare, come in ogni iniziativa americana, un interesse finanziario; il quale però, si badi, non diminuisce il valore sociale della riorganizzazione dell'attività aviatoria dei giovani, ma anzi ne garantisce in un certo senso il successo e lo sviluppo futuro.

Nel piano di attività approvato dalla Conferenza, la N.A.A. funzionerà come ente coordinatore e direttivo e provvederà in tutti gli Stati americani alla propaganda e alla pubblicità delle varie branche aviatorie; funzionerà per la società del volo a vela, dei clubs e dei modelli volanti, da centrale per lo smistamento delle notizie sull'attività



Ad Hollywood non esistono soltanto case cinematografiche, stelle, divi e registi. Questo signore è Paolo Whittier, veterano dell'aviazione, il quale ha perfezionato dopo due anni di studi un grossissimo modello, con motore a scoppio altrettanto grosso, guidato per radio. Nella fotografia si vede in primo piano la stazione trasmittente, e nelle mani del costruttore il quadro di comando, con le indicazioni «alto», «basso», «destra» e «sinistra». Se le prove saranno soddisfacenti questo apparecchio sarà adibito alle esercitazioni dell'artiglieria con traerei

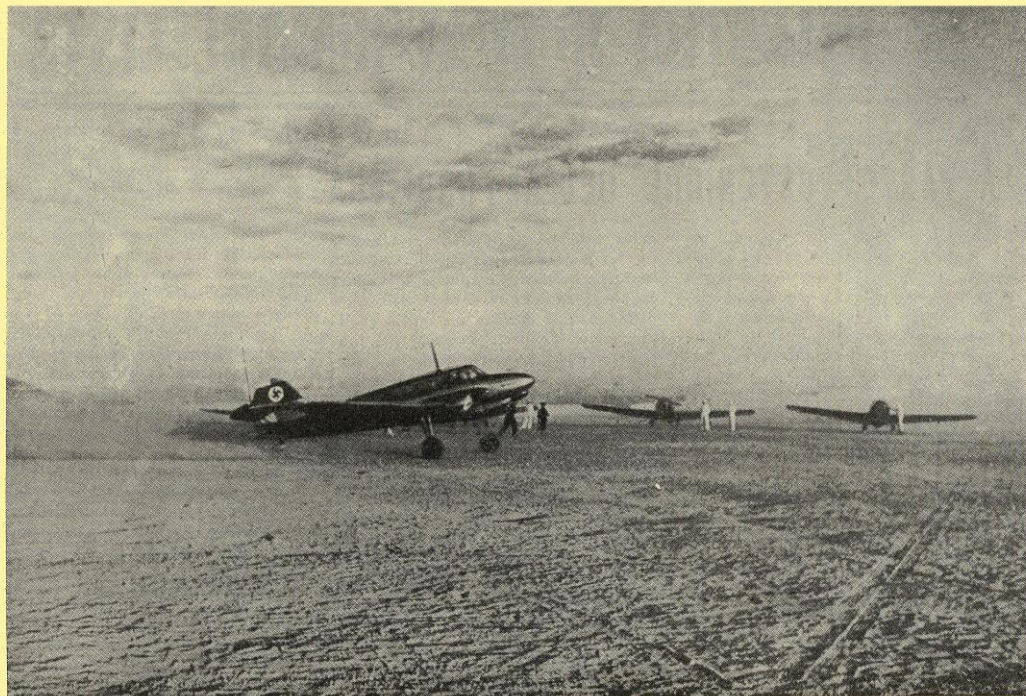
aviazione e per il rifornimento del materiale occorrente all'organizzazione delle competizioni; assisterà ogni associazione affiliata nei suoi contatti governativi e con l'industria ed infine, essendo in relazione con gli Aero Clubs degli altri Stati, grazie alla sua affiliazione alla F.A.I., la assisterà nell'organizzazione di competizioni internazionali.

L'aver riunito in un unico ente, il quale agisce con un programma nazionale, tutte le forze operanti nel settore dell'aviazione giovanile, significa aver compiuto uno sforzo non indifferente; significa aver portato la vita giovanile aviatoria su di un piano nazionale da federale in cui si trovava in precedenza; ma appunto perchè oggi il piano di attività è divenuto nazionale, necessita l'intervento sia morale che finanziario dello Stato, intervento che per ora non esiste, e della cui mancanza unicamente, e a ragione, si dolgono i dirigenti dell'aviazione giovanile nord americana.

Vittorio Nugoli

## COME UN AVIATORE TEDESCO HA SALVATO LA VITA AD UNO SCIENZIATO

E' tornato in questi giorni a Berlino l'aviatore tedesco maggiore Haerle, il quale aveva intrapreso un volo dalla Germania all'Oceano Indiano con un piccolo apparecchio da turismo. L'ardimentoso volo è stato coronato da una avventura che — come il pilota ha raccontato in una intervista concessa all'«*Agenzia Centraleuropa*» — mise in serio pericolo lui stesso, ma salvò per altro la vita ad uno scienziato, il quale sarebbe rimasto inesorabilmente vittima della malaria se l'aiuto non gli fosse caduto in tempo giusto... dal cielo. Il maggiore Haerle era giunto a Batavia e progettava di proseguire il volo per l'isola di Celebes e forse anche fino all'isola di Bali. Il maltempo, però, e le continue piogge torrenziali che in questa sfavorevole stagione scrosciavano quasi ininterrotte, lo costringevano sempre a riman-



Visioni del III° Raduno Sahariano: partenza della squadriglia tedesca, alle luci dell'alba

dare la partenza. Una notizia di cui molto si parlava a Batavia fece sì che l'aviatore tedesco cambiasse del tutto l'itinerario e dimenticasse ogni prudenza. Bisogna sapere che a circa 150 km. dalla costa meridionale di Sumatra v'è una piccola isola solitaria nell'Oceano Indiano, Engano, tristemente nota per le febbri malariche che vi infieriscono e che decimano con terribile violenza la disgraziata popolazione.

Questa popolazione, appartenente alla razza malese, ma il cui idioma, del tutto diverso da quello degli abitanti delle altre isole dell'arcipelago, presenta delle interessanti somiglianze con l'antico sanscrito, è destinata inesorabilmente a perire. Il Governo olandese, nell'intento di far studiare a scopo scientifico questo fenomeno glottologico prima che gli ultimi isolani cadano vittime della malaria, cercò per parecchio tempo uno scienziato disposto a recarsi sull'isola maledetta. Affine uno solo si presentò e fu un tedesco: il dottor Köhler. Egli si munì di una buona provvista di medicinali antimalarici e partì per Engano, restando d'accordo con le autorità olandesi che avrebbe scritto in tempo per farsi mandare degli altri medicinali. Sfortuna volle però che quando questa lettera giunse, il rappresentante della ditta farmaceutica fosse in vacanza e che in tal modo il pacco dei medicinali, spedito in ritardo, fallisse la coincidenza col pirowafo che una volta ogni tre mesi s'envia all'isola.

Il dott. Köhler doveva aspettare tre mesi gli indispensabili rimedi antimalarici, senza dei quali sarebbe rimasto certamente vittima delle febbri. E siccome la provvista che aveva con sé stava per finire (lo aveva scritto lui stesso nella lettera) si poteva calcolare quasi con matematica esattezza quanti giorni egli aveva ancora da vivere. Le cose erano a tal punto, quando il maggiore Haerle si decise ad accorrere in aiuto del connazionale. Per ben due volte egli si spinse sull'Oceano infuriato e tentò da bordo del suo piccolo apparecchio shallottato dalle raffiche di rintracciare attraverso le dense nuvole che gravavano sul mare ed avvolgevano ogni cosa, la piccola isola. Invano! Essa sembrava inghiottita dai flutti. La mancanza di benzina lo costrinse ad un atterraggio di fortuna sulla spiaggia meridionale di Sumatra, ove, più tardi, degli indigeni accorsi, improvvisando una danza indiolata, pestarono la sabbia a tal punto da permettere che l'iperoplano decollasse di nuovo. Infine, dopo altre infruttuose ricerche, l'isola apparve fra i piovachi e la foschia: un lembo di foresta vergine sperduto nell'Oceano. Gli isolani, all'apparire insolito dell'apparecchio, che essi scambiarono per «eko'e'e», cioè il diavolo, si nascosero nel folto dei boschi ed il maggiore Haerle, volando a bassissima quota, gettò sulla spiaggia, nei pressi del villaggio, il pacchetto di «atebrina», reso ben visibile da una bandiera tedesca e da una bandiera olandese. Due ore dopo lo scienziato era in possesso del prezioso prodotto farmaceutico che rappresentava per lui la salvezza.

lato dal mondo civilizzato, insieme ai suoi genitori, in piena foresta equatoriale, ove nessun campo di atterraggio esisteva. Ma padre Bradfer non esitò e col suo apparecchio sorvolò la regione, gettando un messaggio col quale avvertiva gli indigeni di improvvisargli in qualche ora un campo di atterraggio.

Gli indigeni di dodici villaggi furono subito messi al lavoro e dopo poche ore, in piena foresta, fu creato un campo di atterraggio improvvisato. Malgrado che le dimensioni di questo campo fossero del tutto insufficienti per un atterraggio, padre Bradfer, a rischio della propria vita e di quella degli indigeni che trasportava con lui, atterrò. L'apparecchio si capovoltò, fu riparato subito e il bimbo poté così, in poche ore di volo al disopra delle montagne equatoriali, essere trasportato a Leopoldville ove fu salvato.

## Conferenza di uno studente pilota

Per incarico del Preside dell'Istituto tecnico di Lodi, ha parlato il 17 febbraio ai propri compagni l'alunno pilota Gianni Semperboni di Nossana.

Presentato agli insegnanti ed alla scolaresca dal preside prof. Meocchi con indovinate parole di esaltazione della nuova gioventù italiana, che ha il suo degno rappresentante in Bruno Mussolini, il Semperboni ha tracciato brevemente, ma con efficacia, la storia della nostra aviazione attraverso affermazioni sempre più gloriose fino al predominio attuale.

I giovani applaudirono calorosamente il loro camerata elevando in fine il loro pensiero al Duce cui è dovuta la potenza dell'ala italiana.

## UN BAMBINO SALVATO DA UN MISSIONARIO AVIATORE

«L'aviazione al servizio della scienza», ecco il titolo che i giornali del Congo belga danno all'impresa del missionario aviatore belga padre Bradfer.

Padre Bradfer si trovava pacificamente a lavorare nella Missione di Nkolo, quando fu avvertito che un bambino di un anno era in pericolo di vita e che solo il pronto trasporto all'ospedale di Leopoldville, ove avrebbe ricevuto le cure necessarie, lo avrebbe salvato. Nulla di speciale sarebbe da segnalare se il bambino non fosse stato iso-



L'aeromodellista romano Carlo Tione con il veleggiatore «V. T. 1»

TUTTO PER IL COSTRUTTORE  
DI AEROMODELLI

Utensili e materiali

Chiedete catalogo per l'anno XVI inviando Lire 1,50

alla ditta

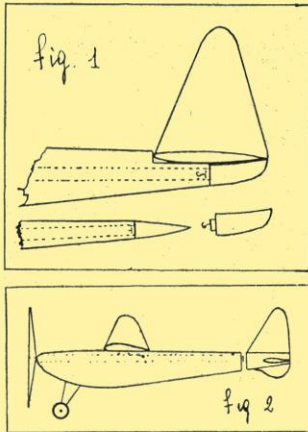
AEROMODELLI E ACCESSORI

Via Riva Reno, 118 — BOLOGNA

# LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

## PROBLEMI COSTRUTTIVI LA PARTE POSTERIORE DELLA FUSOLIERA

Gli aeromodellisti che, divenuti ormai esperti nella costruzione dei veleggiatori, passano in un secondo tempo a progettare modelli con motore ad elastico, si preoccupano giustamente di dare una buona linea aerodinamica anche alle fusoliere di quest'ultimi, ben sa-



pendo che l'efficienza di un apparecchio è funzione della sua finezza.

