

NUMERO 14 - 7 APRILE 1940 A. XVIII - SPEDIZIONE IN ABBONAMENTO POSTALE - COSTA CENTESIMI 60



IL BIPOSTO ITALIANO "SAIMAN 200.", DA SCUOLA E ALLENAMENTO.

**L'AQUILONE**  
*Settimanale per i giovani*

Direttore: **GASTONE MARTINI**

Anno X N. 14  
7 Aprile 1940-XVIII  
COSTA CENTESIMI SESSANTA

●

Direzione Amministrazione e Uffici di Pubblicità in Roma Piazza del Popolo 18  
Telef. 681-597 - 67-576  
Uffici Pubblicità di Milano  
in via del Gesù 6

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

ABBONAMENTI ALL'ESTERO  
E NUMERI ARRETRATI IL DOPIPIO

Pubblicità: L. 2 per ogni mm. di colonna

Eseguiti i versamenti sul conto corrente postale - Num. 1-24718



**EDITORIALE AERONAUTICA**

ROMA

*Pubblificazioni associate*

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

**L'ALA D'ITALIA**  
Un numero costa lire 2,50 - Abbonamento annuo lire 45. Estero il doppio

**RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO**  
Un fascicolo costa dieci lire. Abbonamento annuo L. 35. Estero il doppio

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

**RIVISTA DI MEDICINA AERONAUTICA**  
Abbonamento annuo L. 25  
Un fascicolo L. 8. Estero il doppio.

**ATTI DI GUIDONIA**  
Abbonamento a 12 numeri L. 30  
Un fascicolo L. 3.

**AVIAZIONE PER TUTTI**  
Costa una lira. Abbonamento a 12 numeri 10 lire.

**AVVENTURE DEL CIELO**  
Costa due lire. Abbonamento a 12 numeri 20 lire.

# LA VELOCITA'

Con l'evolversi della tecnica la velocità degli aeroplani subisce il medesimo processo della gomma americana nella bocca degli appassionati ruminanti, oppure quello della pasta all'uovo sotto le mani di una robusta massaja. A furia di masticarla e di maneggiarla gli ingegneri aeronautici sono riusciti ad allungarla come un elastico: una estremità tende a raggiungere il limite più alto e l'altra il limite più basso. Ma questo, badate bene, succede soltanto in aviazione, poiché, per tutti gli altri mezzi di trasporto, la questione della massima velocità non esiste praticamente. Negli aerei, invece, lo scarto tra la massima e la minima, che dapprima era ridottissimo (i vecchi aerei, piani atterravano ad 80 e raggiungevano i 100 chilometri l'ora), si va facendo sempre maggiore. Difatti, al 755 chilometri del tedesco Weidell corrispondono, nel senso contrario, i 40 chilometri orari dell'ultima realizzazione americana in fatto di aeroplani lenti. E chi non vede in tutto ciò un vero, un chiaro segno di progresso? Le due tendenze, che a prima vista sembrano così decisamente contrastanti, sono in realtà i termini di uno stesso problema e costituiscono due necessità egualmente fondamentali per lo sfruttamento integrale del mezzo aereo. Certo, non si può ancora dire di aver realizzato l'ideale, ovvero di aver creato l'apparecchio capace di sviluppare la massima e la minima velocità assoluta che invece sono state raggiunte con degli esemplari aventi caratteristiche opposte, tuttavia non è detto che non ci debba essere un giorno la conciliazione.

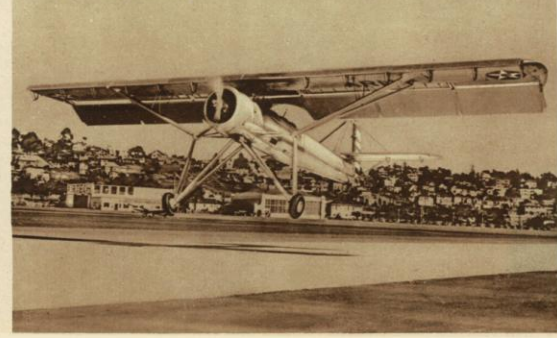
Da buon mediatore, il genio dei nostri tecnici cercherà dapprima di prendere la mano delle due parti, di stabilire il contatto e poi di farle stringere fraternamente per lo scambio dei reciproci vantaggi.

Purtroppo siamo ancora alla prima fase di questa laboriosa contrattazione poiché gli apparecchi che superano i 700 chilometri hanno una fretta indisolubile pure andando incontro al suolo come se si vergognassero di scendere al di sotto dei 300 chilometri l'ora, mentre quelli che sono capaci di atterrare a 40 chilometri si impressionano e credono di impazzire se oltrepassano i 180 chilometri. Come si vede, ci vuole ancora molta pazienza prima di mettere d'accordo due temperature così differenti. E noi l'avremo.

Intanto, soffermiamoci un poco nel campo degli aeroplani lenti, di quelli, poveretti, che hanno così poca gloria poiché i ritardati e gli entusiasti sono tutti e soltanto per gli altri, per i velocissimi.

Cominciamo i tedeschi circa tre anni or sono presentando il loro lentissimo «Fieseler Storch» che ora è largamente impiegato nei servizi di collegamento e di osservazione nell'artiglieria e le frontiere. Durante la campagna polacca si è dimostrato di un'utilità preziosa ed ha dato risultati eccellenti. Esso vola a 48 chilometri l'ora, con tutto il dispositivo ipersostenitore in funzione, decolla in 40 metri ed atterra in 18. Dotato di un vero e proprio balcone che consente una completa visibilità e di un carrello d'atterraggio molto alto ed elastico, il «Fieseler Storch» è considerato il precursore di questo genere di apparecchi di cui i francesi auspicano il massimo sviluppo nel prossimo dopoguerra per l'impiego civile, sportivo, ultraliviano ed arcisicuro. Più tardi gli inglesi hanno utiliz-

L'ultimo aeroplano «lento» costruito in America



zato il «Lysander» dalle caratteristiche pressoché eguali a quelle del tipo germanico sebbene meno brillanti per le maggiori dimensioni dell'apparecchio. In seguito sono venuti i russi con il «Keller Béchevau» Poi fu la volta degli americani con il «Curtiss Tanager» vincitore del concorso Gugenheim a 56 chilometri l'ora mantenuti in quota. Ed ecco, infine, un altro passo innanzi compiuto ancora dagli Stati Uniti con un tipo di apparecchio che sta facendo parlare molto di sé.

Si tratta, a quanto sembra, di un riuscito sistema di superficie variabile, la tanto attesa ed invocata superficie variabile, l'auto di Colombo dei progettisti dilettanti. Come è stata concretata l'idea nel nuovo pigrissimo apparecchio americano? Dai pochi e sommarî ragguagli che è stato possibile avere, la superficie variabile è stata ottenuta realizzando semplicemente una concezione ormai comune, ovvero mediante l'adozione di un'ala a «doppia pelle» od «ala a cassetto» secondo il linguaggio standard nord-americano. La parte inferiore esce dalla sua sede e scivola lentamente verso il bordo di uscita dell'ala quando una leggera curva per funzionare da freno e da superficie portante nel tempo stesso. E si dice che nelle ammiratissime esibizioni finora compiute il comportamento di questo apparecchio sia stato veramente ottimo.

Non è bello fare i santommasini di professione e perciò, anche se non l'abbiamo ancora toccata con mano, questa volta vogliamo dare credito anche noi alla novità d'oltre Oceano; prima di tutto perché non vogliamo essere cattivi con quei bonaccioni di aeroplani lenti che stanno allegramente in aviazione come i giullari nelle vecchie corti, e poi perché la superficie variabile merita davvero un po' di fede, anche se non dovrà proprio essere «a doppia pelle».

## CRONACA BREVE

HA INIZIATO la sua attività una linea aerea diretta Locarno-Roma senza scali intermedi e prossimamente verrà istituita anche una linea Locarno-Barcellona con scalo su territorio italiano; ambedue saranno esercitate dalla «Suisse Air».

**MOTORI POTENTI PER I TUNNEL AERODINAMICI.** Le autorità americane hanno bandito un concorso per progetti inerenti alla costruzione di motori elettrici di 27.000 C. V. Ne occorrerebbero 4 che dovrebbero essere installati nei tunnel aerodinamici del Campo di Langley e nei laboratori di Sunnyvale. Il motore più potente attualmente in servizio per questo genere di costruzioni è di 8000 C. V. e produce un velo di 300 chilometri orari.

**LE MEMORIE DELLA PRIMA PASSEGGERIA DI WILBUR WRIGHT.** Si annunzia che sta per tornare negli Stati Uniti per scrivere le sue memorie, la prima passeggeria d'aeroplano, la signora Edith Ogilvy Druce che accompagnò Wilbur Wright nel suo primo storico volo presso Le Mans il 7 ottobre 1908. Il volo della signora Druce durò esattamente 2 minuti e 3 secondi. La signora non si era affatto preparata al cimento. Salì quindi nell'apparecchio col costume di moda in quel tempo per le signore, con gran cappello ornato di piume bianche e ampie gonne che toccavano il suolo. Appena Wright avviò il motore il cappello volò via e le gonne si rovesciarono. In un secondo tentativo un velo fu legato intorno al cappello e le gonne ribelli furono assicurate intorno alle caviglie con delle corde. In seguito la signora Druce doveva diventare essa stessa un'abile aviatrice.



(Continuazione dal numero precedente)

## I FRANCOBOLLI DELLA SALUTE

Oggi, miei cari lettori, non vi continuerò la storia della Posta, né vi illustrerò le nuove emissioni di francobolli che appaiono in questo e in quel paese del mondo.

Una breve parentesi alla nostra bella ed istruttiva passione è necessaria, anzi, per meglio dire, doverosa. Non ci discosteremo tuttavia molto dai nostri argomenti preferiti poiché ci occuperemo egualmente di un francobollo.

E' un francobollo speciale, che se non ha un valore intrinseco concreto, che se non è ancora stato elevato ai fasti della quotazione, né ammesso nei templi sacri della filatelia, ha in compenso un valore morale, spirituale, umano, che è altissimo.

Avrete capito che vi voglio alludere al francobollo antituberculoso. Voi ne avrete sentito parlare tante volte; e tante volte lo avrete visto, e forse anche adoperato, soprattutto in questi giorni, in cui esso è diffuso in tutta Italia, a milioni, a centinaia di milioni di esemplari.

L'idea prima del francobollo antituberculoso nacque nel 1905 in Danimarca. La Società Danese per la lotta contro il flagello della tubercolosi aveva urgente bisogno di fondi per costruire un sanatorio destinato ai bambini. Come ottenere questi mezzi? Il funzionario delle Poste, Einar Holboell, ebbe una idea luminosa e geniale.

Ben conoscendo la enorme diffusione dei francobolli e la loro attenzione ma potente forza di propaganda e di penetrazione, egli pensò di lanciare un «francobollo di Natale» capace di richiamare l'attenzione dei suoi compatriotti sull'assillante problema che interessava la salute e l'avvenire di tanti loro figli, e di varcare i confini della patria per indurre gli altri popoli a combattere a franchi serrati nella grande crociata per la salvezza dell'umanità.

L'idea semplice, ma praticissima, è raccolta: il Governo Danese autorizza l'iniziativa; il francobollo è diffuso e i privati copiano della vendita permettono di costruire, poco dopo, il primo preventivo per i bambini.