Moltissimi si trovano però a disagio nel disegnare la coda dell'aeromodello a motore, a causa del tubo portaelastici che, nella massima parte degli apparecchi di questo tipo, si prolunga fino all'estremità posteriore della fusoliera. Ciò perché quasi tutti i costruttori pensano di ottenere, con la maggiore possibile lunghezza di matassa, il massimo numero di giri. Come dimostreremo, tale ragionamento non è esatto e in ogni modo porta come conseguenza una diminuzione di efficienza del modello, in quanto, per forza di cose, la coda risulta tozza ed il più delle volte non è possibile avere un buon raccordo fra fusoliera e impennaggi.

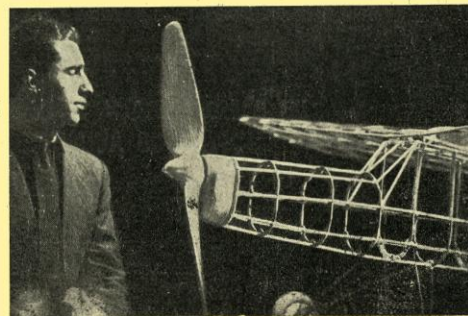
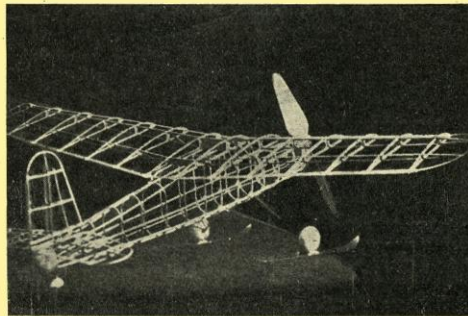
Alcuni degli aeromodellisti più esperti usano il tipo di costruzione indicato nella figura (1): il tubo è leggermente più corto della fusoliera e il tappogancio, prolungato con una leggera appendice opportunamente sagomata, ne forma la parte estrema, inferiormente all'impennaggio orizzontale. Si ottiene così un leggero miglioramento nella forma della coda; tuttavia non si raggiunge completamente lo scopo.

Di gran lunga migliore è il sistema seguente, molto usato dagli aeromodellisti americani e da noi perfezionato in modo da renderlo più pratico e di più facile costruzione.

Osservate la figura (2): essa rappresenta la vista di fianco di un aeromodello ad elastico; la fusoliera è composta di due parti distinte: quella anteriore porta il carrello, l'ala e il tubo portaelastici; la posteriore, che costituisce la logica continuazione della prima, ne segue e conclude armonicamente le linee esterne. Ad essa sono fissati solidalmente gli impennaggi ed il pattino di coda. Il tubo portaelastici sporge 3-4 millimetri dall'ultima ordinata della fusoliera propriamente detta (figura 3) e porta due incastri. Il gancio posteriore della matassa viene trattenuto in essi e nel foro (b) dell'ordinata

dalla tensione dell'elastico. L'unione fra le due parti della fusoliera si realizza elasticamente mediante le quattro coppie di gancetti (c) attorno ad ognuna delle quali si avvolge un sottile anello di gomma. Le parti sporgenti del tubo e del gancio che impedirebbero l'unione, trovano posto rispettivamente nel foro circolare e nelle due fenditure praticate nell'ordinata dell'appendice di coda. Per fissare i gancetti, come del resto per qualsiasi operazione di legatura, è cosa ottima usare, al posto del filo, del tessuto leggero di seta. Tagliata una striscia della larghezza sufficiente, si bagna di colla alla caseina e la si avvolgerà due o tre volte attorno all'incollatura o al pezzo che s'intende rinforzare. Si ha il vantaggio di ottenere una superficie perfettamente liscia e la copertura anche in tale punto risulterà perfetta. Notare pure nelle figure il rivestimento in balsa (o in impiallacciatura di pioppo 5/10 della parte centrale dell'impennaggio orizzontale e il caratteristico pattino di coda.

Il sistema descritto permette di dare alla parte posteriore della fusoliera una perfetta linea aerodinamica ed offre inoltre i seguenti vantaggi: maggiore comodità di trasporto del modello dovuta alla possibilità di smontare l'intera coda; facilità di variazione con esattezza l'incidenza dell'impen-



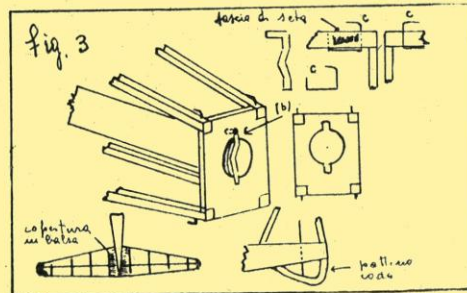
Il milanese Osvaldo Cavandoli detto Falchettaccio ha applicato gli sci ad un modello che riproduce il «Breda 79». Sopra lo scheletro, sotto il costruttore con espressione fatale,

naggio orizzontale e l'angolo di calettamento del timone di direzione, mediante la semplice interposizione di piccoli spessori fra le due ordinate che vengono a contatto.

Potrebbe sembrare che la minore lunghezza di matassa di cui si dispone con questo sistema, abbia influenza apprezzabile sulla durata del volo: in effetti non è così.

Per dimostrare l'esattezza di questa nostra affermazione, è necessario fare anzitutto alcune considerazioni.

Un modello non può prendere una buona quota, né compiere lunghi voli, se non ha una grande stabilità rispetto a tutti i suoi assi: occorre infatti che i momenti delle varie coppie raddrizzanti siano quanto più forti è possibile e permettano, cioè, al modello di rimettersi con la massima prontezza, quando si sia allontanato dal suo assetto normale di volo, sotto l'azione di una forza esterna. Ci limitiamo qui a prendere in esame la stabilità longitudinale. Essa dipende dalla differenza d'incidenza fra



l'ala e l'impennaggio orizzontale e dal momento di quest'ultimo rispetto al baricentro dell'apparecchio.

La differenza d'incidenza non può essere troppo forte. In un modello di tipo normale, con motore (elastico, aria compressa, benzina) essa deve essere circa due gradi (ala incidenza + 2°, impennaggio 0°; ala + 3°, impennaggio + 1°).

Il momento di un piano di coda di determinata superficie è funzione della distanza del suo centro di pressione dal baricentro dell'apparecchio. Ne consegue che questo ultimo punto deve trovarsi quanto più lontano è possibile dalla coda. La pratica insegna che esso deve cadere, come indicato nella figura 4, in M, a circa il 33% della lunghezza della fusoliera. In tale caso, per avere un'ottima stabilità, è sufficiente un piano la cui area sia 1/3-1/4 di quella alare (1).

Se si spostasse il centro di gravità più indietro di M, si verrebbe a diminuire il braccio di leva e quindi il me-



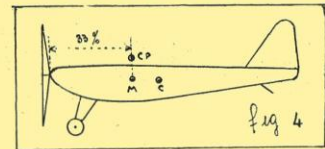
Armando Ferri di Foligno con il modello «Roma». A detta dell'istruttore della scuola questo aeromodellista diventerà un asso

mento dell'impennaggio, mentre aumenterebbe automaticamente l'inerzia del muso del modello. Sarebbe quindi necessario aumentare di molto la superficie del piano di coda e, conseguenza logica, si avrebbe un maggiore peso delle strutture a voler prescindere da una più forte resistenza all'avanzamento. Inoltre il centro di superficie laterale C, dal quale dipende la stabilità di rotta e che deve cadere posteriormente al baricentro, nel caso di un modello con muso eccessivamente lungo, verrebbe a trovarsi troppo vicino o addirittura avanti a tale punto. Sarebbe necessario allora dare al timone di direzione una superficie maggiore, con un conseguente aumento degli svantaggi suddetti.

E' da escludere perciò che sia conveniente spostare il centro di gravità del modello posteriormente ad M.

Si deve notare però che la parte posteriore della fusoliera è circa il doppio di quella posta anteriormente a detto punto: per ottenere il centraggio con il minore possibile impiego di zavorra, occorre quindi costruire la coda con estrema leggerezza.

Ciò posto, prendiamo in esame due modelli di eguali caratteristiche ed eccezione della lunghezza del tubo che nel primo (A) occupa l'intera fusoliera fino alla sua estremità posteriore, mentre nel secondo (B) termina all'altezza dell'ultima ordinata, come si ha nel tipo di costruzione da noi spiegato, risultando perciò più corto di circa 15 cm.



Supponiamo che tali apparecchi abbiano una superficie alare di 20 decimetri quadrati; la fusoliera lunga 1 metro; la matassa composta di 22 fili d'elastico (sez. 1 x 3) e siano calcolati per un carico non inferiore ai 15 grammi per dmq.

A parità di robustezza di strutture, il modello B, completamente finito, peserà 15 grammi meno dell'altro, tenuto conto che l'elastico (1x3) pesa gr. 3,3 al metro ed il tubo di pioppo (diametro mm. 20) gr. 3,5 al decimetro. Inoltre supposto B, in ordine di volo, esat-

tamente centrato al punto M, avremo che A dovrà essere zavorrato anteriormente con gr. 30 di piombo, per il suo maggior peso in coda di gr. 15.

Complessivamente A verrà a pesare 45 grammi più di B, con un sovraccarico alare di 2 gr per dmq.

Se la potenza dell'elastico motore risulterà appena sufficiente al volo di B, A non si solleverà affatto! Se invece sarà alquanto esuberante per il primo, A potrà staccarsi dal suolo, ma il suo volo si svoglierà a bassa quota.

Possiamo fissare la carica massima della matassa (Lunga 1 metro) di quest'ultimo, in circa 800 giri, quella di B (15 cm. più corta) in 680.

Se l'elica ha una velocità di rotazione di 18 giri al secondo, la differenza della durata di scarica sarà 7 secondi. Bisogna però notare che al momento dell'atterraggio, il motore di A risulterà ancora parzialmente caricato, mentre quello di B si fermerà in pieno volo. Oltre all'utilizzazione di tutta la potenza motrice, si ottiene in questo caso un volo libero della durata di parecchi secondi, non escludendo però la probabilità che il modello possa veleggiare a lungo col favore di correnti ascendenti.

Si potrebbe, è vero, aumentare la potenza di A; tuttavia mentre il numero dei giri della sua matassa verrebbe così a ridursi, l'elica girando con velocità maggiore, esaurirebbe la carica in un tempo più breve.

In definitiva si può senz'altro stabilire che B darà in ogni caso risultati migliori. Alcuni eccezionano che non è

Occorre invece un apparecchio resistente che non abbisogni di continui raddriciamenti alle strutture, eccezione fatta per gli strappi alla ricopertura, malattia cronica, comune a tutti i modelli.

Concludendo, il nostro sistema costruttivo mentre consente una migliore utilizzazione della potenza motrice, d'altro canto offre il vantaggio di una maggiore efficienza aerodinamica, cosa questa della massima importanza se si considera che il modello ad elastico, progettato per primati di durata, è concepito, secondo la tecnica più recente, come un veleggiatore sfruttante la propria potenza per portarsi in quota.

Carlo Tione

(1) Non si dica che una tale superficie di

coda è esageata: in verità i nostri aeromodellisti, in genere, usano costruire impennaggi relativamente molto più piccoli (1/5 - 1/6 della superficie alare). In tale caso, però, il momento di stabilità longitudinale è ridotto ai minimi termini: il modello, pur comportandosi bene in aria perfettamente calma, ad ogni più piccola raffica si allontanerà dal suo normale assetto di volo, con grande spreco di energia motrice.

I risultati saranno di molto inferiori al rendimento massimo dell'apparecchio. Un esempio: nell'ormai lontano 1931, un nostro aeromodello a tubo si classificò al 9° posto nelle finali della Coppa Bonmartini, con un volo di 1 minuto e 27 secondi. Diminuendo il rapporto fra impennaggio ed ala, da 1/6 a 1/4 in tutte le prove successive il modello superò i due minuti di durata!!!

## L'ELICA A SCATTO LIBERO

Fra le tante proposte giunte in questi ultimi tempi alla redazione de L'Aquilone circa il miglior rendimento di un'elica, nessuna trattava un dispositivo capace di porre l'elica in folle appena finita la carica motrice, in modo da offrire minore resistenza all'avanzamento.

Parlo dell'elica a scatto libero.

Questo dispositivo che negli altri Paesi è considerato necessario ed indispensabile in tutti i modelli ad elastico, è invece quasi sconosciuto in Italia.

Anche nell'ultima gara nazionale fra un numero enorme di modelli con di-

Il dispositivo illustrato nella figura è uno dei più semplici e può essere costruito da tutti come un comune albero.

Fissate sul mezzo dell'elica un gancio d'arresto formato con un pezzo di acciaio armonico da mm. 1,5 ripiegato nella parte posteriore in modo che non abbia da ruotare, e con l'apertura rivolta nel senso contrario alla marcia come nella figura.

Su di una estremità di un'asse di mm. 2,5 di acciaio armonico, fate un gancio per l'elastico, infilate il tappo e il cuscinetto a sfere e saldate sull'asse una rondella di ottone di diametro opportuno e di mm. 1 di spessore. Badate che la saldatura sia resistente, poiché su di essa che viene scaricato lo sforzo di trazione dell'elastico.

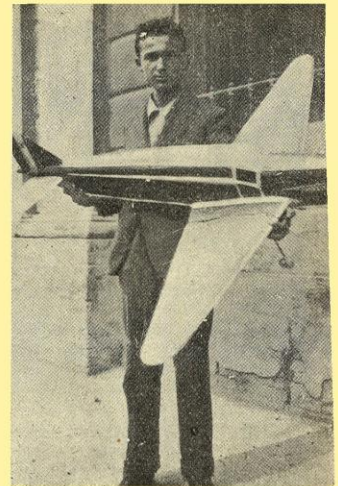
Dopo aver infilato l'elica, formate il gancio anteriore che servirà ad accogliere il gancio del trapano per il caricamento dell'elastico e a bloccare l'elica.

Lasciate però un certo gioco, in modo che fra l'elica e la rondella vi siano 7-8 millimetri di spazio, perchè l'elica possa girare in folle senza che il gancio d'arresto urti contro il fermo dell'albero.

Il dispositivo è così pronto per funzionare.

Caricate la matassa, come al solito, per mezzo del trapano; introduce il fermo dell'albero nel gancio d'arresto e l'elica girerà senza sfuggire dal gancio, dato che il suo stesso sforzo di trazione tende a tenerla applicata. Appena finita la carica dell'elastico, l'elica verrà spinta indietro per la resistenza opposta all'avanzamento e prenderà a girare in folle.

U. T.



Filippo Re di Reggio Emilia ha costruito il modello a elastico «A. P. 3»

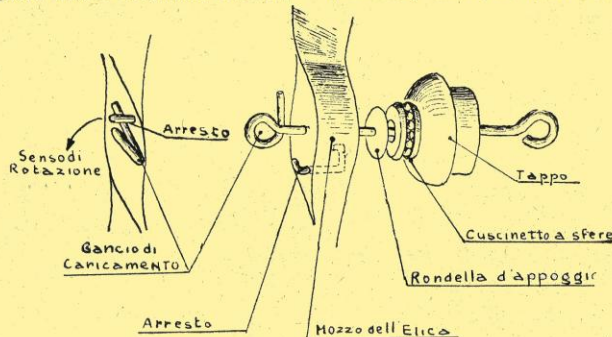
## LA POSTA DELL'AEROMODELLISTA

MARIO GRAZIOSI - Montemarcano. — Credo che dovesti continuare a costruire ancora veleggiatori, ma semplici. Con un tipo come il «Roma», d'altra parte, puoi ottenere più facilmente i medesimi risultati, con minor fatica per la costruzione. Perché non tenti di portare qualche miglioramento al tuo «Roma»? R prendilo, prova'lo ancora, cercane i difetti, e rifanne uno costruito meglio. L'aeromodellista non deve soltanto saper costruire; questo s'impara con due o tre modelli. L'essenziale è imparare a farli volare, cioè, in un certo senso, a pilotarli. E questo non si impara che con una lunga esperienza, preferibilmente con lo stesso modello.

Le indicazioni che mi hai date sono troppo vaghe perchè io possa indicarti dei rimedi. Da questo puoi vedere, da te stesso, che è conveniente fare quanto ti ho consigliato, prima di darti ai modelli a motore.

GIUSEPPE FONGOLI - Terni. — Per cominciare la tua carriera di aeromodellista, la cosa migliore che tu possa fare è di studiare quanto ho consigliato a Mario Graziosi. Il «Cirillo» ha la difficoltà dell'elica, per un principiante, ed il «V. T. 1» è adatto per aeromodellisti provetti. La descrizione costruttiva del «Roma» è stata pubblicata nei primi numeri de L'Aquilone dell'anno 1937.

RENZO FONTANESI - Padova. — Il balsa si lavora con una lama molto tagliente e con certa veicità. Il sughero lo stesso, bagnando la lama in acqua. Le ogive si possono costruire di sughero, lavorando di raspa, con attenzione, per ottenere quanto possibile perfette. Meglio è farle costruire in legno duro, al tornio, ben alligierite. Se la Ditta da te nominata non ha gli ingranaggi che desideri, prova a rivolgerti ad un'altra fra quelle indicate sul giornale. Non esistono libri che parlano di motorini a scoppio. Il tuo sistema di accensione patisce il difetto della maggior parte degli accendisigari: non si accenderebbe che due volte su dieci. Senza contare che l'attrito dovrebbe essere tanto forte da fermare il motore. Gli uccelli, per virare, compiono una manovra in parte simile a quella da te indicata. Sei un buon osservatore. Però aggiungono la svergolatura delle ali: mettono, cioè, le ali con inclinazioni differenti. L'idea di far girare l'elica in senso contrario, per frenare, è stata tentata fin da molti anni fa. Il risultato fu che l'aeroplano si ridusse in minutissimi pezzi. Meno male che la manovra fu compiuta a pochi centimetri da terra, ed il pilota se la cavò bene. Infine, il tuo sistema di elica è eccessivamente complicato. Vedi in questo stesso numero un sistema di elica a scatto libero molto semplice e che risponde perfettamente allo scopo. Nel tuo, fra l'altro, le intaccature per l'alloggio del perno di fermo dovrebbe essere inclinato per facilitare l'uscita del perno, già.



difficile costruire un modello pesante, in ordine di volo, meno di 15 gr. per dmq. Esso dovrebbe essere comunque zavorrato per raggiungere il limite minimo di carico imposto dalle norme che regolano i primati. In questo caso sarebbe conveniente usare una matassa lunga quanto la fusoliera. Mentre queste condizioni si possono ottenere con una costruzione in balza, impiegando invece materiali più pesanti, bisogna essere molto esperti per riuscire a non superare i 16-17 gr. per dmq.

Pensate che nel tipo di modello preso in esame la matassa lunga 1 metro e composta di 22 fili pesa 65 grammi; il tubo relativo 35-40; il gruppo propulsore (elica, cuscinetto, asse) 25-30; il carrello 20; l'ala 70; gli impennaggi 25; la fusoliera 60-70. Tali cifre sono approssimative, tuttavia alquanto inferiori alle reali. Come potete bene constatare, il peso totale delle strutture è 300-320 grammi che divisi per i 20 dmq. di superficie portante, danno un carico alare di 15-16 grammi. Occorre poi aggiungere il peso della ricopertura.

Non credo ci possiate muovere delle obiezioni, a meno che siate accaniti costruttori di quel genere di trappole volanti che al primo urto, al primo atterraggio mal fatto, vanno in pezzi. Esse non riusciranno mai a volare bene, perchè il centraggio di un modello caricato a 15 grammi è lungo e laborioso; si sfascieranno prima che siate riusciti a metterle completamente a punto.

spositivi svariatissimi, dalla doppia matassa al carrello retrattile, pochissimi avevano lo scatto libero applicato all'elica. L'utilità del dispositivo è ovvia, se si pensa che l'elica ferma è una delle parti che offre maggior resistenza passiva; una volta in folle, invece essa offre molto minore resistenza all'avanzamento, facendo notevolmente diminuire la velocità di discesa del modello.



L'attesa del «via» di un concorrente al Concorso Nazionale 1936

# SPIGOLATURE

## I "camions", del cielo

La « General Freight Air » ha inaugurato un servizio di noleggio tra Nuova York e Chicago, usando certi apparecchi che portano sino a 3500 libbre di carico, ma che non sono più adatti al servizio passeggeri.

Questi apparecchi, denominati « treni » per il trasporto aereo, offrono molti vantaggi e non solo nei riguardi della velocità. Infatti, la Compagnia, per invogliare i clienti a noleggiare questi modernissimi e ultrarapidi mezzi di trasporto, concede il ribasso del 50% sulle tariffe normali, per via aerea.

La merce viene presa e consegnata a domicilio senza ulteriore spesa. Il trasporto merci per via terra, tra Nuova York e Chicago, richiede ben 28 ore, mentre per via aerea ne bastano 7.

## Alpinismo... aereo

In America, l'anno scorso, è stata inaugurata una linea aerea turistica che ha iniziato i suoi viaggi col volo su Yellowstone Park e Grand Canyon. Dei modernissimi aerei forniti di tutte le comodità sono stati creati in inaccessibili luoghi montagnosi, come quello del « Crater Lake », dove i turisti possono recarsi senza dover fare faticose ascensioni, perché l'apparecchio li deposita proprio sul lago.

## Capricci americani

Una bizzosa ed esigente signorina di Chicago esigeva assolutamente, per la sua coroncina nuziale, dei fiori d'arancio della Florida, mentre una vanitosa signora del Missouri voleva, in un batter d'occhio, un elegante abito da sera acquistato nel migliore negozio di Nuova York.

A prima vista il soddisfacimento di così strani ed inutili desideri sembrerebbe una cosa irrealizzabile, ma in America, paese del dollaro e delle stramberie, hanno pensato di istituire un servizio aereo per questo genere di richieste. Basta telefonare alla signorina del reparto commissioni, la quale si incarica di tutto. Infatti, i fiori della

Florida furono acquistati da Mildred Johnson di Filadelfia, aviatrice abilissima che, indossata la tuta e pilotata bravamente il suo aeroplano, poté soddisfare il costoso capriccio della giovane sposa, e la stessa Mildred pensò anche a comperare il vesito per la signora del Missouri.

Le ricche signore americane non hanno che da esprimere un desiderio per vederlo subito realizzato. Non hanno che da telefonare la loro richiesta al locale servizio di espressi aerei, che è in contatto con la signorina Mildred, la quale, a sua volta, si mette in comunicazione con una delle sue associate che si trova più vicina al luogo di acquisto e la commissione è fatta in poche ore nonostante la distanza.

Ora, che tali capricci costino molti dollari, e che possano anche costare la vita del pilota, non preoccupa per niente le ricche e annoiate mogli e figlie dei vari re del petrolio e del carbone, anzi non ci pensano affatto: pagano; e questo scagiona del tutto la loro coscienza e il loro senso di umanità.