La bontà della istituzione fa subito proselitista: la Svezia segue l'esempio della Danimarca e raccoglie nel lire-oro anno di vendita del francobollo 160.000 lire-oro. Poi è la Norvegia che fa propria la nobile iniziativa che è imitata a mano a mano da tutte le nazioni civili, ansiose e preoccupate di lotte a fondo contro la tubercolosi.

Sorgono così in Germania nel 1907 e negli Stati Uniti, nel 1908, e associazioni per i francobolli di beneficenza, e l'idea benefica trova la sua propria ed efficace attuazione nel Belgio, in Brasile, nel Canada, in Argentina, Columbia, Polonia, Lussemburgo, Cecoslovacchia, Portogallo, Francia, Giappone, Jugoslavia, Gran Bretagna, Sud Africa, da tutte le nazioni dove la lotta contro il terribile flagello è condotta con fermezza.

Alcuni stati fanno, anzi, di più: emettono addirittura serie regolari di francobolli postali, gravati di sovrapprezzo, a favore della lotta contro la tubercolosi e fra essi il Belgio, e Cuba che con l'ultimo annuale continuano in queste emissioni alternate a quelle pro-Croce Rossa, le quali ultime vengono fatte anche da altre nazioni.

Nel 1927, per volontà del Duce, anche l'Italia Fascista affronta ferreamente la battaglia contro il tremendo flagello. Quattro anni dopo, nel 1931, il francobollo antituberculoso fra in Italia la sua prima comparsa.

Esso è immediatamente capito dal popolo italiano: il francobollo antituberculoso dice al popolo: il Regime Fascista vuole debellare la tubercolosi.

A questa santa riscossa, tutti gli italiani, grandi e piccoli, debbono essere presenti e partecipi: perché la lotta contro la tubercolosi non è monopolio di medici e di igienisti; è, invece, un campo aperto a tutti, dove, per tutti, c'è da mettere gloria.

Entro i suoi confini immensamente dilatati oltre terra e oltre mare, l'Italia ha bisogno della sua forza intera; deve difendere e assicurare con ogni mezzo il suo grande patrimonio umano, la sanità della sua razza.

(Continua) MAURITIUS



# AVVENIRE DELLA PORTAEREI

Le nostre opinioni sulle portaerei sono alquanto diverse da quelle espresse in questo articolo, che però pubblichiamo ugualmente perché rispecchia i vari aspetti del dibattito problema e mette in evidenza i punti di vista tedesco e franco-inglese.

Questa seconda guerra europea ha preso e prenderà sempre più una netta caratteristica di guerra aeronavale. Mentre gli eserciti sono fermi, protetti dalle formidabili fortificazioni di ferro e cemento, sui mari si combatte una vera e serissima guerra. In questa guerra sui mari, l'aviazione ha già una importanza capitale. Pressoché quotidianamente gli idrovolanti s'involano dalle rispettive basi dei belligeranti installate sulle coste del Mare del Nord, e vanno a bombardare i porti, gli estuari o gli aeroporti avversari. Ma i tedeschi (dotati di intuizioni belliche assolutamente superiori) non si limitano a queste sole azioni (che sono, del resto, perfettamente inquadrate in un corretto impiego dell'aeronautica marittima in tempo di guerra), ma fanno compiere ai loro idro-apparecchi altre missioni, come quelle di seminare di mine magnetiche le rotte della navigazione nemiche e di attaccare ogni sorta di battello avversario.

Per quanto variato ed efficace possa essere l'impiego dell'idro-apparecchio, dotato di un raggio d'azione di giorno in giorno più vasto, mai tuttavia potrà gareggiare in efficacia con degli apparecchi (dato, ripetiamo, il carattere aeronavale di questa seconda guerra europea) che siano assemblati, in pieno Oceano o sui mari più lontani, su dei bastimenti di superficie concepiti esclusivamente per il loro trasporto e la loro protezione. Ecco, quindi, l'estrema importanza che ha e che avrà in questa guerra e in sempre maggior misura la nave portaerei. I critici militari anglo-francesi si preoccupano, in effetti, proprio di ciò. Essi fanno, all'incirca, questo ragionamento. E' certamente possibile che una guerra di corsa, così come la fa attualmente la Germania con i suoi potenti navigli di superficie della classe *Admiral Graf Spee* (ai quali, un giorno non lontano, si aggiungeranno i grandi incrociatori da battaglia *Scharnhorst* e *Goeben*), assumerà un giorno non lontano una maggiore intensità se delle navi portaerei tedesche, sufficientemente rapide, ben protette e autonome, potranno tenere il mare in collegamento con le unità di superficie e portare loro il prezioso aiuto della collaborazione aerea. Quel giorno, affermano i critici anglo-francesi, la intrepida marina tedesca cesserà di essere la cenerentola dei mari. Solo, quindi, la collaborazione aeronavale, realizzabile mediante le grandi navi portaerei, potrà dare alla marina tedesca quel margine di potenza che attualmente ancora le manca. E questo giorno, probabilmente, non è lontano.

L'importanza strategica delle navi portaerei non è stata, infatti, mai sottovalutata dalle Autorità responsabili della direzione della marina da guerra germanica. Da quando questo grande Paese si è liberato dalle «catene del *diktat* di Versaglia» ha intrapreso, senza perdere un giorno, la costruzione di questi che, a giusta ragione, si possono chiamare preziosi bastimenti. Non è assolutamente improbabile, quindi, constatare la sua apparizione sui mari in un corto spazio di tempo. Con ogni probabilità, a fianco a questa nave portaerei tedesca, altre saranno in costruzione. Fra poco, dunque, affermano a malincuore i critici militari franco-inglesi, la Germania possederà un numero sufficiente di navi portaerei che le permetterà di intensificare e forse mettere definitivamente a punto la sua guerra aereo-navale che già attualmente conduce con tanta energia e intel-

ligenza.

Secondo questi critici militari, le caratteristiche di queste nuove portaerei tede-

sche dovrebbero essere: 19.250 tonnellate per una lunghezza di 250 metri e una larghezza di 27 metri; caratteristiche pressoché identiche a quelle delle portaerei americane *Yorktown* e *Enterprise* costruite nel 1938. Sempre secondo codesti critici anglo-francesi, la potenza di queste portaerei americane è di 120.000 cv., e la velocità è di 34 nodi all'ora. L'armamento è importante, poiché comporta 8 cannoni di 127 mm., 16 cannoni di 28 mm., e 16 di 12 mm., più 7 cannoni antiaerei. L'effettivo degli apparecchi portati da queste portaerei americane è di circa 60. Tuttavia il numero degli apparecchi è controverso: i tedeschi e i francesi affermano che 60 sono gli apparecchi che ogni nave portaerei americana di questo tipo può portare, mentre le stesse Riviste americane e gli inglesi fanno salire il numero degli apparecchi a 100 e più. Pare invece che i tedeschi, sempre geniali e acuti nella visione dei problemi, si siano limitati nel numero degli apparecchi capaci di essere ospitati su navi portaerei di questo tipo e tonnellaggio, per guadagnarne in velocità, armamento e blindatura.

I critici militari attribuiscono, infatti, a queste nuove navi portaerei tedesche la capacità di trasportare non più di una quarantina di apparecchi. Di contro, l'armamento di queste portaerei tedesche sembra sia nettamente superiore a quello di navi similari in servizio nelle altre marine. Pur non possedendo (come, del resto, ciò è naturale) alcun dato preciso sulle loro caratteristiche (esclusi i dati generici che tutti possono dedurre) gli anglo-francesi suppongono che codeste nuove portaerei tedesche non siano delle semplici navi trasportatrici di idro-apparecchi, bensì delle vere e proprie navi da guerra autonome, suscettibili di essere impiegate in collegamento con squadre di grandi navi di superficie, sia individualmente o in gruppo, per speciali missioni che offre l'attuale guerra di corsa.

Se ne deduce che queste nuove portaerei tedesche siano in grado di navigare molto velocemente ed abbiano una grande autonomia. Queste nuove originali portaerei, pare possano attaccare con armi di una potenza equivalente a quelle di un incrociatore di 8000 tonnellate, e possono, nel medesimo tempo, sopportare agevolmente, in virtù della loro blindatura, attacchi di artiglieria avversaria di un calibro pressoché

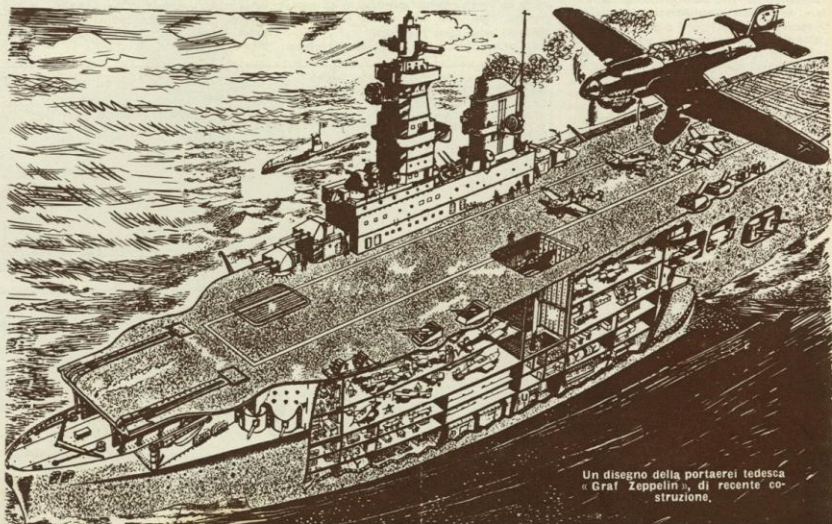


analogo a quello della loro artiglieria principale. Tutte queste caratteristiche, fanno che codeste nuove portaerei tedesche non siano altro che prototipi di una nuova e interessante classe di vere e proprie navi da guerra. E' questa, una constatazione che i critici militari anglo-francesi, fanno a malincuore ma apertamente.

Sembra che gli strateghi e gli ingegneri tedeschi abbiano oscillato fra due tendenze costruttive: una di queste tendenze era quella che li spingeva a costruire portaerei capaci di trasportare un elevato numero di aerei; l'altra tendenza li spingeva verso una concezione costruttiva che porta la nave portaerei ad avvicinarsi sempre maggiormente, come caratteristiche e impiego, ad una vera e propria nave da guerra. Pare che questa seconda visione del problema

abbia trionfato. Secondo i critici franco-inglesi l'esperienza della guerra guerreggiata ci dirà se questo tipo (necessariamente ibrido, poiché non sarà una vera e propria nave da battaglia, né sarà una vera e propria portaerei, nel senso classico della parola) può dare buoni risultati. La guerra ci dirà se si può dare soddisfazione nel medesimo tempo a due esigenze parallele e contraddittorie: se, in altri termini, aumentando la potenza dell'artiglieria e la sua protezione blindata, si compensa sufficientemente il sacrificio di un buon numero di apparecchi eliminati. E' quello che — per ciò che concerne le navi portaerei — la pratica di questa interessante guerra aereo-navale fra non molto ci dirà in modo inequivocabile.

G. PEI



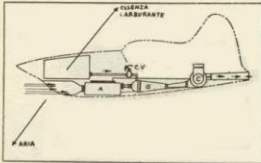
Un disegno della portaerei tedesca «Graf Zeppelin», di recente costruzione.

# AVREMO L'AEROPILANO a razzi?

Togliamo da una rivista americana — Model airplanes news — questo articolo illustrato che certamente non mancherà di destare l'interesse dei nostri lettori.