## Il direttore furbo

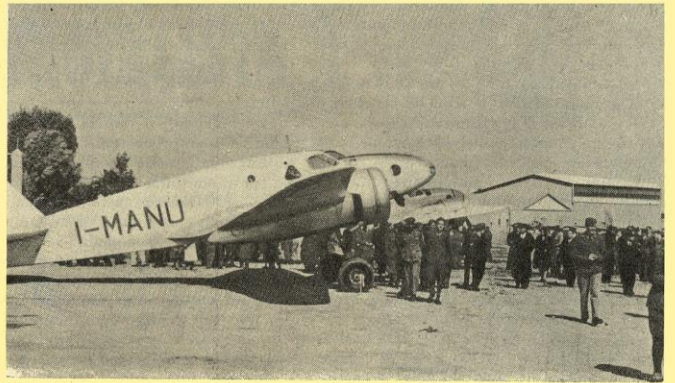
Uno stabilimento cinematografico di Hollywood era spesso disturbato durante la ripresa dei films, dal passaggio di alcuni aeroplani che, m'echiando il rombo dei loro motori alle voci degli attori, impedivano la lavorazione.

Il direttore degli stabilimenti, che è così scaltro in affari come ha dimostrato di esserlo in questa faccenda, non deve certo diventare molto ricco, se fece scrivere a grossi caratteri bianchi sul tetto rosso: « Prego di passare al largo, si sta girando ».

La conseguenza fu che ogni apparecchio che si trovava a passare in quella zona si abbassava proprio sopra il tetto per essere in grado di leggere la scritta, ritenuta una segnalazione importante; con quale risultato nei riguardi della ripresa sonora, lo lascio immaginare a voi!

## Conoscete Jaccino?

Il successo che va riscuotendo un giovane italiano residente in America, è una nuova



L'apparecchio di De Vittembeschi, il vincitore del Terzo Raduno Sahariano.

prova che la passione per l'aeromodellismo stimola e sviluppa le possibilità inventive dei futuri costruttori di aeroplani.

Anche Giorgio Jaccino cominciò come costruttore di modelli volanti, e la passione per il volo nacque in famiglia, udendo i discorsi dei grandi sui raids e voli miracolosi compiuti dagli assi di tutte le Nazioni.

Questi discorsi facevano una profonda impressione sull'animo del piccolo Giorgio e la sua fantasia si mise a sognare ali, impennaggi, fusoliera, timoni. Cominciò col comporre dei modellini di cartone per rendersi conto della struttura di un apparecchio, poi passò alla costruzione di ali in legno leggero e si mise a studiare le correnti ascendenti. Dal volo senza motore passò a studiare i modellini forniti di piccoli motori a benzina, di quei motorini che in America costano pochi dollari. Acquistò, con molta fatica, perché costava un mucchio di soldi, un modellino in tutto simile a un aeroplano vero, fornito di motore, e osservò subito che l'apparecchio aveva dei difetti e si sosteneva male in aria. Allora Giorgio Jaccino pensò di ricostruire completamente l'apparecchio togliendogli quei difetti che aveva notati. Da quel momento, la mania di costruire modellini non lo lasciò più, e cominciò a prendere parte a delle esposizioni e a delle gare.

In tre mesi di assiduo lavoro poté terminare un modellino con un'apertura di ali di circa un metro, esatta riproduzione di un Curtiss Hell Diver che espose al

County Meet di White Plains. Questo modello vinse non solo il primo premio, ma se ne fece un gran parlare data la giovanissima età del costruttore. In seguito a questo successo, Giorgio Jaccino venne nominato presidente del Circolo degli aeromodellisti della Scuola di Ingegneria, carica che occupò per due anni.

Costruì poi un Curtiss Diver e un Sopwith Experimental Five, col quale vinse il primo premio alla mostra del Club degli aviatori dell'Università di Nuova York.

Da allora, Jaccino ha costruito circa cento modelli d'ogni tipo.

Il giovane costruttore ha solo 19 anni ed è considerato uno dei primissimi fra i costruttori di modelli degli Stati Uniti. Jaccino ha il genio della meccanica e costruisce anche perfettissimi modellini di treni e di locomotive; è anche un ottimo meccanico motorista ed ha trasformato il motore della sua automobile « Erskine 1929 » in un tipo « Diesel » a combustione interna, che consuma petrolio grezzo con un notevole risparmio sul costo di consumo.

## Trattenuti per la coda

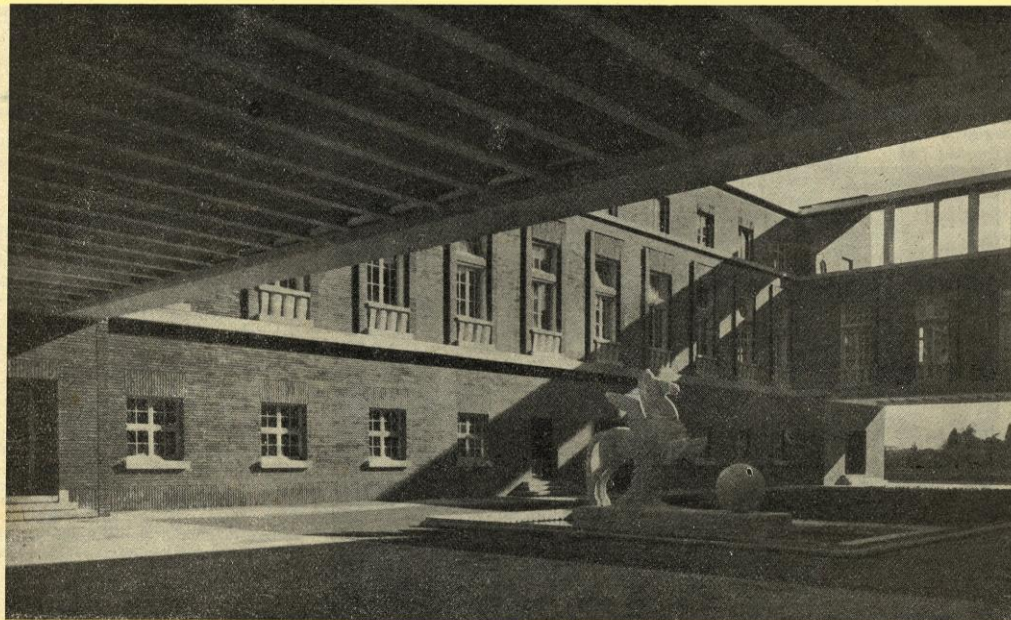
Il Ministero dell'Aria britannico ha disposto che i nuovi apparecchi acrobatici della Royal Air Force debbano essere muniti di uno speciale paracadute applicato nella parte estrema posteriore della fusoliera. Nel caso che il veicolo stentasse ad uscire da una vite, il pilota può azionare a comando il paracadute che, aprendosi, esercita una azione di freno stabilizzando l'aeroplano e permettendo così la ripresa dei comandi.

Non se la prendano troppo a male gli inglesi, se ci permettano di ricordar loro che un dispositivo del genere è già stato realizzato in Italia dieci anni or sono.

Nelle « Forze Armate », difatti, troviamo che l'11 settembre 1928 l'allora tenente ed ora maggiore Prospero Freri, brevettava un dispositivo di « frenamento aerodinamico ». Si trattava di un paracadute di proporzioni ridotte applicato alla parte posteriore terminale della fusoliera. Azionando un comando, il pilota provocava l'apertura del paracadute che restava saldamente fissato ad una trave della fusoliera ed agiva pertanto da freno al velivolo. Poteva servire sia per variare l'assetto di un aeroplano che precipitasse in vite, quanto per frenare gli atterraggi di velivoli che, per cause di forza maggiore, fossero obbligati a prendere terra su terreni accidentati. All'atto dell'atterraggio il pilota poteva sempre sganciare il paracadute.

A parte ogni considerazione sullo sviluppo e sull'impiego che ebbe tale sistema, è fuori dubbio che la priorità della scoperta italiana su quella straniera è innegabile, essendo stati gli esperimenti pratici effettuati dallo stesso magg. Freri nel 1928 presso il 1° Centro Sperimentale Aeronautico di Montecelio sui tipi di aeroplani « Macchi 15 » da ricognizione e Fiat « C. R. 20 » da caccia.

F. V.



La bella fotografia di un cortile interno della Scuola di Applicazione dell'Arma aeronautica di Firenze.

# Le memorie d'un tifoso dell'aviazione

(Continuazione dal numero precedente)

5° Altezza per aeroplani con carico di kg. 5000, battuto dai piloti Tivegna e Compagni, su stesso tipo d'apparecchio, con m. 6272 (Montecelio: 15 giugno); 6° Altezza femminile per idrovolanti leggeri monoposti di 2ª categoria, battuto dalla marchesa Carina Negrone, su «Breda 15» (mot. Isotta Fraschini «Asso» 80 cv.), con m. 5554 (Genova: 5 maggio).

Ne la specialità dei voli a lungo raggio se ne registrarono uno trasatlantico e quattro trans-continentali, così susseguiti: 1° Volo postale rapido «Italia-Brasile», dei piloti Francis Lombardi e conte Franco Marzotti, col marconista Gulini ed il motorista Battaglia, su «Savoia-Marchetti 71» terrestre (3 mot. Piaggio «Stella 7» 350 cv.) avente a bordo kg. 500 di posta (27-28 gennaio: partenza da Montecelio e scali a Casablanca nel Marocco e a Thies nel Senegal; 28-29: trasvolata senza scalo dal Senegal al Brasile con atterraggio forzato, in seguito ad errate indicazioni radiogoniometriche dell'emittente di Natal, sulla spiaggia di Fortaleza nel Rio Grande del Norte, dopo 18 ore di volo e km. 3600 di percorso. Totale: km. 7986 in 1 giorno, 22 ore e 22 minuti, per ore 40,47 di volo effettivo); 2° «Italia-Palestina-Mesopotamia» e ritorno, dei turisti Folonari e Malinverni, su Breda-39 (maggio: km. 10.000); 3° Crociera «Fiera del Levante» dal cap. Zappetta e del giornalista Stellingwerf, su Breda-39 (8 luglio: 11 agosto: Italia - Albania - Bulgaria - Rumania - Russia meridionale - Caucaso - Persia - Mesopotamia - Siria - Palestina - Egitto - Libia - Italia. Totale km. 14.000); 4° Italia - Russia - Siberia - Jacutia e ritorno, del pilota giornalista Beonio Brocchieri, su Caproni-100 (20 luglio-10 settembre: km. 17.000); 5° «Italia - Eritrea - Egitto - Mar Nero - Grecia - Italia» dell'idrovolante da primato «Cant-Z 501» di Stoppani, Corrado e Suriano (18 ottobre-22 novembre); 6° «Roma-Tobruk - Massaua - Mogadiscio» del trimotore civile Savoia Marchetti 71 terrestre «I. Alpi» (11-13 novembre: km. 5970 in ore 28,30 di volo effettivo).

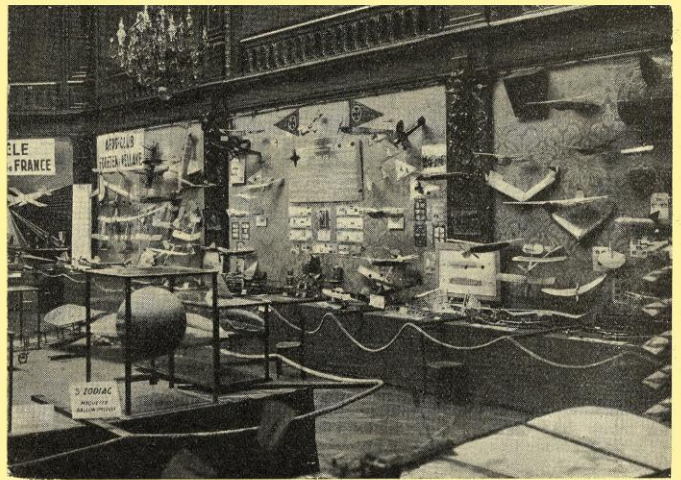
Altri avvenimenti meritevoli di rilievo furono: i voli veloci «Milano-Oslo» del-

tembre: km. 1700 in 6 ore, alla media di km. 283) e «Udine-Roma-Udine» di 30 Fiat «C.R. 30» da caccia (27 settembre: andata, alla media di km. 385; 21 ottobre: ritorno, alla media di km. 371) e la competizione internazionale turistica del 1° «Circuito delle Oasi» disputata da 18 equipaggi su circuito di km. 1465 in tre tappe (Tripoli-Gadames-Homes-Tripoli) e vinta dal dottor Foglia, su Puss-Moth, col tempo di ore 14,58'27" (12-22 maggio).