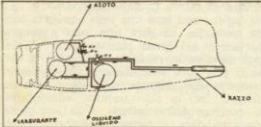
Sta per avverarsi la realizzazione dell'aeroplano con propulsione a razzi? Pare di sì. Sembra infatti, che a coronamento dei tentativi di lungimiranti pionieri, il fantastico sogno di un aeroplano con propulsione a razzi stia finalmente per divenire una realtà.

Dopo aver raggiunto alte velocità ed essere salito a grandi altezze, è divenuto evidente che l'aeroplano debba subire molti cambiamenti nel suo attuale metodo propulsivo se esso vuole procedere di pari passo con il progresso e non arrestarsi di fronte alle limitazioni che gli vengono opposte da Madre Natura. Voli sperimentali eseguiti nella stratosfera, infatti, hanno



dimostrato l'insufficienza dei meccanismi di propulsione e dei motori a combustione interna oggi conosciuti.

Ciò porta a questo: che se non viene escogitata una qualsiasi nuova forma di propulsione, l'ulteriore sviluppo aeronau-



tico troverà un limite, ed i voli nella stratosfera diverranno quasi impossibili.

Cosa debbono fare, dunque, gli ingegneri aeronautici quando si arriva a questo punto? Arresteranno la loro attività ed ammetteranno, con aria abbattuta, di essere stati sconfitti da Madre Natura, oppure tenteranno di dominare la Sorella Stratosfera, come molti anni or sono dominarono la vecchia Gravità?

Come è facile supporre, la scienza, fortunatamente, ha già scoperto un nuovo metodo di propulsione ed attualmente si sta lavorando con molta lena allo scopo di ritrovare, dopo fatti gli esperimenti, nuovi motori che possano trionfare dei gravi problemi del volo nella stratosfera ed anche, eventualmente, del volo nelle regioni che si trovano al di là della stratosfera.

Alcuni esperimenti fatti hanno mostrato che la conquista della stratosfera dipenderà molto dalla scoperta di un nuovo meccanismo di propulsione.

In relazione a questo, ha trovato fondamento la speranza che soltanto il motore a razzi potrà agire in modo da superare efficientemente i formidabili ostacoli che si oppongono alla realizzazione di voli ad alta velocità nelle regioni d'aria rarefatta. Studi scientifici, fatti per un periodo di molti anni, puntano decisamente verso questa conclusione.

Quantunque i razzi non siano di recente invenzione, che sono stati presi in considerazione sin dal 1860 per la loro applicazione in aeronautica, pure soltanto in questi ultimi anni sono state fatte molte ricerche sperimentali allo scopo di poter adottare e sfruttare ad uso dell'aviazione questo ritrovato. Con l'inevitabile progresso dal quale sono stati accompagnati gli sforzi degli sperimentatori, il motore a razzi si è prestato ad una aumentata misura di controllo. Avendo cominciato ad esser preso in esame dai teorici come un «incerto mezzo», oggi il motore a razzi è ritenuto un potente strumento di propulsione.

In quanto alle prove, il primo tentativo

di usare la propulsione a razzi a favore dell'aviazione fu fatto nel 1860, allorché un ingegnere americano, di nome Betty, concepì l'idea di far muovere i dirigibili con razzi di grandi dimensioni. Malgrado che molti brevetti fossero assegnati al progettista, l'idea dello sfruttamento dei razzi non divenne mai un fatto positivo, ma rimase un tentativo prettamente teorico, da annoverare nella storia dell'aeroplano a razzi.

Parecchi anni più tardi, nel 1903 per essere esatti, uno sperimentatore russo, un certo Ziolkovsky, fece risorgere l'idea della effettuazione del volo a mezzo dei razzi. Ma Ziolkovsky fu moltissimo ingannato dagli scienziati e, sfortunatamente, soltanto alcuni anni or sono i suoi compatrioti ricomparvero in lui un genio ed acclamaron l'esperimentatore, ormai non più giovane d'anni.

La prima indicazione della solidità della teoria del razzo, tuttavia, fu data nel 1919, quando lo scienziato americano Dr. Robert Goddard pubblicò i risultati dei suoi esperimenti con i razzi, condotti sotto gli auspicj dell'Istituto Smith. Sebbene il Goddard abbia potuto dedicare poco tempo agli esperimenti con i razzi, compiuto come è stato nello studio della meteorologia, pure lo scienziato è riuscito, nel corso delle sue prove, a sviluppare un sistema fondamentale per l'applicazione all'aeroplano della propulsione a reazione.

Al pari di Ziolkovsky, Goddard riconobbe prontamente i vantaggi che si potevano trarre dal motore a razzi e si accinse a stabilire le prime formule governanti il suo uso in aviazione.

Dopo molti anni di vaste ricerche, egli presentò un progetto logico per l'adattamento della propulsione a razzi all'aeroplano. Utilizzando una ruota a turbina accoppiata con l'albero della propulsione e verso la quale costantemente si scaricano, da una camera di combustione, gas aspirati, egli per primo indicò la possibilità di sostituire il pesante motore a gasolina con un leggero motore a razzi. Qualche tempo dopo, fu osservato che il suo meccanismo avrebbe potuto sostenere in aria, facilmente, l'aeroplano ancora dopo che il propulsore avesse cessato di funzionare; questo perché il meccanismo era costruito in modo da indirizzare lo scarico dei gas bruciati attraverso degli imbocchi situati nella parte posteriore della fusoliera.

E quantunque il motore a razzi allora non fosse giunto molto vicino alla perfezione, il progetto di Goddard fu ancora studiato, la persistenza nella tecnica dei razzi ha recentemente giustificato gli esperimenti fatti con tale mezzo e notevoli risultati sono stati raggiunti.

La prima volta nella quale una macchina

«più leggera dell'aria» fu sostenuta in volo dalla forza emanante dai razzi fu in Germania, precisamente l'11 giugno del 1928. L'aeroplano, un alante azionato da una batteria di razzi a polvere, prese quota e volò per una distanza di circa 2 km. a tempo di primato. I risultati di questo volo furono soddisfacenti, tanto che incoraggiarono ulteriori esperimenti. Sfortunatamente, maggiori ragguagli in merito agli esperimenti non furono conosciuti e ciò fu dovuto, forse, alle disposizioni della censura militare. Si sa, tuttavia, che fu costruito un secondo apparecchio di cui non si conoscono, però, i risultati.

Negli Stati Uniti, nel 1936, per la prima volta, furono tentati dei voli con aeroplani azionati da razzi.

Al contrario della Germania, tuttavia, in America si costituì un gruppo per lo sviluppo di un piccolo aeroplano «senza pilota», progettato espressamente per il trasporto della posta. L'apparecchio, progettato sotto la supervisione del Dott. Alessandro Klemin della Scuola d'Aeronautica dell'Università di New York, era un monoplano metallico ad ala alta, azionato da un motore a razzi, costruito da un gruppo di tecnici a capo dei quali era Willy Lev, primo sperimentatore della famosa «Società del razzo» tedesca.

Furono costruiti due modelli identici per il servizio postale tra Greenwood Lake ed Hewitt: la costruzione difettosa di essi, però, molestò gli esperimenti ed entrambi i modelli rimasero distrutti, non essendo stati capaci di sopportare il terrificante sforzo al quale furono soggetti da parte del motore a razzi. Insuccesso a parte, lo esperimento servì ad indicare la potenzialità del meccanismo a razzi e lasciò una favorevole impressione circa tale mezzo di propulsione.

Il meccanismo a razzi inventato da Frank Whittle, un vecchio membro della Royal Air Force, consiste in un compressore centrifugo, una turbina ed una camera di combustione con tubi, attraverso i quali i gas di propulsione sono scaricati (vedi la figura 1).

Grandi quantità d'aria, aspirate dalla atmosfera, passano attraverso il compressore in una camera di combustione che brucia essenza carburante. Qui l'aria è riscaldata a pressione costante e passa attraverso un tubo ad una turbina accoppiata all'albero del compressore. Mettendo in moto il compressore, i gas vengono diretti, attraverso un secondo tubo di espansione, alla parte posteriore della fusoliera e, scaricati ad alta velocità, generano una forte spinta su l'aeroplano. L'unità di velocità può essere controllata dalla somma della essenza carburante consumata nella camera di combustione e dalla temperatura alla quale l'aria viene riscaldata. Si è trovato che occorrono forti temperature, che aumentano con l'aumentare del consumo del carburante, per accrescere la velocità dei gas aspirati ed incrementare la spinta iniziale di reazione.

In quanto ai notevoli risultati raggiunti con il meccanismo di Whittle, è veramente un peccato che non possiamo dare alcuna cifra circa le prove da esso fornite, tutto essendo gelosamente serbato nel segreto della Royal Air Force e dall'inventore stesso.

Allo scopo di far maggiormente comprendere a chiunque l'efficienza che può essere ricavata dall'uso dei motori con propulsione a razzi, noi citiamo il Dottor Sander, assai conosciuto sperimentatore austriaco, che per molti anni ha fatto alcuni esperimenti con un motore a reazione per poterlo usare come ausiliario dell'esistente meccanismo propulsore di un aeroplano.

«Una chiara dimostrazione della possibilità che si offre per sfruttare economicamente ed efficientemente il motore a razzi — ha scritto il Dott. Sander — è data dal fatto che si può usare questo come ausiliario dell'esistente meccanismo propulsore di un aeroplano «cacciatore» da inseguimento. Un cacciatore da inseguimento di circa 1700 Kg. capace di una velocità media orizzontale di oltre 500 Km. all'ora, sale all'altezza d'operazione di 6000 metri in circa otto minuti. Per mezzo del valido uso di un accessorio a razzi, che permetta all'aeroplano di salire ad un angolo di trenta gradi, la sua altezza d'operazione di 6.000 metri può essere raggiunta nel tempo approssimativo di un minuto e mezzo. I mezzi usati come ausiliari dell'ascesa sono alcuni serbatoi ed il motore a razzi. La figura 2 mostra schematicamente la installazione del mezzo ausiliario, progettato in modo che il centro di gravità del «cacciatore» da inseguimento non sia affatto disturbato dalla disposizione di esso.

Il gas azoto scorre da un serbatoio di pressione attraverso una valvola di sgrancio ad una valvola di riduzione «R. V. S.» la quale mantiene costante la pressione: da questa passa, attraverso un dispositivo «T», ai serbatoi di propulsione (ossigeno liquido ed essenza carburante), che sono così messi sotto una pressione di circa 50 atmosfere. L'essenza carburante e l'ossigeno liquido sono spinti, da questa pressione, verso il motore, ma sono controllati dalle valvole accoppiate «KV», azionate dal posto di pilotaggio.

Il peso totale dell'apparato, che comprende l'equipaggiamento ed i combustibili, è di 431 Kg. cosicché, con l'applicazione di questo, viene aumentato il peso ed il portanza del cacciatore, che raggiunge così i 2130 Kg., ma viene anche accresciuta, di circa il 12 per cento, la sua velocità d'inizio ed il rullaggio di partenza si trova ad essere accorciato di circa il 50 per cento.

Tenendo presenti questi fatti, è immaginabile la popolarità degli esperimenti eseguiti con i razzi, particolarmente se si considera che con l'economico adattamento degli accessori del motore a razzi, diviene possibile il modernizzare gli aeroplani antiquati.

Sfortunatamente, nel travagliato periodo di tempo che attraversiamo, si cercherà di perfezionare l'aeroplano a razzi perché esso possa essere usato come mezzo distruttivo, unendolo, così, ai diversi mezzi d'offesa di cui l'umanità dispone per combattersi. Noi ci auguriamo tuttavia, che la nuova fonte di energia creata dall'uso dei razzi, venga usata per finalità eminentemente costruttive, allorché saranno cessate le ostilità, che attualmente vengono impegnate in guerra alcune Nazioni; nel mondo saranno fornite a fiorire le negoziazioni ed i commerci di pace, e saranno riattivati i traffici internazionali.

V. S.

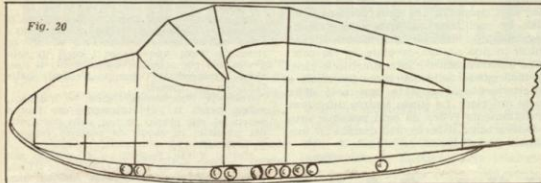


il  
PATTINONEL MONDO  
DEL VOLO  
SILENZIOSO

(Continuazione dal numero precedente)

Gli organi di atterraggio del nostro veleggiatore sono ridotti, come abbiamo visto nell'impostazione del progetto, alla più semplice ed economica espressione: al pattino. Questo elementare dispositivo è tutt'altro che irrazionale, e nel nostro caso combina i pregi strutturali e funzionali con quelli aerodinamici. L'impiego di una ruota unica, come si è recentemente diffuso in molti veleggiatori moderni, ha i suoi indiscutibili vantaggi, specialmente per facilitare il decollo in traino aereo, ma numerosi inconvenienti di peso e di costo l'accompagnano.

La ruota, organo che il dilettante non può certamente costruire da sé, rappresenta una percentuale non disprezzabile del costo dell'intero veleggiatore, e nella maggior parte delle applicazioni richiede notevole studio e lavoro per venir convenientemente



sistemata. La costruzione della parte inferiore della fusoliera si complica, perché tale organo sollecitato e voluminoso non può essere semplicemente attaccato all'esterno, ma deve venire occultato il più possibile nell'interno dell'involucro. In parecchi casi è poi quasi necessario provvedere un dispositivo di rientro in volo, con tutte le complicazioni meccaniche inerenti che portano alla costruzione di parti metalliche costose.

Tutto ciò si semplifica col pattino, che noi desideriamo però molleggiare anch'esso in qualche modo. Il pattino rigido, costituito da un semplice ringrosso in legno del fondo della fusoliera, è tutt'altro che consigliabile per un complesso di ragioni. Anzitutto, gli urti vengono da esso immediatamente trasmessi alle strutture, che ne risultano inevitabilmente scompagnate e tormentate. Ciò che fa da ammortizzatore, in tali casi, è l'elasticità stessa del legno costituente le varie parti della fusoliera, ma non si può impedire che una notevole parte dell'urto venga trasmessa all'ala, attraverso i suoi attacchi.

Da qui un pericoloso martellamento di tali organi delicati, mentre le ali stesse si inflettano per inerzia verso il basso con una violenza che produce una specie di colpo di frusta, specialmente dannoso alle estremità alari e ai sensibili alettoni. Prescindendo poi dalla macchina, che possiamo sempre utilmente, ma non economicamente, irrobustire, pensiamo un poco al pilota, che soltanto un sottile cuscinio, quando c'è, protegge dal colpo di atterraggio. Poiché l'urto avviene, in generale, proprio sotto di lui, soltanto pochi strati di legno e di compensato intervengono con la loro elasticità ad assorbire una parte. Per il resto è come se al povero pilota venisse tolta di sotto la seggiola nell'atto di sedersi, scherzo comico e spiritoso ma sempre poco gradito, che si ripete però ad ogni atterraggio. L'effetto morale, per il pilota che se lo aspetta, è discutibile. Per alcuni è uno stimolo ad atterrare con la massima cura, per altri, meno pazienti, può essere fonte di meritati auguri al colpevole costruttore.

Un sistema ammortizzante, dunque, si impone. L'ammortizzatore più razionale è quello appositamente studiato e costruito allo scopo, oggi realizzato sotto forma di gamba elastica metallica, che si vale in genere delle proprietà elastiche delle molle,

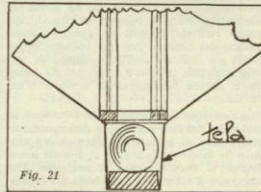
o della gomma, e di quelle frenanti dell'olio. Un arnese di questo genere dovremo evitarlo, per ragioni di complicazione e di costo. Se ne montano oggi anche sugli alianti libratori, e con ragione, ma non possiamo pensare a costruirlo noi. Restano i tamponi di gomma, di cui basteranno un paio, interposti fra il pattino vero e proprio e il fondo della fusoliera.

Per risolvere però in modo veramente economico e brillante il nostro problema, potremo molto vantaggiosamente ricorrere alle classiche palle da tennis. Una palla da tennis, specialmente usata ma ancora in ottimo stato, costa pochissimo e tutti sanno che il momento di procurarsene è subito dopo quelle gare di classe in cui i concorrenti usano soltanto palle nuove. La esperienza dimostra che anche saltando con un piede su di una palla da tennis poggiata a terra è facile storcersi il piede, ma nulla succede alla palla, che mantiene

imperturbabile la sua elasticità. Si può quindi affermare, e una facile esperienza pratica lo proverebbe, che una palla da tennis regge a contigenza anche 100 kg. e, a rottura, può essere sollecitata fino a 200 kg., specie se in buono stato. Quale migliore ammortizzatore per il nostro pattino? Un paio di palle da tennis costituiscono del resto tutto il sistema ammortizzante del pattino di coda dei veleggiatori olimpionici, e chi ha seguito da presso la

evoluzione dei veleggiatori di grandi caratteristiche ne ricorda certo l'adozione integrale in alcuni apparecchi di gran classe. Resta adesso da stabilire il numero di palle necessarie, e per questo ricorriamo ancora al più volte lodato regolamento del R.A.I. Nel Cap. V di questo si dice infatti che il pattino, e quindi tutti gli organi ad esso connessi, deve resistere a contigenza con un coefficiente 3,5 e quindi a rottura a coefficiente 7 (sette).

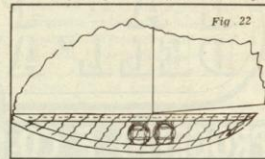
Il peso totale Q del «Pojana» essendo di 180 kg., dovremo assorbire nel pattino una sollecitazione di rottura di 180x7 uguale 1260 kg., che richiederà pertanto l'impiego di poco più di 6 palle da tennis. Lo effetto ripartitore del pattino propriamente detto, della striscia di legno, cioè, che prende contatto col suolo, ci assicura che tutte le palle lavorino insieme, e del resto, il contatto non avviene in un punto isolato. Ciò posto, possiamo progettare senz'altro ma secondo una striscia abbastanza estesa



il nostro rudimentale carrello. Il fondo della fusoliera verrà opportunamente rinforzato nella zona sottostante al pilota e alla ala, e per questo ci potremo molto opportunamente servire di una coppia di travetti longitudinali di abete, collegati alle ordinate, costituenti nello stesso tempo ottima base di appoggio per il sedile e gli attacchi delle leve di comando. Sotto a questa zona rinforzata disporremo le palle da tennis, il cui diametro è di poco inferiore ai sette centimetri, opportunamente distanziate e vincolate con corregge morbide, semplici striscette di cuoio. Ciò è necessario per evitare spostamenti dei nostri ammortizzatori durante il funzionamento. Sotto metteremo il pattino propriamente detto.

Le palle da tennis, ad apparecchio sollevato dal suolo, devono stare moderatamente strette fra pattino e fusoliera. Fra l'una e l'altra lasceremo lo spazio necessario perché esse si tocchino appena durante lo schiacciamento. Lateralmente metteremo poi due strisce di tela, che sono inchiodate di sotto al pattino e di sopra alla fusoliera, chiudendo il tutto al riparo dal fango e dall'umidità e migliorando in volo il comportamento aerodinamico. In fig. 20 vediamo la disposizione delle palle da tennis, di cui cinque sotto il longherone alare (ordinata principale) e quattro più avanti,

due sotto l'ordinata del posto di pilotaggio e due sotto il cruscotto. Una decima palla metteremo sotto l'ordinata dell'attacco po-



steriore alare, per equilibrare meglio il pattino.

Il pattino stesso sarà costituito da una specie di sci di frassino, spesso cm. 2,5 e largo 8 cm. Qui non è il caso di ridurre gli spessori in base agli sforzi effettivi, perché ci troviamo in presenza di un organo sottoposto a rapida usura, per il continuo strofinamento al suolo nelle partenze e negli atterraggi.

Ci conviene abbondare nello spessore per non doverlo ricambiare tanto spesso, e costruirlo in legno compatto e a vena dritta per diminuirne la rapida usura. Nella figura 22 vediamo una sezione della zona del pattino. Analogamente si realizza il pattino di coda, con una striscia di frassino opportunamente curvata e molleggiata con due palle da tennis. Come si vede nella figura 22 una stecca collegata alla fusoliera impedisce che il pattino, molleggiando, vada ad urtare nel timone, che resta da tale appendice riparato e protetto.

(Continua)

**Tutto per il Costruttore di Aeromodelli  
utensili e materiali**  
Chiedete catalogo per l'anno XVIII inviando L. 1,50  
alla ditta  
**AERODELLI E ACCESSORI**  
Via Riva Reno 118 — BOLOGNA

**ACQUISTATE OGGI STESSO  
AVVENTURE DEL CIELO**

un romanzo completo, racconti di guerra, cronache, attualità, tecnica, varietà, giuochi

**COSTA SOLO 2 LIRE**



L'organo di atterraggio di questo ariante italiano è costituito da un normale pattino e da una ruota fissa

# LA PALESTRA DELL'AEROMODELLISTA

## PROGETTO E COSTRUZIONE DEGLI AEROMODELLI

(Continuazione dal numero precedente)

Il più bel carrello che si possa pensare per un aeromodello è quello che non viene né progettato, né costruito, né montato. Effettivamente questa più o meno antiestetica appendice delle nostre costruzioni aeromodelistiche è quel che si dice « un male necessario per il decollo da terra ed è assolutamente inutile per l'atterraggio. Il povero carrello non ha che un merito, quello di trovarsi in basso rispetto a tutta la massa del modello e di contribuire perciò col suo peso al raggiungimento di una stabilità pendolare in volo. Per il resto è una vera e propria seccatura.

Il decollo da terra è ormai entrato nella pratica corrente, sia in campo nazionale, sia in campo internazionale, e pertanto l'abolizione assoluta del carrello è un privilegio riservato ai veleggiatori. Chiunque abbia pratica di questi sa benissimo che l'atterraggio avviene perfettamente, anzi molto meglio, senza carrello, mentre l'estetica del modello in volo è certamente migliore senza tale sgraziata appendice. Per i modelli a motore, l'idea di proteggere col carrello la elica, contro urti al suolo in atterraggio, è ormai da un pezzo sorpassata. Se uno ha paura per la propria elica, faticosamente scolpita in qualche pregevole esotico legno, farà molto meglio a studiarne un sistema di arrestarla orizzontalmente dopo la scarica, o di lasciarla inclinare o spostare in caso d'urto. La mancanza del carrello eviterà certamente una capottata con tutti i suoi guai, per esempio rottura del timone. Tutti sanno che, per difendere efficacemente l'elica, le ruote devono stare davanti ad essa, e questo pregiudica seriamente il funzionamento cor-

retto del carrello proprio quando esso serve, in decollo. Dal punto di vista aerodinamico, il carrello è sempre svantaggioso. Le sue gambe, spesso costituite da filo d'acciaio tondo non carenato, presentano in piccola scala una resistenza aerodinamica enormemente superiore a quella delle corrispondenti aste di un carrello vero. Le sue ruote, sempre di dimensioni sensibilmente grandi, (per necessità di funzionamento) presentano una superficie laterale di deriva che ha il duplice difetto di trovarsi in basso e davanti al baricentro, richiedendo così un aumento di superficie del timone. Per tale ragione, e per quella già indicata dell'atterraggio, un carrello retrattile in volo è senz'altro da consigliare, purché razionalmente studiato e costruito.