L'attività dell'annata ebbe un felice compimento nell'Esposizione Aeronautica Italiana tenutasi al Parco di Milano dal giugno al dicembre e presentante con ricco documentario retrospettivo il contributo dell'Italia al progresso aereo.

Nel biennio 1935-36, la Patria nostra, impegnata dalla preparazione e poi dallo svolgimento della gloriosa Campagna Etiopica, dedicò ogni sua attività aviatoria a scopi quasi esclusivamente bellici ed utilitari, e sicché, rispetto al verificarsi in epoche anteriori, si ebbe a registrare un numero relativamente esiguo di avvenimenti, la cui importanza non fu tuttavia trascurabile.

Come nel 1934, i successi dell'Alfa Fascista durante il 1935, si polarizzarono specialmente nel campo dei primati internazionali, battendone undici, e cioè: Velocità su circuito di km. 500 e 100 per multiposti ultraleggeri di 3ª categoria, stabiliti dal pilota magg. Bedendo e dal passeggero Stenico, su «Nuvoli - 5 RR - Pobjoy 75 cv., alle medie orarie rispettive di km. 213,676 e 222,579 (16 e 17 febbraio: pista Raderi-Infernaccio-Littoria); Velocità su circuito di km. 2000 per aeroplani senza carico e con carico di kg. 500-1000-2000, alla media oraria di km. 380,952 (4 primati) e Velocità su circuito di km. 1000 per aeroplani con carico di kg. 300-1000-2000, alla media oraria di km. 390,371 (3 primati), battuti dai piloti ten. col. Attilio Biseo e cap. Gori Castellani, col motorista marec. Gadda, su Savoia Marchetti terrestre «S-79» - 3 mot. Alfa Romeo 625 cv. l'uno (23 settembre: pista Monte Cavo-Monte Nerone-Ansedonia); Distanza in linea retta per idrovolanti, migliorata dai piloti Mario Stoppani e Ten. Babbi, col serg. marconista Suriano, sul «Cant-Zappata 501» - Isotta Fraschini



Una mostra francese di modelli volanti e di «maquettes».

falcone-Berbera (Somalia inglese) di km. 4929,697 (17-18 luglio); Altezza femminile assoluta, battuto dalla Marchesa Carina Negrone, su «Caproni 113 R» - Alfa Romeo «Pegaso S 2» 502 cv., con m. 12.043 (20 giugno: cielo di Roma - Montecelio).

Velocità assai elevate si registrarono anche nei seguenti voli ispettivi e sperimentali: «Roma-Asmara-Roma» del gen. Valle, Sottosegretario all'Aeronautica (9-16 marzo: su trimotore Savoia-Marchetti «S-79»; 1ª-5 agosto: sul trimotore «S-79»; del ten. col. Biseo e del cap. Castellani, con ritorno Massaua-Roma in ore 11,45', alla media di km. 350) e dell'on. Lessona, Sottosegretario alle Colonie (prima quindicina di luglio: su «S-81» con ritorno Massaua-Roma in ore 18); «Milano-Roma» a tempi di primato, da Arturo Ferrarin, su «Nardi-305» (15 marzo: ore 11,59', media km. 249), dal quadrimotore civile Savoia-Marchetti «S-74» con 31 passeggeri (27 marzo: ore 1,29', media km. 320), da Adriano Bacula, su trimotore «S-79» (14 giugno: ore 1,10', media km. 424), dall'ing. N'clot, su prototipo Breda (27 ottobre: ore 1,12', media km. 412); «Catania-Roma» del gen. Valle, su «S-79» (20 ottobre: ore 1,30', media km. 384). Al-

ciera turistica «Italia-Laponnia-Italia» dei coniugi Beonio-Brocchieri, su anfibio Savoia «S-59» (mese di giugno: Italia - Danimarca - Norvegia - Laponnia - Svezia - Germania - Svizzera - Como); «Italia-Cina» dell'asso col. Silvio Scaroni e del cap. Ton-di, su trimotore terrestre Savoia-Marchetti «S-72» donato dal Duce al Comandante dell'esercito cinese (luglio-agosto: rotta meridionale); «Tananarive (Madagascar-Salisbury (Rodesia) dell'ing. Adamoli, del prof. Bazzi e del motorista Pretti, su «Caproni 111», in viaggio aereo esplorativo sull'Africa dall'ottobre 1934 (22 febbraio: km. 1800 senza scalo; primo volo su tale rotta).

A notevole importanza per la cospicua partecipazione straniera assunsero gli Avioraduni internazionali sahariani (28-31 maggio e del Littorio 24-30 agosto).

Il primo di essi, cui parteciparono 21 equipaggi (17 italiani, 3 francesi, 1 tedesco), fu vinto dal genovese Giorgio Parodi, su quadripotosto «Miles-Falcon», già primo classificato nella specialità «Avioraduno», col totalizzato di km. 4575; la gara di velocità «Gadames-Derg-Na'ut-Tripoli» di km. 506 era vinta invece dal francese cap. Puget, su Caudron «Rafale», alla media di km. 244. Il secondo, d'importanza assai maggiore, registrò 79 inscrivizioni d'equipaggi, dei quali 64 iniziarono l'Avioraduno, 56 presero parte al circuito e 37 lo conclusero (24 italiani, 9 francesi, 2 cecoslovacchi, 1 austriaco e 1 svizzero). La classifica parziale dell'Avioraduno diede il primo posto al già nominato Parodi, quella parziale del circuito (km. 2979 in 4 tappe: Roma-Napoli; Napoli-Bari-Pescara-Rimini; Rimini-Ferrara-Milano-Venezia; Venezia-Bologna-Pisa-Roma) e generale del 1. «Raduno aereo del Littorio» segnò la vittoria del campione ing. Furio N'clot, che su Breda-33 accumulò il maggior punteggio complessivo.

Completarono l'attività aviatoria italiana dell'annata: numerosi voli personali del Duce, pilotante svariati tipi d'apparecchi, a diverse località della penisola; l'inaugurazione della città aeronautica di Guidonia, centro sperimentale aereo dedicato al Gen. Alessandro Guidoni, esperto progettista e studioso del progresso aviatorio perito il 27 aprile 1928 durante un esperimento con paracadute (Roma-Montecelio: 27 aprile); i voli inaugurali delle grandi linee civili «Roma - Parigi - Roma» (27-30 aprile) e «Roma-Asmara-Mogadiscio» (3 dicembre); infine: 17 Avioraduni regionali svoltisi nei principali centri d'Italia (aprile-settembre), 1851 voli di propaganda su 29 aeroporti nazionali con trasporto di 17.636 passeggeri (aprile-settembre) ed il 1. «Salone Aeronautico» al Palazzo dello Sport di Milano, sintesi geniale e riuscita della miglior produzione aviatoria italiana e straniera.

(Continua).

Piero Botto



I due più recenti tipi di veleggiatori costruiti in Italia: il «Pinguino» (a sinistra) e l'«Asiago», sul campo della «Caproni», poco prima del loro collaudo.



(Continuazione dal numero precedente).

Marino boccheggiava come il solito pesce fuori della tradizionale acqua, senza riuscire a spicciare una parola ed ogni sua fibra esprimeva un punto interrogativo.

— La cosa è semplice, — continuò Urjiady — Noi marciavamo ieri a una quindicina di miglia di qui e il bravo Ibrahim ci ha riconosciuto da lontano. Ve l'avevo detto che era un individuo prezioso! E' corso e mi ha detto che attraversavate un momento piuttosto antipatico.

Quando ho saputo che oltre a voi c'era anche questo baldo giovinotto di Enzo e l'amico Zurriaga, ho messo le ali ai piedi ed eccomi qua. Appena arrivato, con pochi silenziosi colpi sulla zucca, i miei uomini hanno convinto i mitraglieri a smetterla perchè è contro ogni buona norma civile il fare dello schiamazzo notturno. Gli altri sono venuti graziosamente da soli a cadere fra le nostre materne braccia. Eccoli laggiù, legati come i salami del vostro bel paese. Non mi sono fatto riconoscere stanotte, perchè volevo vedere se Enzo mi faceva un'accoglienza diversa da quella vostra.

Marino parve svegliarsi e, recuperando faticosamente la voce:

— Ma... — disse, e accennò al tricolore.

— Vedete, amico, — riprese Urjiady — voi siete troppo serio e troppo ragionatore, epperò complicato. Mi avete creduto abissino, m'avete fatto bellissimo e noiosissime prediche di politica e di morale, a me che da quando ho aperto gli occhi alla luce, ho fuggito come la peste l'una e l'altra. Viva la faccia di Enzo! Appena m'ha visto, non si è concentrato a far sottili congetture sulle mie intenzioni. Mi è saltato subito al collo e ha gridato "Ah, caro Bernabè, come ha fatto bene a venire da noi! Lo sapevo che uno come lei doveva essere amico dell'Italia!". Poi ha trovato che mancava la bandiera e se l'è fabbricata con quattro stracci.

Ed io l'ho lasciato fare; un po' per non deluderlo e un po' perchè in fondo non mi dispiace. "E sia pure! — mi son detto — starò con l'Italia! Un paese che è odiato dai Mellersund e combattuto dagli inglesi e che genera ragazzi come il nostro Enzo, merita che ci si batta per lui".

E questo è tutto! Ora lasciatemi salutare il mio caro babbo degli andropitechi che sta ruzzolando dalla vostra fortezza per venirmi incontro. Ibrahim! Prepara un ottimo pranzo e tu, Mahmud, fa' accampare la gente. Quando ci saremo ristorati, ci racconteremo le nostre avventure.

Nelle primissime ore del pomeriggio, dopo aver dato onorevole sepoltura alla salma del povero Nicanor, Enzo e Marino, che avevano rifornito e rapidamente riveduto il Nuova Roma, si accinsero a conge-

darsi da Urjiady e da Zurriaga che, dal canto loro, si preparavano a rimettersi in marcia con la carovana.

— E così, Urjiady, o meglio, Sal Manassar, — disse Marino — vi aspettiamo senz'altro al nostro fronte. Avviserò le autorità militari...

— Ma no, ma no!... — esclamò indolentemente Sal, scuotendo il capo — Ancora non mi conoscete, perbacco! Non sono abbastanza nè serio nè per bene da potermi trovare a mio agio in un esercito regolare. Lasciatemi fare a modo mio! Preferisco andarmene alla ventura, così come ho fatto sinora! E' una guerra stravagante, senza logica e senza strategia; ma è la sola che saprei fare... E' la mia guerra!

— Ma come potremo sapere dove sarete e che cosa fate? Io voglio rivedervi ancora! — esclamò Enzo, con gli occhi lucidi.

— Come farete? — ripeté Sal, appoggiandosi confidenzialmente alla spalla del ragazzo — Come?... Ecco. Ogni volta che nella guerra si produrrà qualche avvenimento strano, a voi favorevole, e che i vostri ufficiali non sappiano come spiegarcelo, beh! strizzatevi l'occhio l'un l'altro e dite: "Hm; ci dev'essere lo zampino del vecchio Bernabè!".