La posizione del carrello, che si troverà in ogni caso, nel tipo normale a due ruote, anteriormente al baricentro, deve essere studiata in modo da facilitare il decollo senza favorire il capotamento in partenza. Per accelerare il sollevarsi della coda del modello sarebbe bene che le ruote stessero quasi sotto il baricentro; per evitare che l'elica, in seguito ad oscillazioni longitudinali, tocchi terra, esse dovrebbero stare molto avanti. In conseguenza, sui modelli molto potenti e di decollo tipo elicottero, il carrello sarà molto avanti (caso dei modelli Wakefield moderni), in quelli a decollo lento e nei modelli con motore a scoppio starà più indietro. Per questi ultimi si può consigliare di tracciare, a partire dal baricentro, una retta inclinata verso il basso e l'avanti facente con la verticale un angolo di circa 20 o 30 gradi, e sul punto di contatto di questa col terreno mettere le ruote. E' un sistema affine a quello che si usa nel progetto dei veri apparecchi.

La posizione impennata che i modelli con carrello normale assumono al suolo è svantaggiosa ai fini del decollo. Alcuni aeromodelisti la sorreggono con un alto pattino di coda, a spese però di un aumento di resistenza e di peso. Il modello dovrebbe trovarsi seduto con l'angolo ottimo per decollare, che coincide però con quello da noi scelto per la salita e la planata e in sostanza presume la fusoliera quasi orizzontale. Se la coda è più bassa, il primo spunto di potenza viene sculpatato per sollevarla, e il modello eseguirà alcune oscillazioni longitudinali di esito spesso fatale.

A questi inconvenienti rimedia il carrello triclo, che risolve o contemporaneamente il problema del decollo e dell'atterraggio in forma brillante, ma ha anch'esso un inconveniente grave. Le ruote posteriori del carrello triclo si trovano dietro il baricentro, e perciò aggravano la situazione alquanto critica del centraggio corretto. La ruota anteriore va situata il più avanti possibile, e in questo caso potrà effettivamente difendere l'elica e contemporaneamente trovarsi in posizione ottima.

Sul problema del carrello triclo è stato scritto tanto negli ultimi tempi a proposito dei veri apparecchi, che ogni aeromodelista, appassionato di aviazione in genere, ne conosce ormai pregi e difetti. Si può dire riassumendo che esso è l'unico dei due tipi che consenta l'atterraggio automatico senza intervento del pilota (caso tipico del modello volante) ed è anche il solo che elimini la capottata e il periodo iniziale di decollo. Un veicolo con due ruote dietro il baricentro, ma vicine ad esso, ed una

terza il più avanti possibile, abbandonato a sé stesso in moto su una superficie piana tende a continuare il suo cammino in linea retta sotto l'azione delle forze d'inerzia. Un veicolo a tre ruote disposte come il carrello e la ruota di coda degli aeroplani comuni tende invece ad imbarcare sotto l'azione di una qualunque causa esterna, a meno che non venga in qualche modo diretto da un pilota. Questo pilota nel modello non c'è e tutto quello che per ora evita l'imbardata è l'azione aerodinamica del timone di direzione, generalmente sufficiente allo scopo. Questo avviene però soltanto quando la velocità traslatoria è sufficiente, o il soffio dell'elica potente, e il modello si trova pertanto nei primi istanti del moto assolutamente indifeso.

In sostanza, il carrello a due ruote, piuttosto avanzate, e di tipo molto semplice, va bene per tutti i modelli, come i Wakefield, che hanno esuberanza di potenza al decollo e partono in candela. Essi ne farebbero anche a meno, come infatti ne fanno a meno alcuni aeromodelisti da sala, che invece di carrello hanno due gambette terminanti con un bottone fisso o un pattino. Per tutti gli altri tipi di aeromodello il carrello triclo sarebbe il migliore, salvo le limitazioni di peso e di resistenza aerodinamica. Un tipo di carrello triclo fisso per aeromodello con motore a scoppio, assolutamente razionale e pratico, è stato presentato da Ciampolini alle Gare Nazionali del 1938. In quell'aeromodello le pile e l'equipaggiamento elettrico del motore erano chiusi in una scatola ovoidale da cui uscivano posteriormente e lateralmente le gambe molleggiate delle due ruote posteriori e anteriormente al di sotto una metà della ruota anteriore. La stessa scatola difendeva perfettamente l'elica da ogni possibile urto e teneva basso il baricentro usando gli inevitabili pesi di bordo.

(Continua)

## UNA GARA A CAGLIARI

La scuola di aeromodelli della R.U.N.A. di Cagliari bandisce per il giorno 19 maggio XVIII una gara provinciale di modelli volanti.

I concorrenti saranno divisi in due categorie:

Cat. a): modelli volanti veleggiatori.  
Cat. b): modelli volanti con matassa elastica.

La Commissione sportiva sarà costituita dal Capo Maestro e da altri due soci competenti e non concorrenti nominati dal Presidente Provinciale della R.U.N.A.

Per ogni controversia fa testo il regolamento per il Concorso Nazionale del 1939 edito dalla R.U.N.A.

Possono partecipare alla gara soltanto i soci della R.U.N.A. iscritti ad una delle Organizzazioni Giovanili del P. N. F. Ogni concorrente può presentare tanto nella cat. a) che nella cat. b) un numero illimitato di modelli.

I turni delle prove e la disciplina della gara sono stabiliti dalla Commissione sportiva: tutti i concorrenti devono attenersi sotto pena di squalifica.

Ogni modello presentato potrà effettuare fino a tre lanci, il migliore dei quali sarà quello iscritto in graduatoria.

I modelli devono rispondere alle prescrizioni della F. A. I. relative ai primati di modelli volanti.

La partenza dei modelli dev'essere effettuata nei seguenti modi:  
Cat. a): di corsa, con filo inestensibile lungo m. 100.  
Cat. b): decollo da apposita pista ed unicamente per mezzo dell'elica.

I concorrenti nella cat. a) devono presentare alla Commissione sportiva il cavo lungo m. 100 per il controllo. All'entrata del filo munita di anello dovrà essere applicata una bandierola per il controllo del momento del distacco.

Il tempo di volo è calcolato:  
Per la cat. a) dal momento del distacco del cavo fino al momento del ritorno al suolo, dell'urto contro ostacolo o della scomparsa dalla vista del cronometrista.  
Per la cat. b) dal momento in cui il modello è abbandonato a sé stesso fino al momento del ritorno al suolo, dell'urto contro ostacolo, o della scomparsa dalla vista del cronometrista.

Le iscrizioni alla gara si accettano nella sede della R.U.N.A. in via Maddalena n. 78 fino al giorno 11 maggio, ed all'atto della iscrizione i concorrenti dovranno consegnare i modelli già centrati perché la Commis-

sione sportiva possa procedere al controllo. Con i modelli iscritti nei giorni che precedono la gara, verrà organizzata una mostra a scopo di propaganda in uno dei migliori negozi cittadini.

I modelli verranno riconsegnati al concorrenti il giorno della gara prima dell'inizio di questa.

I premi sono divisi come segue:  
Cat. a): primo qualificato L. 60; secondo qualificato L. 40; terzo qualificato L. 30.

Cat. b): primo qualificato L. 80; secondo qualificato L. 50; terzo qualificato L. 40.

I premi verranno consegnati metà in denaro e metà in buoni per prelievamento di materiale aeromodelistico.



Abati e Paolini, Terni. — Si possono anche fare le ali piane, senza spessore, come dite voi, nel caso di piccoli modelli molto semplici, per esempio del tipo con fusoliera a stecca; ma è sempre meglio dare loro un profilo. Anche un modello piccolo può volare bene, purché sia costruito con accuratezza e precisione. E' logico che un errore di mezzo millimetro, per esempio, sia risentito molto di più in un piccolo apparecchio che non in uno grande.

Mario Russo, Napoli. — Pubblicherò volentieri le fotografie se fossero più chiare. Cerca di mandarne delle migliori.

Giulio Marini, Cagliari. — Sarei lieto di poter pubblicare gli schemi del tuo modello che, salvo l'enorme timone di direzione, mi piace. Ma anche tu, come tanti altri, non hai ancora capito come devono essere fatti i disegni. Occorrono misure, misure, misure! e sul tuo disegno non ve n'è una.

Prendi come esempio i disegni del V. M. 12, recentemente pubblicati, cerca di fare qualcosa del genere e rimanda possibilmente insieme a fotografie. Ti prometto che pubblicheremo.

Giuseppe Faggiano, Lecce. — Come libro ti consiglio il «Costruttore di Aeromodelli» edito dall'Editoriale Aeronautica ed ora in ristampa. Puoi frequentare i corsi di volo a vela, ma per maggiori chiarimenti ti conviene rivolgerti al Comando Federale della G.I.L. da cui dipendi.

Giuseppe Mascheroni, Udine. — I disegni vanno bene; li pubblicheremo, ma fammi sapere al più presto se hai delle fotografie del modello, in modo da potermi regolare in proposito.

Matteo Nardo, Padova. — Il sistema migliore per applicare l'ogiva ad un'elica tripala è quello di non applicarvela affatto, anzi meglio ancora sarebbe non costruire l'elica tripala. Tali tipi di elica nei modelli non rendono e non compensano affatto il maggior lavoro occorrente. Costruisci eliche bipale, è molto meglio.

Brunetto Scotti, Firenze. — La tua cartolina mi è giunta in un momento di buon umore e perciò ti regalerò, tutta per te, una ricetta per bobine d'accensione per motori a scoppio. La dose è sufficiente per n. 1 bobina.

Trovali del filo di ferro dolce, possibilmente al silicio, del diametro di circa mm. 1 e fanne tante barrette lunghe circa 8 centimetri, che riunisci poi in modo da formare un mazzetto del diametro di circa mm. 8. Infilà il mazzetto nell'interno di un tubetto di cartoncino bachelizzato, ed il nucleo è pronto. Su di esso avvolgi un centinaio di spire di filo di rame smaltato del diametro di mm. 0,3. Uno dei capi del primario così formato lo porteri all'esterno della bobina come anche l'altro, che però unirà prima con il capo del secondario, il quale dovrà essere formato da 15.000 spire di filo di rame smaltato di mm. 0,08 di diametro.

Sia per il primario che per il secondario fra uno strato e l'altro di spire dovrà essere interposto un foglietto di carta paraffinata come isolamento. Una diecina di foglietti dovranno anche essere posti fra il primario ed il secondario. Il capo terminale del secondario andrà alla candela, uno degli altri due capi, indifferentemente, andrà alle pile e l'altro a terra. Il rimanente polo delle pile andrà alla puntina isolata del ruttore.