Addio, ora! Fatemi vedere un bel decollo e... salutatemmi Natalina. Ditele che ci rivedremo tutti ad Ad-dis Abeba. Su, mio bel guerriero, —

soggiunse abbracciando Enzo — non farmi quel viso...

Anche il congedo dei due fratelli da Zurriaga e da Ibrahim fu commovente.

Il buon professore promise a ciascuno una copia della sua futura opera sull'andropiteco, volume che prevedeva di oltre mille pagine, con appendice e proemio.

Già da dieci minuti il Nuova Roma era in volo verso il sud, quando Enzo fece un salto sul suo seggiolino!

— Accidenti! — esclamò.

— Che cosa? — chiese Marino.

— Ci siamo scordati di quell'assassino d'aviatore, del ladro del Nuova Roma, quello che ha portato via me e che ho ferito o ammazzato. — Hai ragione... Peggio per lui, dopotutto. Se ne occuperà Bernabè e, credo, non guadagnerà davvero nel cambio... Sarebbe meglio per lui che fosse morto.

— Andiamo, professore? — chiese Urjiady, già a cavallo.

— Eh? Come? Sì, sì, sicuro! Avviatevi intanto; io vi raggiungerò fra un momento. Voglio dare un'occhiata qui intorno;... pei miei studi, sapete bene.

— Fate come volete... — disse l'altro, ben sapendo che neppure un terremoto sarebbe riuscito a smuovere Zurriaga dalle sue ricerche, — Mi troverete in testa alla colonna. Buona fortuna e arrivederci!

Ci volle più d'un quarto d'ora perchè l'ultimo uomo scomparisse nel folto degli alberi e, appena solo, Zurriaga si guardò intorno in cerca d'ispirazione.

La sua segreta ostinata speranza era quella di trovar qualcosa, non sapeva nemmeno lui che: un oggetto, un osso o altro che provasse l'esistenza dell'andropiteco.

Una scimmia, cessato che fu l'ultimo rumore della carovana in distanza, scese esitando dal suo albero e s'arrestò sulle quattro mani con-

templando quel campione d'una razza, per lei, così buffa. Il professore guardò ed ambedue cercarono di penetrare il segreto dell'altro.

Repentinamente la scimmia mandò un piccolo grido d'inquietudine e si volse con un saltino verso un fitto cespuglio. Esitò un istante, poi allungò una mano nel folto delle frasche ma subito la ritrasse e, con uno strido acutissimo, tornò ad arrampicarsi, rapida come una saetta, sul suo albero.

Dal cespuglio uscì un rauco mugolio, poi le fronde si agitarono violentemente e una grossa testa quasi umana emerse a pochi passi da Zurriaga.

— L'andropiteco! — gridò questi giubilante — L'andropiteco! Finalmente! — Impugnò la pistola e si avvicinò cauto allo strano essere, mentre con la mano libera faceva dei gesti propiziatori e con la bocca emetteva strani stoni che, nel suo concetto, dovevano significare allettamenti irresistibili.

Ma ecco che l'andropiteco, con una vociaccia arrugginita e tutta scatti, gli rivolse la parola in francese:

— Andiamo, professore, non fate sciocchezze! Mettete via quell'arrese. Non mi riconoscete?

La stupore di Zurriaga non aveva limiti; paragonabile solo a quello che provereste voi se il vostro gatto vi chiedesse in italiano, un ala di pollo ben cotta.

— Ma, ma... chi diavolo siete? Chi vi ha insegnato il linguaggio umano?

Raboff uscì completamente dal cespuglio e, vedendolo tutto intero, don Ildefonso cominciò ad ammettere con vivissimo dispiacere che, nonostante le apparenze, quella creatura potesse un giorno essere stata classificata come umana in qualche ufficio anagrafe di questo mondo.

— Non vi ricordate, — soggiunse Lienka, il quale perdeva sangue dalla spalla destra grossolanamente fasciata — che ci siamo conosciuti



— Che c'entra, furfante, la scienza con la vostra disonesta pellaccia?

qualche settimana fa, assai più al nord di qui? Ci presentò il dottor Mellersund...

— Ah, Mellersund?! — urlò Zurriaga sprigionando fiamme dagli occhiali — Dov'è Mellersund? Chi ha nominato quell'abominio dell'umanità? Siete voi? Rammento benissimo, ormai; siete il suo complice, e vi darò la lezione che meritate... Ladrone! Pirata! Preparatevi a morire... — e il furibondo scienziato brandì risolutamente la pistola.

— Ma, signor professore! — implorò Raboff, impensierito dalla brutta piega che prendeva la discussione — Come avete potuto prendervela tanto per uno scerzetto innocente? E poi io obbedivo a Mellersund; nient'altro! Che colpa ne ho io? Avreste il coraggio di massacrare un ferito che non si regge in piedi?

— Sarà un grandissimo servizio reso al genere umano! — affermò Zurriaga la cui truce risoluzione vacillava.

— Ma riflettete, egregio signore; ve ne supplico nel nome della scienza, della vostra sublime scienza; lasciatemi vivere e portatemi via di qua...

— Che c'entra, furfante, la scienza con la vostra disonestà pellaccia?

— Ve lo dimostro subito. Avete creduto pocanzi che io fossi l'andropiteco che da anni andate cercando. Può darsi benissimo! Mi guardo bene dal negarlo! Immagino che non ve ne siate accorto quando ci vedemmo la prima volta perchè avevo il casco in testa. Ed ora ascoltate! Voi mi uccidete... Sia pure. Ma allora come potrete provare ai vostri rivali, alle accademie, all'umanità d'aver trovato l'andropiteco? Con delle fotografie? Prima di tutto non avete la macchina, e poi i vostri nemici vi accuserebbero di falso.

— Io vi assicuro che invece vi conviene infinitamente di più lasciarmi in vita, anzi, portarmi a salvamento. Pensate al vostro trionfo il giorno in cui potrete mostrare al mondo attonito, non già una stupida fotografia, o un freddo e insignificante cranio, ma la meraviglia in carne ed ossa, l'andropiteco vivo e vegeto!

— Hm! — borbottò don Ildefonso, completamente annientato da quella grandine di ottimi argomenti — Non è completamente idiota quello che avete detto! C'è qualche lume di buonsenso! Resta inteso, però, che mi appartenete, e che alla vostra morte il vostro cranio sarà mio...

— Ma sicuro! Sarà un onore per questa mia povera zucca tenervi compagnia lì, attenta e immobile, sul vostro tavolo da lavoro... Eh? Udite?

Il russo impallidì e strisciò di nuovo nel cespuglio.

Un ronzio di motore s'avvicinò rapidamente e ben presto apparve un aeroplano argentato che, dopo un paio di giri sul campo, atterrò, arrestandosi a pochi passi da Zurriaga. Lungo la fusoliera era tracciato un nome: *Passagui*.

Jim saltò a terra e si fece incontro a Zurriaga che lo salutò affabilmente.

— Siete italiano, signore? — chiese questi — Ha un bizzarro nome questo vostro apparecchio!

— Sì, signore, sono italiano. — rispose rapidamente l'aviatore gettando intorno sguardi febbrili — Ditemi, vi supplico: potete darmi notizie di un ragazzo italiano? Vedo che c'è stato combattimento qui. Arrivò troppo tardi forse? Un ra-

gazzo d'un quindici anni; si chiama Enzo Santelmo; è stato rapito da un aviatore a bordo d'un aeroplano turchino, il *Nuova Roma*!

— Che? il *Nuova Roma*? — gridò il professore afferrando per le spalle il giovane — Ma allora voi siete Jim, non è vero?

— Sì, sì! Parlate! Che sapete? Come mi conoscete?

— State tranquillo, figliuolo! Enzo è salvo ed è partito col fratello Marino sul suo aeroplano; andavano a trovar voi, mi hanno detto.

— Oh Dio, vi ringrazio! — esclamò Jim che non sapeva se piangere o se ridere — Anche Marino! Che miracolo è questo? E voi, signore, siete solo qui? Che posso fare per voi?

— Nulla, mio caro amico, nulla. Debbo solo raggiungere la mia carovana.

— Una carovana? Aspettate: d'un paio di migliaia di uomini? Ma è già lontana da qui. L'ho incontrata poc'anzi. Avete un cavallo?

— L'avevo, legato a quel cespuglio, ma s'è liberato e ha seguito i suoi compagni.

— E allora non la raggiungerete mai.

— Tanto tempo ho perduto con l'andropiteco? Che dirà Urjiady?

— Urjiady? Chi è?

— Il capo della carovana. Un tipo strano e interessante. Più che di una carovana, si tratta d'una banda al servizio dell'Italia... Ma i due giovani, i vostri amici, anzi i nostri, chiamavano Urjiady con altri nomi molto buffi; figuratevi, a volte Bernabè, altre Sal Manassar... Beh, che avete? — domandò vedendo che Jim s'appoggiava a un albero facendosi vento col berretto.

— C'è che tutte queste emozioni, questi ritrovamenti a catena, mi danno le vertigini! Questo Bernabè è anche un vecchissimo amico mio. Vi riporterò io da lui. Solo che dovrete gettarvi col paracadute. Non avrete paura, immagino...

— Certo che no. Sono un soldato della scienza, io!

— Benone, andiamo! Mi scotta il terreno sotto i piedi. Muoio dalla voglia di rivedere quei ragazzi e l'amico Sal. Che cercate?

— L'andropiteco!

— Che roba?

— Ora vedrete. — Zurriaga s'accostò al cespuglio e gridò — Ehi, canaglia, venite fuori!

La testa livida e sconvolta del russo s'affacciò, scrutando ansiosamente il viso di Jim.

— E un aviatore, credo russo, che rubò il *Nuova Roma* a Marino; quello stesso che portò qui Enzo... Poi vi racconterò!

Jim afferrò il ferito pel bavero e lo scosse rudemente.

— Ah sei tu, — gridò — il massacratore, l'incendiario, quello che cerca di disonorare noi aviatori; sei tu il rapitore di ragazzi... S'incaricherà di te il plotone d'esecuzione. Andiamo!

Raboff aveva capito tutto pur senza conoscere l'italiano. La sua trista coscienza faceva da interprete. Si volse supplice a Zurriaga.

— Signor professore! — gemette — In nome della scienza, salvatemi. Io son cosa vostra non dimenticatelo!

Zurriaga spiegò brevemente a Jim l'accordo intervenuto fra loro due.

(Continua)

Enzo Jemma



## NOTIZIE STUPEFACENTI (ossia del cervello a scatti)

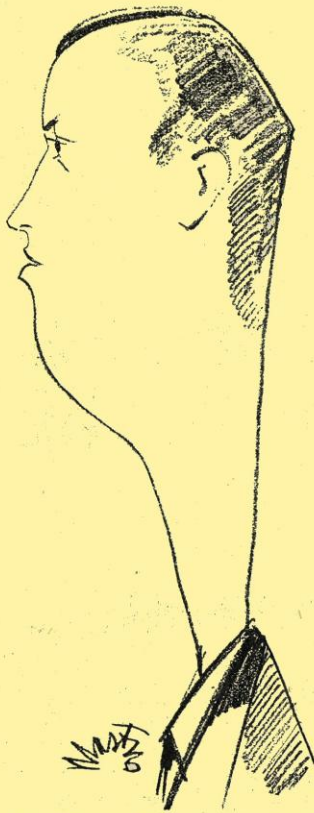
Il disegno che vedete qui sotto riproduce i caratteri essenziali della testa del mio segretario. Sì, io ho un segretario. Si tratta di un segretario in carne ed ossa munito di testa gambe braccia orecchi occhi bocca cervello. Sì, sì, anche di cervello, di cui fa un uso alquanto bizzarro. Dovete sapere che alle volte dimentica di farlo funzionare e allora tutto va a catafascio. E poi non ha un nome. Veramente non ce l'ha più, perchè se l'è dimenticato. E' venuto a noi tutto arzillo e sorridente, ha detto che sarebbe stato felice di lavorare accanto a Zio Falcone e di diventare amico degli aquilotti e delle rondini. Ci ha dimostrato di saper scrivere ad occhi chiusi a macchina e a mano libera e di saper anche disegnare. Ci ha recitato a memoria un'ode finnica ed ha saltato, senza prendere la rincorsa, una sedia e un ombrello aperto. Ci ha detto di essersi specializzato in Lauluja ja balladeja, che in finnico vuol dire specializzato in canti e ballate e che gli piaceva assai l'aeromodellismo e l'aviazione.