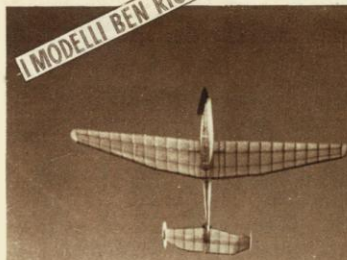
Fra la terra e la puntina isolata, dovrà essere montato un condensatore di 0,1 microfarad. Dovrai curare molto gli isolamenti e le connessioni che devono essere robuste, ma, in fondo, la cosa non è difficile e puoi riuscire a costruire un'ottima bobina. Come batterie puoi usare delle pile di 4 volta che però dovranno essere aiutate da un accumulatore per la messa in moto, poiché, essendo basso l'imperaggio delle normali pile, è necessario un aiuto per aver la scintilla più calda in partenza.

GIAR.

## LA GARA

di modelli volanti con motore a scoppio che doveva aver luogo a Roma, sul campo della Marcigliana, il giorno 31 marzo, è stata rinviata, a causa dell'impraticabilità del campo, al 14 aprile corrente.





## IL VELEGGIATORE R. 3

Il veleggiatore «R. 3» non è altro che un accurato perfezionamento di altri apparecchi e in particolare modo del veleggiatore «R. 1» già pubblicato da *L'Aquilone* con i n.ri 49, 50 del 1939. E' l'apparecchio che presentai al concorso nazionale del 1938 con il quale mi sarei classificato al terzo posto se non fossi stato squalificato per ritardo alla presentazione a Roma. Tuttavia tale apparecchio mi ha portato a risultati maggiormente soddisfacenti, compiendo voli sopra a 5 minuti con assenza di correnti ascensionali. Il giorno 4 agosto 1939 ha compiuto poi l'ottimo volo di 8 minuti primi sfruttando una leggera corrente incontrata all'inizio del volo che l'ha portato ad un'altezza superiore ai 100 metri del filo. Detto apparecchio ha dato buoni risultati su prove in pendio per il suo carico e per la sua stabilità di rotta in particolare modo contro vento.

La costruzione del mio «R. 3» non è delle più facili, quindi occorre lavorare con calma e con pazienza, seguendo le poche norme che qui vi ho potuto dettare, che vi daranno la certezza nel lavoro che dovrete compiere. La parte più complicata e delicata è la fusoliera, quindi raccomando ai costruttori di curarla molto, poiché la riuscita dell'apparecchio dipende in gran parte da essa.

Apertura alare	m.	2.488
Lunghezza max.	>	1.421
Superficie port.	dcq.	52,88
Allungamento	>	12
Apertura impennaggio	>	0,700
Peso effettivo	g.	950
Carico alare	g/dcq.	18

**L'ala.** — Profilo dell'ala è l'«S. L. 1» di cui ne riporta i valori il n. 49 del 1939 de *L'Aquilone*. Le prime tre centine vanno in poggio da 2 mm, senza alleggerimento, poiché vengono sottoposte a tutto lo sforzo distribuito dalla baionetta. In queste tre centine ci va praticata la forazione per infilarsi la baionetta che è distante 16 mm. dall'asse  $x$  delle centine. Tutte le altre centine andranno in compensato di poggio da mm. 1,5 opportunamente al-

leggerite. I longheroni anteriori sono due, uno superiore e l'altro inferiore, tutti e due in poggio da  $2 \times 9$ ; il longherone posteriore inferiore andrà in tiglio da  $3 \times 5$ . Il bordo di attacco andrà in tiglio da  $2 \times 3$  ed il bordo di uscita con il solito listello triangolare a  $3 \times 12$  anch'esso opportunamente alleggerito. All'estremità dell'ala ci andrà un archetto in filo di alluminio da mm. 1,5 di diametro. Il montaggio è quello delle solite ali. Sulla centina  $b$  sia al bordo di attacco che al bordo di uscita vi andrà un gancietto in filo di ferro zincato ben messo, che servirà per fare aderire meglio le ali della fusoliera.

**La fusoliera.** — L'organo più complesso dell'apparecchio è per l'appunto la fusoliera che richiede molto e faticoso lavoro. Tagliate le ordinate in poggio da 2 mm. alleggerite e fatti gli incastri per i longheroni, non si potrà procedere al montaggio di tutto l'assieme finché non sia stato preparato quello che possiamo chiamare il piano centrale dell'apparecchio.

Intanto prepariamo questo: nelle ordinate 7, 8, 9 ci dovremo fare gli incastri per far scorrere la baionetta e che dovranno essere un po' larghi dato che quando si metterà la colla per incollare tutte le baionette il legno tende ad aumentare di volume restringendo l'incastro. Abbiamo quindi le ordinate 7, 8, 9 da doverci formare l'incastro per far scorrere le baionette.

Disegnato bene, con precisione l'angolo, incolleremo inferiormente al segno fatto due listelli da  $3 \times 6$  in modo da formare tale angolo, e così pure nell'altra parte della ordinata; i pezzi di listelli andranno fissati con bolettine che poi andranno tolte. Asciugato questo si prenderà una striscia dello stesso legno della baionetta e si appoggerà al listello già incollato, ed ancora vicino alla striscia si incollerà un altro pezzo di listello in modo che la striscia stessa possa scorrere liberamente tra i due listelli messi. Così si farà per l'altro listello che forma l'angolo o diedro dell'ala; nell'altra parte

della ordinata, e per le altre ordinate.

Quando si procede all'incollaggio delle baionette occorre lavorare calmi e con molta pazienza poiché questa è la parte più delicata dell'apparecchio: essa sopporta tutto lo sforzo dovuto alle ali che è rilevante. E' opportuno per la riuscita distribuire la colla secondo uno strato uniforme e compatto, e tenere tutto il blocco montato per circa 10 ore stretto con forti legature.

Ottenuto così il piano centrale dell'apparecchio, dobbiamo ancora preparare la scatola della baionetta per l'impennaggio; fatta questa si potrà procedere al montaggio di tutta la fusoliera. S'infilano i listelli negli incastri a forasse nelle ordinate del piano centrale, quindi si infileranno gli altri listelli, poi con gli elastici si infileranno al loro posto tutte le altre ordinate, e nello stesso tempo metteremo anche la chiglia.

Preparata così tutta la fusoliera, molto probabilmente per la tensione non regolare degli elastici, si osserverà che la fusoliera non è perfettamente dritta, per riparare a ciò si dovrà battere con una mano alla parte opposta di dove difetta, tali scosse faranno assestare i listelli nei loro incastri e con molta facilità si potrà ottenere una fusoliera perfetta nei riguardi della precisione. Ora si potrà incominciare ad incollare (sarebbe bene ad ogni incastro fare una provvisoria legatura di refe che va tolta quando la colla ha esplicato la sua funzione), questo dipende dalla buona volontà ma certamente si avrà una migliore riuscita dei troppi avvertimenti fissi e da incollare. La fusoliera si controlli se è dritta, in caso contrario dare ancora forti colpi come prima. Il peso stesso della fusoliera può provocare delle deformazioni. Tenerla con precauzione opportunamente sospesa. In caso che avvenissero deformazioni, appendere la fusoliera dalla parte opposta in modo che una nuova deformazione possa compensare la prima. Quando la colla avrà bene tirato (e lo consiglio attendere una buona giornata), si potrà incollare il muso in sughero. Tutta la fusoliera andrà coperta in carta, la stessa delle ali, anch'essa verniciata con vernice alla nitro.

E' da notare che tra la prima e la seconda ordinata si deve formare una cassetina per la zavorra, quindi le due ordinate non dovranno alleggerirsi, e lateralmente invece della carta è meglio metterci delle piastrelle di tranciato di poggio. Dalla parte superiore si lascia il posto per variare la quantità di zavorra.

I longheroni principali sono in tiglio da  $3 \times 5$ , tutti gli altri sono in bosso da  $2 \times 3$ , la chiglia è in betulla da 3 mm. a 5 strati.

**L'impennaggio.** — Le derive sono ritagliate in compensato di betulla da mm. 1,5 a 5 strati. Riporto qui la costruzione geometrica della deriva. Disegnato l'asse minore A.B. si tracci sulla metà la perpendicolare, e centrando in O, si descriva una circonferenza di raggio O.B. Si riporti da C in D l'asse maggiore e si traccino i segmenti A.D., B.D. Si riporti E.D. da A in F e da B in G; si disegni poi l'asse dei segmenti F.D., G.D. ottenendo i punti d'incontro H.I. col prolungamento dell'asse A.B. Centro successivamente in H ed in I si descrivono gli archi B.L., A.M. e si completi l'ovolo descrivendo l'arco M.D.L. con centro in E. Per l'alleggerimento è bene eseguire quello disegnato sulla tavola di assieme poiché è stato studiato accuratamente, e con esso la deriva non tende a svergolarsi.

Il piano orizzontale ha per profilo l'«Eiffel 338». Il longherone principale è posto internamente, sull'asse della centina e va in poggio da  $9 \times 2$  al centro e finisce rastremato a  $2 \times 3$  all'estremità.

Il longherone anteriore superiore è in tiglio da  $2 \times 3$  così pure lo sarà il bordo di attacco; al bordo di uscita metteremo un tendino di poggio da 3 mm. di diametro. All'estremità del piano orizzontale andranno due centine vicine, come si vede in figura, all'ultima delle quali andrà incollata la deriva. Quando si incollano le derivate è bene stare attenti che il baricentro di ogni deriva coincida con la linea baricentrica del piano orizzontale. Quando avremo il piano di coda completo incolleremo la baionetta e la piastrina di rinforzo osservando che l'impennaggio montato sulla fusoliera rimanga dritto rispetto alle ali. Anche i piani di coda andranno coperti come le ali e la fusoliera.

Il centraggio è semplicissimo: osservare che il piano orizzontale di coda sia ad incidenza O con l'ala ed aggiungere zavorra fin quando il baricentro non venga press'a poco sul longherone principale dell'ala stessa. Si proverà quindi con lancio a mano e si aggiungerà o si toglierà zavorra a seconda la necessità, fin quando non si otterrà la planata con l'apparecchio in perfetta linea di volo.

Arrivati a questo punto il mio compito è terminato e potete iniziare i lanci normali. Si potrà quindi iniziare a provare il traino prima con poca quota.

S'intende, i primi voli andranno fatti con precauzione e a bassa quota. Auguri ai volenterosi, sperando che anche a loro il mio progetto possa dare ottime soddisfazioni.

RADI LAMBERTO

### TAVOLE DEL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

Disegni in grandezza naturale dell'aeromodello a tubo  
**CIRILLO**  
 L. 3,50 franco di porto  
 dell'aeromodello a tubo  
**LIBELLULA**  
 L. 4,50 franco di porto e del  
**ROSTRO**  
 Aero-modello veleggiatore  
 L. 4,50 franco di porto

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

collaborazione dei giovani  
**FERRARI DELLA GUERRA**

### Il dono del volo

Ferrari, il giovane pilota, era ritornato al suo campo dopo una assenza di pochi giorni, dopo aver visto la sua povera mamma per l'ultima volta. Quando era arrivato alla sua casetta, la mamma era grave, molto grave: la sua sinuca vecchietta l'aveva stretto al cuore con tutta la forza delle sue braccia stanche, con disperazione. Il giorno dopo era spirata ed il pilota era ritornato al suo dovere di soldato del cielo con il cuore angosciato, chiuso nel suo dolore.