In quanto a stipendio si sarebbe accontentato di francobolli usati e di medaglie al valore una volta tanto. Io mi sono consultato con il pittor Tricheco e col pittor Maligno, col cav. Pindaretto e con Giarella, con l'ing. Sofistico e con il Barbutto Censore ed ho deciso di prendere questo tipo per segretario. Allora quest'uomo dal cervello a scatti ha fatto per presentarsi, cioè per dire il suo nome e cognome, ma non li ricordava più, perchè la memoria sua è come una scala di contadino a cui manchino alcuni piolini, o una ruota da mulino a cui manchi qualche pala. Sapete cosa succede in questi casi. L'uomo che ha queste lacune si mette a balbettare certi oripilanti monosillabi a cui dà il nome, poi, di lingua esquimese (ne avete trovato qualche esem-

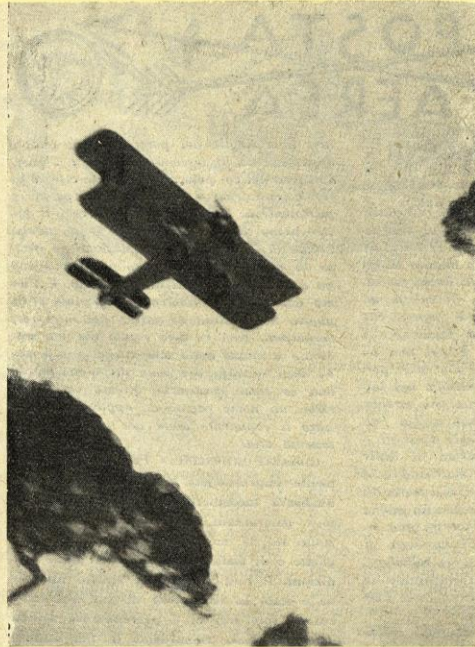
non è la moglie del porco, ma un piccolo appezzamento di terreno coltivato, e i porri non sono nè col pelucco sopra, ma cipoli e di forma cilindrica e dolciissime al patato e puzzoventi al fiasco). Come vi dicevo, il nostro uomo non ha saputo dire il suo nome; e tuttavia il Consiglio di redazione ha deciso di assumersi in servizio perchè io avevo urgente bisogno di un segretario. E l'uomo dal cervello bizzarro si è buttato a capofitto nel cumulo di lettere dei miei cari aeronauti. Non vi dico i guai che ha combinato a causa della sua memoria a scatti. Vi dico soltanto che sono disperato perchè non so come chiamarlo. Voiete voi suggerirmi un nome carino da appoggiarvi per tutto il rimanente della sua certamente disastrosa vita?

GIOVANNI SIMONCINI - Palermo. — Vivamente impressionato dal triste destino che sembrava incomberlo su tanti giovani aquilotti palermitani, ho compiuto un' esplorazione tra le montagne di schede, di targhette e di scatolette di colla dell'ufficio spedizioni. Il risultato di tale audace iniziativa è stato la rivelazione di una ben triste realtà: solo ieri ci è pervenuta la scheda della R.U.N.A. riguardante la tua associazione! Da oggi, dunque, il giornale ti verrà spedito regolarmente, e lo stesso avverrà per tutti gli altri aquilotti che avevano subito le conseguenze della stessa avversa sorte. Dai dunque la lieta novella a Palermo aeromodellista! Non più suicidi, non più urti di disperazione a stento trattenuti, non più terribili accessi di follia derivati dalla mancanza de «L'Aquilone»!... E intanto, a Bocca di falco, proseguono incessanti i preparativi per la futura esibizione romana del tuo «M.G.S. 4»... Appaia, Simoncini, e grida di incitamento da tutti i redattori de «L'Aquilone», ansiosi di ammirarti al prossimo Concorso Nazionale.

GENNARO MONTUORI - Luino. — La tremenda scarica di domande che mi hai rivolto dimostra chiaramente che tu non sei troppo assiduo lettore de «L'Aquilone», pochè si riferisce ad argomenti dei quali abbiamo tanto scritto da consumare svariate tonnellate di inchiostro. Comunque, vedrò di riassumere tutta la faccenda nel minor spazio possibile. Attenzione, comincio: il coefficiente di robustezza è il rapporto tra il carico di robustezza, ossia il carico che determina la massima sollecitazione cui un aeromobile, o parte di esso, può resistere senza rompersi, e il carico normale. Per determinare questo coefficiente, si effettuano sull'aeromobile, o sulla parte di esso che si vuole sperimentare, prove di rottura, sia dinamiche che statiche. Ecce un esempio, che getta un po' di luce nel tenebroso di tanti dati tecnici: se un aeroplano ha un coefficiente di robustezza pari a otto, significa che può sopportare un carico otto volte superiore a quello normale. Questo coefficiente è basso negli apparecchi da trasporto che non sono chiamati a cimentarsi in acrobazie, e alto negli apparecchi da caccia o da acrobazia, nei quali le strutture sono sottoposte a sforzi continui per le manovre che debbono effettuare. Mentre negli apparecchi da trasporto questo coefficiente è di cinque o sei, negli apparecchi da caccia o da acrobazia arriva sino a sedici. Esaurito il primo argomento, passo al secondo: gli iperostentatori. Gli iperostentatori assicurano la stabilità dell'aeromobile alle basse velocità. Essi sono di due specie: alette a fessura, disposte lungo il bordo d'entrata dell'ala, in modo da convogliare i filetti fluidi sul dorso di questa, e alettini di curvatura, disposti lungo il bordo d'uscita dell'ala, che aumentano la portanza dell'ala stessa. Terzo argomento. Il consumo normale dei motori d'aviazione si aggira sui 230-240 grammi per cavallo per ogni ora di funzionamento del motore. Per avere il consumo di un veli-



pio edificante nella Posta aerea di questi ultimi tempi), e finisce col digirare i denti e strapparsi i capelli ad uno ad uno, come se si trattasse di diradare una porca di porri. (Per chi non lo sapesse: la porca



L'aeromodellista Pietro Zamatera, di Piazza Armerina, ci manda questa fotografia del suo «RO 20» in volo, confessandoci però che il modello sta in aria con il trucco

volo per chilometro, basta moltiplicare il consumo unitario per il numero dei cavalli sviluppati dal motore (o dai motori) e dividerlo per il numero dei chilometri percorsi in un'ora. Quarta tappa. Il barografo. Tu sai che più si sale e più diminuisce la pressione atmosferica, vero? Ebbene, il barografo non fa che registrare queste variazioni di pressione, calcolando la quale si può conoscere l'altezza raggiunta rispetto al livello del mare. Ecco il numero cinque: le eliche coassiali. Le eliche coassiali montate sul «Macchi Castoldi 72» erano azionate da due motori, montati in tandem su uno stesso basamento. Questo sistema servì a eliminare le conseguenze delle coppie motrici e giroscopiche, notevolissime in un aeroplano a forte potenza. Tale soluzione non può però venire generalizzata su tutti gli apparecchi sia perché il complesso motore è di delicato funzionamento e sia perché comporta perdite di potenza dovute agli attriti dei congegni. Finalmente in fondo: è molto più veloce il «Breda 88» che il «C. R. 32»! Basta esaminare una fotografia dei due apparecchi: la sagoma profilatissima del «Breda 88» parla da sola delle qualità di quel velivolo.

I-BUSI - *Penunia*. — Col tuo titolo di studio potrai partecipare, quando sarà bandito dal Ministero dell'Aeronautica, ad un Concorso per allievi sergenti piloti; però bisogna aspettare che tu abbia 17 anni compiuti. Frattanto potresti risparmiarti di fare una sessantina di chilometri ogni settimana per acquistare *L'aquilone* inviando alla nostra amministrazione l'importo di un abbonamento, sia pure modestamente semestrale.

GILBERTO VAN DEN BORRE - *Treviso*. — Potrai ottenere il distintivo che desideri, inviando lire tre con vaglia o francobolli alla R.U.N.A. centrale, Roma, via Lepanto, 6.

FRECCIA AZZURRA - *Roma*. — Non è cosa consigliabile applicare l'elastico ad un veleggiatore: ti par possibile ridurre un cavallo, per esempio, a funzionare come un'automobile, con l'applicazione di quattro ruote? Se sei un principiante, ti consiglio di derti alla costruzione di un veleggiatore, badando bene che sia il più semplice possibile. Per frequentare i corsi di aeromodellismo, è sufficiente l'iscrizione alla R. U. N. A. Rivolgiti a via Lepanto 6, per l'asso-

ciatione. La scuola funziona presso la 28ª Leg. Balilla Moschietteri, via Ruggero Bonghi, il martedì dalle 19 alle 20 ed il sabato dalle 14,30 alle 15,30 per il corso iniziale.

VITTORIO GAMMAROTA e ARTURO SPERANZON. — I vostri bozzetti per la copertina de *L'aquilone* hanno costituito l'antipasto per il pranzo di oggi del benemerito cestino. Sono certo che saprete apprezzare nel suo giusto valore la portata dell'avvenimento, affrettandovi ad inviare altri esemplari della merce sopraindicata. Auguri.

GIORGIO GENTINA - *Fossano*. — A causa delle tue idee per la copertina, i nostri pittori si trovano attualmente in un pietoso stato mentale che i più grandi psichiatri della città eterna, chiamati a consulto, hanno definito guaribile entro d'eccezioni s. c.

LUDOVICO GALBIATI - *Milano*. — Mi duole doverti dire che il tuo racconto «*Rondine in volo*» non va: c'è troppe rondini... e poco volo... Ci siamo capiti, eh?

ROBERT WHITE - *Genova*. — Caro amico, mi risulta che il giornale ti viene spedito con portentosa regolarità, e non mi so quindi spiegare il ritardo del quale ti lamenti.

SILVIO PANTANO - *Merano*. — Mi scrivi che conosci parecchia gente che probabilmente potrebbe abbonarsi, ma che, per paura delle conseguenze di un fiasco, credi sia meglio scriva io stesso a questi tali, inviando il giornale perché intanto vedano di che si tratta. Ah, è un bel modo questo di fare la propaganda! Avanti, coraggio; se fai fiasco, ti prometto che non ti ucciderò, né ti amputerò le gambe con coltelli arrugginiti.

DARIO BERRINO - *Frassineto Canavese*. — Grazie!

GIANNI FALCONE - *Genova*. — Tu sei un binipote, perché, oltre ad essere abbonato, porti anche il mio nome! Beh, caro binipote, sappi che con la licenza che possiedi puoi partecipare ad un concorso per specializzati. Ma attualmente non ve n'è nessuno bandito. (Perché poi i concorsi si debbano dire «banditi», non l'ho mai capito. Forse perché appena ne compare uno, tutti gli saltano addosso...!)

AQUILOTTO S. V. — Il distintivo aquilone vedrà la luce del giorno quanto prima, e sarà messo in vendita a un prezzo modico. Credo due o tre lire, comprese le spese postali.

Zio Falcone

**ZIO CARISSIMO**

PRIMA DI TUTTO TI AVVISO DI FARE, PRIMA DI LEGGERE QUESTA NON (PER CABLOGRAFINA)

STAMPE

CONTRO CORRENTE CON LA PESTE

SETTIMANALE PER I DIRETTORI RICAVATO DA FALCHETTACCIO & VULVUR

A ZIO FALCONE AMMIN. DIREZ. SE L'AQUILONE VIALE DELL'UNIVERSITÀ 4 - ROMA

Quel bel tipo di Falchettaccio, che in questo stesso numero i lettori possono ammirare in posa statuarica presso la sua più recente produzione aeromodellistica, ha «edito» in collaborazione con il concittadino Vulvur, altro personaggio ben noto ai nostri amici, questo giornale con il quale pretende forse di darci una lezione... Ma noi non temiamo la concorrenza: la copia che vedete riprodotta è unica, e ai due redattori è costata una giornata di sacrifici indicibili. Vi si legge la terrificante avventura di Falchettaccio alle prese con un giornalista milanese, e vi si ammirano sbalordite illustrazioni di Vulvur, che tra l'altro raccomanda una speciale lozione per i capelli. Ma il più bello è che questo strano giornale dattilografato va viaggiato come un'autentica «stampa», con l'affrancatura di dieci centesimi! Denunciamo il fatto alle autorità competenti.

**CARTELLO**

In questa rubrica pubblicheremo avvisi di piccola pubblicità. Il lettore potrà offrire, o chiedere libri, materiali, disegni, e qualsiasi altra cosa o informazione intorno all'aeromodellismo: alla sua storia, alla sua tecnica, alla sua bibliografia. A titolo d'incoraggiamento offriamo inserzioni a centesimi dieci la parola. Rivolgersi all'Amministrazione de "L'aquilone", viale dell'Università, 4 - Roma

DA UMBERTO DARBESIO, Torino, via Van-chiglia N. 23, pianterreno, troverete quanto occorre per costruire aeromodelli: materiali, disegni, insegnamenti.

AEROMODELLISTI — Materiali, disegni, istruzioni per costruire modelli volanti troverete da Giolitto Giovanni, Lagrange, 31 - Torino.

VENDO DISEGNI costruttivi per motorino scoppio Giuseppe Giarda, via Vespi Siciliani 4, Milano.

Sono uscite le

**TAVOLE DEL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI**

con i disegni in grandezza naturale dell'aeromodello a tubo

**CIRILLO**

lire 3,50 franco di porto

e dell'aeromodello a tubo

**LIBELLULA**

lire 4,50 franco di porto

Indirizzo commissioni alla ditta

**AEROMODELLI E ACCESSORI**

via Riva Reno, 118 - Bologna

**AEROMODELLISMO ANNO XVI**

Modelli volanti, disegni, materiali scatole di montaggio, utensili

**M O V O**

Milano - Via Borgospesso, 18

CATALOGO ILLUSTRATO INVIANDO L. 1

**IL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI**

di G. MARTINI e P. NOBILI

E' l'unico manuale completo che insegna in forma semplice e chiara a costruire modelli volanti d'aeroplano. Scientificamente, è l'opera più seria e più vasta che sia uscita in questo campo.

E' un volume di 320 pagine, in ricca veste tipografica. Stampato su carta robusta di lusso, contiene 158 disegni che illustrano e guidano il lettore dai primi elementi dell'aerodinamica (svolti in forma piana), alla costruzione e al lancio degli aeromodelli di tutti i tipi (con motore ad elastico, con motore ad aria compressa, veleggiatori, ecc.). Contiene, inoltre, 282 riproduzioni fotografiche che danno vita alle descrizioni scientifiche e a una interessante cronistoria dell'aeromodellismo.

EDIZIONI DE "L'AQUILONE", Viale dell'Università N. 4 - ROMA

SECONDA EDIZIONE di pagine 320 in carta extralusso robustissima

**LIRE 25 franco di porto**

Agli abbonati de "L'aquilone", che lo chiederanno direttamente Lire 22,50

EDIZIONE DI LUSO

legata in tutta tela L. 30

# N.° 56 PICCOLA ENCICLOPEDIA AERONAUTICA ILLUSTRATA

(Continuazione dal numero 8)

8 agosto, si svolge la tappa atlantica di ritorno della Crociera Aerea del Decennale: i 24 idrovolanti S. 55 X trasvolano in formazione l'Atlantico nord da Shoal Harbour (Terranova) alle Azzorre. (V. Crociera Aerea del Decennale).

Le trasvolate Atlantiche effettuate dall'Italia dopo il 1933 sono le seguenti: 22-29 gennaio, Collegamento postale rapido Italia - Brasile a tappe (Montecelio - Casablanca - Thies - Fortaleza) Km. 7986 in 40 ore e 47' compiuto da Lombardi e Mazzotti su aeroplano S. 71 trimotore Piaggio da 370 HP.: tappa Atlantica Thies Dakar-Fortaleza (Natal) Km. 3600 alla media di 200 Km/ora. — 28-29 dicembre 1937, primato mondiale di distanza in linea retta per idrovolanti da Cadice a Caravellas (Brasile) Km. 7013

in 26 ore e 25' alla media di 265 Km/ora compiuto da Stoppani, Comani, Jaria e Pogliani su idrovolante Cant. Z. 506 B. trimotore Alfa Romeo 126 R. C. 34 da 750 HP. — 24-25 gennaio 1938, volo Italia Brasile (Montecelio - Dakar - Rio de Janeiro) Km. 10 mila in ore 24 e 20' compiuto da tre apparecchi Savoia Marchetti S. 79 trimotori Alfa Romeo 126 R. C. 35 da 750 HP., comandati dai piloti Biseo, Bruno Mussolini e Moscatelli: tappa Atlantica da Dakar a Rio de Janeiro Km. 5300 in 13 ore e 35' alla media di Km/ora 393.

**ATMOSFERA TIPO** - o aria tipo - Atmosfera ideale nella quale, convenzionalmente, alle varie quote si fanno corrispondere determinati valori della pressione e della temperatura secondo una determinata legge.

Ecco la tabella dell'atmosfera tipo:

Quota Z metri	Densità $\alpha$ Kg. sec. 2/m <sup>3</sup>	Pressione p mm.	Temperatura centigrada t°	Densità relativa $\delta$	Pressione relativa $\mu$
0	0.1250	760	15,00	1.000	1.000
500	0.1191	716	11,75	0.952	0.941
1.000	0.1134	674	8,50	0.907	0.886
1.500	0.1079	634	5,25	0.864	0.834
2.000	0.1026	596	2,00	0.822	0.784
2.500	0.0976	560	- 1,25	0.782	0.737
3.000	0.0927	523	- 4,50	0.742	0.692
3.500	0.0880	493	- 7,75	0.705	0.649
4.000	0.0835	463	- 11,00	0.669	0.609
4.500	0.0791	433	- 14,25	0.633	0.570
5.000	0.0750	405	- 17,50	0.601	0.533
5.500	0.0710	379	- 20,75	0.569	0.499
6.000	0.0674	354	- 24,00	0.539	0.466
6.500	0.0635	331	- 27,25	0.510	0.435
7.000	0.0600	308	- 30,50	0.482	0.406
7.500	0.0566	287	- 33,75	0.455	0.378
8.000	0.0534	268	- 37,00	0.429	0.352
8.500	0.0504	249	- 40,25	0.405	0.327
9.000	0.0474	231	- 43,50	0.381	0.304
9.500	0.0446	214	- 46,75	0.359	0.282
10.000	0.0420	198	- 50,00	0.038	0.261
11.000	0.0370	172	- 56,50	0.296	0.224
12.000	0.0316	146	- 56,50	0.253	0.192
13.000	0.0270	123	- 56,50	0.216	0.163
14.000	0.0231	105	- 56,50	0.185	0.139
15.000	0.0197	90	- 56,50	0.158	0.118
16.000	0.0168	77	- 56,50	0.135	0.101
17.000	0.0143	65	- 56,50	0.115	0.086
18.000	0.0122	56	- 56,50	0.098	0.074
19.000	0.0105	48	- 56,50	0.084	0.063
20.000	0.0089	41	- 56,50	0.072	0.054

**ATTERRAGGIO** - Atto di atterrare. Manovra per far prendere all'aeroplano in volo il contatto col suolo o, in genere, con una superficie solida (per es., sul ponte di navi porta-aerei (V.)). Per eseguire tale manovra il pilota deve portare il velivolo nella direzione del campo, contro vento (o nella direzione normale di atterraggio) ad una conveniente altezza e distanza per poi scendere normalmente, con i motori al minimo allo scopo di posare le ruote nel punto prestabilito. Eseguita questa prima parte della manovra, la presa di contatto col suolo si può dividere in tre fasi: 1) raddolcimento della disce-

sa fino a mettere l'aeroplano in volo orizzontale ad un'altezza dal suolo di m. 1 - 0,50; 2) perdere questa quota dando all'aeroplano una maggiore incidenza a mano a mano che diminuisce la velocità, in modo che tocchi dolcemente terra con le ruote e col pattino (o ruotino di coda) quasi nello stesso istante; 3) rullaggio sul campo fino a smaltire la velocità residua.

**ATTERRAGGIO PICCHIATO** - Si dice atterraggio picchiato quando la presa di contatto col suolo si verifica col velivolo in assetto picchiato (V.), ossia con la coda sensibilmente elevata. Tale atterraggio può essere pericoloso.

(Continua)

## VIAGGI AEREI GRATUITI

SULLE LINEE CIVILI ITALIANE

vi offre

## L'ALA D'ITALIA

Fra gli abbonati a « L'ala d'Italia » che invieranno alla nostra amministrazione il talloncino che viene pubblicato in ogni numero de « L'ala d'Italia » verranno estratti a sorte in Roma, presso il notaio Dr. Paolo Castellini

il 21 APRILE 1938

### 3 VIAGGI AEREI I 1000 Km.

sul percorso e per la data che il vincitore indicherà a sua scelta

e il 28 OTTOBRE 1938

### 3 VIAGGI AEREI DI 1000 Km.

sul percorso e per la data che il vincitore indicherà a sua scelta

La quota d'abbonamento annuale a « L'Ala d'Italia » è di Lire 40

### Un viaggio aereo gratuito di 1000 Km.

offriamo anche a TUTTI coloro che procureranno

40 abbonamenti annui a « L'ala d'Italia » (Quota d'abbonamento cumulativo L. 40).

30 abbonamenti annui cumulativi a « L'ala d'Italia », « Le vie dell'aria » e « L'aquilone » (Quota d'abbonamento L. 60).

15 abbonamenti annui cumulativi a tutte e cinque le nostre pubblicazioni periodiche (« Le vie dell'aria », « L'ala d'Italia », « L'aquilone », « La rivista di meteorologia aeronautica », « La rivista di diritto aeronautico ») (Quota d'abbonamento L. 100).

Eseguite i versamenti a mezzo del nostro conto corrente postale N. 1-24718 oppure a mezzo vaglia postali indirizzando sempre alla

## EDITORIALE AERONAUTICA

ROMA - viale dell'Università, 4 - Telefoni 484-418 - 45-317 - ROMA

Per gli abbonati a

## L'AQUILONE

è in progetto altra combinazione a premi

Verranno offerti modelli di aeroplano in acciaio e materiale aeromodellistico



Un «Devoitine D. 371» dei bolscevichi spagnuoli abbattuto da un caccia legionario. Ecco l'eccezionale fotografia presa da bordo dello stesso abbattente mentre l'apparecchio rosso cade incendiato e il suo pilota scende lentamente, salvo, col paracadute.

*(Proprietà esclusiva dell'Editoriale Aeronautica).*