\*\*\*

E' il mattino. L'aeroporto è tutto inondato di sole, gli apparecchi decollano, atterrano, si alzano col loro rombo possente e si perdono lontano fondendosi nella luminosità dorata del cielo; e prima e dopo il volo scivolano sul terreno erboso, e tutto il campo è un fremito di balda giovinezza, è un canto ed un pulsare intenso di vita.

Ferrari, in tenuta di volo, attende il suo turno, ma il suo pensiero è lontano, lontano, oltre i limiti del tempo e dello spazio e va alla mamma cara, mentre due lacrime sciolgono sul pallore del suo viso che porta le tracce del dolore sconcolato. Lo assalgono i ricordi tormentosi degli ultimi momenti: egli si era chinato sul visino della mamma che in un soffio gli aveva detto: «Sii sempre buono, sii sempre forte... la tua mamma seguirà i tuoi voli...». Poi non ricordava più nulla.

Lo scuote la voce di un collega: «Ferrari, tocca a te!».

Il suo apparecchio lo attende, argenteo sotto i raggi del sole. Il motorino di avviamento incomincia a scoppettare e ben presto il suo rumore secco è coperto dalla voce più potente del motore: l'elica gira vorticosamente, il pilota con una pressione lieve sulla pedala, l'era, con una carezza sulla leva e sulla ma-

netta del gas fa scivolare il velivolo sul prato finché la macchina, divenuta sempre più leggera, si stacca dal suolo e si innalza verso il cielo.

L'apparecchio prende quota, si immerge nell'azzurro ed il pilota si inebria di luce, di sole. Il rombo possente del motore gli penetra nel cuore, nel suo cuore che piange, che implora la sua mamma e, piano, piano, quel rombo diventa più dolce, cambia tono, si trasforma in una voce a lui tanto cara, melodiosa, in un sussurro:

«La tua mamma è con te, qui con te, figliolo».

Ed una lieve carezza sfiora il suo viso: non è il sole, non è il vento, è il bacio santo della povera mamma sua che aveva mantenuto la promessa e nella purezza del cielo era venuta a consolare il suo figliolo.

Il giovane aviatore chiude gli occhi e sente ancora la voce cara, la voce amata. Ed è ritrovato, come un dono azzurro, la gioia di essere vicino alla mamma sua. Una nuova forza palpita nelle sue vene, nuove visioni, nuove speranze passano nel suo cuore nell'ebbrezza del volo, tutto quell'azzurro gli versa nell'anima un torrente di dolcezza, di conforto, di forza.

Egli vorrebbe perdersi nell'azzurro, involarsi a vette sublimi, lontano dalla terra, sperduto nel cielo, solo con la sua mamma, più vicini a Dio.

Ma il suo dovere lo richiama al campo, il cuore ha riacquisito tutta la sua fermezza, tutta l'energia e l'entusiasmo di un soldato azzurro ed il sogno dolcissimo svanisce lasciando nel cuore dell'aquilone una pace serena.

Ecco, l'aeroporto è ormai vicino, un'ultima virata e l'apparecchio rientra in campo.

Ferrari scende con una nuova luce negli occhi, l'ebbrezza del volo, l'azzurro, il sole hanno compiuto il miracolo, hanno ridonato la pace al suo cuore tormentato dal dolore.

Domani, sempre, ritornerà ancora lassù a

ritrovare la sua mamma che lo attende; domani potrà ancora provare la sublime ebbrezza del volo; ritroverà la ragione stessa del suo dovere di soldato del cielo, ritornerà l'aquilone ardente ed appassionato.

NARA BARBESIN

### L'aviatore racconta...

Dopo molte insistenze l'aviatore cominciò a narrare:

«Ero allora al campo di aviazione di Bengasi e c'era ancora la guerriglia, nell'interno della Libia. Un giorno giunse la notizia che un apparecchio della mia squadriglia aveva dovuto atterrare al di là delle nostre linee più avanzate. La notizia era giunta per mezzo della radio, infatti i due aviatori che erano a bordo avevano chiesto aiuto perché erano circondati da un gran numero di ribelli. Col mio apparecchio volai sul luogo dell'incidente, mitragliai a bassa quota i ribelli che circondavano l'aereo, tenuti a bada solo dalle rivoltelle dei due ufficiali, i quali si affannavano a fare grandi segnali ad ogni aeroplano che volasse da quelle parti.

Non avevano torto, disgraziati! Alla radio erano appelli disperati di un aiuto sollecito, perché ormai erano in secca quanto a viveri e cartucce, e i ribelli erano sempre più minacciosi: lo stesso notai, nelle mie frequenti visite, che l'assedio si stringeva.

Allora, erano già trascorsi due giorni, chissà al comandante di tentare un'impresa che avevo ideata fin dalla notte precedente. Pensavo che avrebbe detto subito di sì, invece fu no. Disse che non c'era nemmeno da pensare di tentare un atterraggio in pieno deserto, con rischio e pericolo di far cadere nelle mani degli arabi un altro apparecchio ed altri due uomini. Poi era già partita una colonna di soccorso. Che potevo fare? Io ero sicuro che la colonna di automobili sarebbe arrivata troppo tardi e incesca: ad onta di tutto sarei andato a costo di andare in prigione. Perché lasciar morire così due compagni quando almeno un tentativo si poteva fare?

Quella mattina partii solo, senza dire del mio piano, giunsi in breve sul luogo del disastro e cominciai a planare a spirale.

Come Dio volle toccai terra: nulla pochissimo perché la sabbia aveva fatto affondare

le ruote, minacciando anche di esplosione e finalmente, fra urtoni, sbalzelloni e incassate, mi fermai: per fortuna, niente di rotto. Scesi in fretta, corsi verso i compagni che a loro volta correvano verso di me, ci abbracciammo e senza dir nulla cecchi un fiammifero e appiccai fuoco all'altro apparecchio che mezzo scassato giaceva su un fianco, semisepolto nella sabbia.

Di corsa risalimmo tutti e tre sul mio apparecchio e riattaccai il motore. Ma quanto sudore prima di essere per aria! Finalmente riuscii a decollare e un'ora dopo atterro a Bengasi.

Il comandante mi fece chiamare nel suo ufficio:

— Dove siete andato?  
 — In volo, comandante.  
 — Era il vostro turno?  
 — Signor no.

— Lo sapevate che io non lo avevo permesso. Dovevate ubbidire. Agli ordini non si trasgredisce, nemmeno per un amico o un compagno, nemmeno per il proprio padre o per il proprio figlio. Dove sono quei due?  
 — Fuori, comandante.

— Mandatemeli qui, e a voi quattordici giorni. Andate.

Io lo sapevo che sarei andato in prigione ma ero contento lo stesso. Poi dovevo vederli morire tutti e due in incidenti stupidissimi.

Il primo pilota era un eroico capitano medaglia d'argento, il secondo un sottotenente di ventidue anni.

L'aviatore tacque pensieroso.

«E allora? — Incalzammo noi. Era interessante anche la fine.

«Allora — continuò egli reticente — quando tornai al campo, il comandante mi fece chiamare di nuovo:

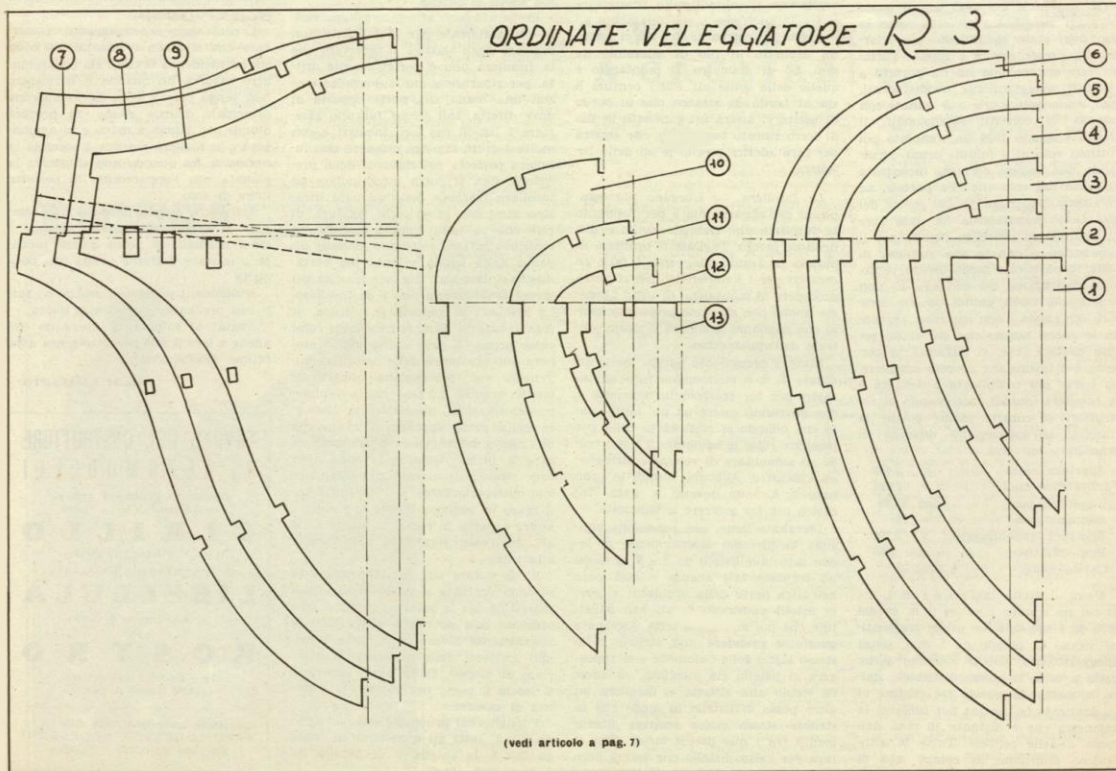
— Siete di nuovo libero?  
 — Signor sì.  
 — Guardate che vi ho proposto per la medaglia d'argento.

«E mi mandò via. Così me la cavai. E' stato il primo rischio della serie che poi è seguita, ma l'ho sempre scampata: tutt'al più un graffio o un bernoccolo sulla testa o qualche giorno di consegna. Di quelle ne ho prese molte».

«Questa la storia che dopo molte insistenze sono riuscito a farmi raccontare da un aviatore, audacissimo pilota, amico di casa, che fu il protagonista dell'avventura realmente successa.

Di essa reca sul petto il segno glorioso in un nastro azzurro con una lucente stellina d'argento.

ANNA FABBRI



# incontri

## 991

# KELLER

(Continuaz. del numero precedente)

Più precisamente del periodo della carestia. Già: Fiume era assediata e viveri non ne potevano arrivare da nessun luogo. I legionari si arrangiavano. L'ufficiale addetto all'approvvigionamento della mensa ufficiali doveva far appello essenzialmente alla sua fantasia, per procurare qualche vivanda. Un giorno Keller offrì i suoi servizi:

— Domani ti porterò io qualcosa di speciale, per la mensa...  
La promessa fu mantenuta.

Keller, col suo apparecchio, era partito all'alba.

Avrete un pranzo regale, oggi — aveva assicurato ai compagni prima di partire; ma i compagni pensarono subito che per quel giorno avrebbero mangiato, tutt'al più, un piatto d'insalata.

Invece, prima di mezzogiorno, ecco il cielo scosso da un rombo di motore. E Keller che torna. Atterra. Gli sono attorno i compagni.

— Vi ho portato un porco e tre galline.

E dalla capace carlinga, stupiti, i compagni di Keller tirano fuori il porco e le galline.

— E' prodigioso.  
— Sembra incredibile.  
— Come hai fatto?  
— Racconta.

In breve: Keller aveva raggiunto una località distante qualche decina di chilometri da Fiume. In piena campagna aveva atterrato. Nei pressi, una casa colonica aveva attratto la sua attenzione. Il resto vien da sé.

Così quel giorno l'ufficiale addetto agli approvvigionamenti fece un figurone. «Pranzo regale» aveva promesso Keller; e pranzo regale fu.

Ma l'ufficiale addetto alla mensa ci prese gusto:

— Caro Keller, vai anche domani a procurar qualcosa... per piacere...  
E Keller per giorni e giorni si rese colpevole di rapine di polli, di porci, di pecore, e perfino di un vitellino da latte.

Ma una mattina, mezzogiorno era suonato da un pezzo e Keller non si vedeva.

Alle due l'ufficiale della mensa sconosciuto, fece servire delle polpette, preparate con gli avanzati del giorno prima.

Sui volti dei commensali che sapevano come fosse Keller a procurare da giorni e giorni le provviste, era dipinto un profondo scoramento; non certo per le polpette. Keller non era tornato.

Un aviatore che tarda a tornare è segno che è in pericolo.

Suonano le tre.  
Nessuna notizia di Keller.  
Sull'imbrunire — quando già tutti davano per caduto Keller — ecco il rombo di un motore, lontano.

Un ufficiale osservatore comunicò:  
— Non mi pare sia Keller...  
— Guarda meglio...  
— No, no, non è lui... anzi... anzi... ma lascia cader delle bombe, quell'ap-parecchio!...  
— Non è possibile. Fa' vedere  
— Visto?  
— Pare anche a me. Bisogna sparare.

Detto fatto. Pochi ordini. E il cannone tuona.

L'osservatore grida:  
— Basta! Non tirate più! Non tirate!... Quello è il «cerchio della morte» di Keller, non c'è dubbio.

Pochi momenti dopo Keller atterrava.

Aveva sbagliato rotta, il bizzarro aviatore; e quel giorno di porci, polli,

vitelli, e via di seguito, nessuna traccia egli aveva scoperto.

Solo un campo di cocomeri. Ne aveva riempito la carlinga. I cocomeri son pesanti. La carlinga pian piano si era sfondata. E ad uno per volta i cocomeri precipitavano.

Quando Keller scese dall'apparecchio urlò: — Chi è quel pazzo che mi voleva ammazzare?

— Io — disse l'ufficiale cannoniere, e tentò scusarsi: — Sal...

— Niente, non voglio scuse — replicò Keller — piuttosto stasera non mangerai il cocomero!

In carlinga ne eran rimasti quattro o cinque, di cocomeri; e ia sera fu festa, a mensa.

«Di Keller non si può dire che abbia un profilo d'aquila. Piuttosto l'aquila si sforza vanamente d'imitare il profilo di Keller.

«L'immensa capigliatura nera, quasi azzurra, la barba scura e folta, lo sguardo caldo le ciglia lunghissime, accentuano i tratti indimenticabili di quest'uomo straordinario...»

«Guido Keller: il cuore di San Martino, la barba di Rasputin, lo sguardo di Machiaveli...». E' Leone Koch-nitzky che ci presenta questa «istantanea» riuscitissima di Guido Keller.

Di Guido Keller — uomo veramente straordinario, tipo da romanzo d'avventure — cui non si finirebbe più di raccontare episodi.

In queste pagine — nelle quali per testimonianza d'amore, e con l'intendimento di onorare la viva memoria di un Amico sempre presente al mio spirito, ho voluto raccogliere quanto di lui e per lui ho scritto su giornali e riviste — ricorre spesso la frase: Keller poeta.

Si, egli era anche un artista: scultore e poeta.

Delle prose sue che conosco ho sotto l'occhio quest'incontro — il primo incontro, avvenuto in un campo d'aviazione del Veneto, verso la fine della guerra — con Gabriele d'Annunzio.

«Ci siamo incontrati nel mondo — con le Al di Numi tutelari della Patria — Vittoriosi del Vento — che ci donò le più terribili conquiste.

Tu uscivi dopo aver arato l'inferno del Carso, con la tua Ala ferita. Fortavi come insegna l'Asso di Pirche.

Indugiasti salutando il Castello di Duino e ti adagiasti sopra un prato, tutto smeraldo e porpora, vicino a Monfalcone.

Ti seguivo curioso di conoscere l'Esteta che aveva scelto un tappeto favoloso per il riposo della sua Ala.

L'Ala dell'Asso di Cuori sfiorò con trepidazione la Tua, tutta mutilata. Eri solo tra i fiori.

Ci guardammo negli occhi chiari. Le mani strette nel guanto d'avorio si serrarono nel caldo sole.

L'ardente disperato aveva trovato Kriska, il suo Dio.

Camminiamo! La terra è scossa dal rombo dell'acclero, fiamma, tra le doline del Carso, riaso.

La tua mano d'avorio riposa sulla mia spalla.

Un nembro scuro, pieno di braceri, rapisce nella sua tragica ombra, l'immagine di un Compagno perduto.

Trieste è baciata dal sole.

Ora insieme riposano, vicine, l'Ala dell'Asso di Pirche e l'Ala dell'Asso di Cuori.

Se le all sono spezzate, ugualmente s'odono i loro battiti rapidi e sonori nei cieli d'Italia, ed oltre.

D'Annunzio e Keller. E' Keller che porta al Poeta l'appello dei granatieri di Ronchi.

Vi attendono. Vi attendiamo Voi dovete guidare la nostra impresa. Fiume lo vuole. Fiume sarà italiana se Voi lo vorrete.

D'Annunzio arriva a Ronchi, febbricitante, i legionari lo acclamano. L'impresa sarà coronata dalla vittoria, con D'Annunzio questo è certo; il manipolo dei legionari diventa brigata, divisione; miracoli dell'entusiasmo e della fede.

Per la marcia su Fiume occorrono gli automezzi. E' Guido Keller ancora che agisce. Con due arditi compagni si presenta all'autoparco di Palmanova, pistole in pugno. Gli automezzi vengono concessi. Si parte.

E a Benito Mussolini, D'Annunzio indirizza lo storico messaggio: «... il dato è tratto, Parto ora. Domattina prenderò Fiume con le armi».

Era l'11 settembre del 1919.

La marcia su Ronchi è fiorita di episodi.

Keller è sempre vicino a D'Annunzio. Riusci, un giorno, perfino a trovare un po' d'uva per la mensa frugale del Poeta. Uva del Carso. E il Poeta non la toccò. Vera trasfusa, come racconta il legionario Sandro Pozzi, tutta la giovinezza dei quattordicimila morti del carnaio di Ronchi.

A Fiume, a Keller vengono affidate le azioni più rischiose. Occorrono armi.

E' Keller che con pochi fedeli parte; nei pressi di Grado bisogna fuggire per non farsi arrestare. Allora ecco Keller con una ventina di uomini rastrellare armi sul Carso; e nascondersi in un vagone merci; e tornare a Fiume con il prezioso carico.

Ma una delle imprese più belle di Guido Keller, comprese nell'azione fiumana, è quella del suo volo su Roma.

In vista della firma del Trattato di Rapallo che avrebbe ignominiosamente annullato il sacrificio eroico dei legionari, Keller partì per Roma, rappresentante della Reggenza del Carnaro, per cercare di impedire l'atto in-

सानو o per lo meno ritardarlo. Gli uomini del Governo di allora non si lasciarono convincere dall'ardente parola del messaggero di D'Annunzio. Ma Keller continuò a battersi, magnifico ambasciatore, adunando attorno a sé i nazionalisti di Roma. E accarezzò anche un progetto temerario e insieme avventuroso: fermare il treno del Presidente del Consiglio diretto a Rapallo per la firma del Patto, e sequestrare Giolitti. Ma il progetto sembrò troppo audace, troppo rischioso. Allora Keller adunò i giornalisti e annunciò loro che i legionari di Fiume avrebbero occupato le isole e la Dalmazia. La notizia fece chiasso; non solo negli ambienti governativi, ma anche nella opinione pubblica.

E un giorno Keller, festosamente salutato da gruppi di nazionalisti, salì nel suo aeroplano e partì. Volteggiò, prima di puntare su Spalato — era quella la meta prefissa — sul cielo di Roma. E i memorabili messaggi calarono dall'aquila eroica, sul Quirinale, su San Pietro e su Montecitorio.

Volò poi diritto sull'Adriatico. Ma l'aquila audace fu fermata dalla tempesta. Tornò indietro, s'infranse sul tetto del palazzo dei Reggenti, nella piccola San Marino. Il pilota rimase illeso.

Il popolo salutò festoso l'eroe della guerra e di Fiume. Fu la sua salvezza. Nominato Ambasciatore della Repubblica, poté tornare a Fiume, sfuggendo l'arresto.

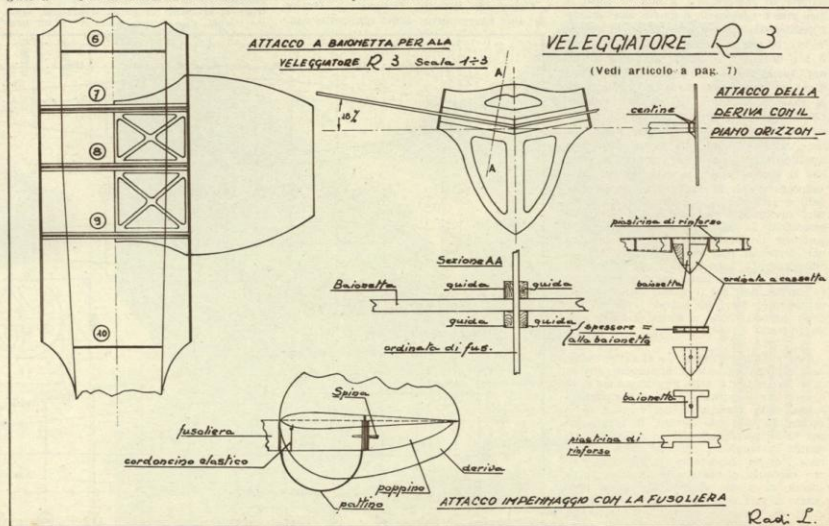
Ecco alcune prose di Keller:

«Giovanni Randaccio.  
Conosco la bandiera immensa - intrisa del Tuo sangue - che il Poeta distese sul prato dopo l'azione del Tl-mavo. In ginocchio Ti baciamo col giuramento di rifare per Te nel campo trincerato quadrato la città di vita.

Francesco Baracca.  
Coj Rogo della Tua giovinezza hai dato ai compagni la tradizione aristocratica con l'insegna araldica del Grifo. Il grifo metà Aquila e leone - è grande e magnanimo - capace di qualsiasi impresa sia in cielo che in terra al disprezzo d'ogni invidia.

(Continua).

KRIMER





**MOTORI MARINI**  
**ISOTTA FRASCHINI S.A.**  
 MILANO

**AEROPLANI MOTORI**  
**REGGIANE**  
 OFFICINE MECCANICHE ITALIANE S.A.  
 REGGIO EMILIA

**ACQUISTATE LA GUARDIA DEL CIELO**  
 L'ENTUSIASMANTE FASCICOLO N°5 DI AVIAZIONE PER TUTTI

**SAVOIA-MARCHETTI**  
 SESTO CALENDE

COSTRUZIONI AERONAUTICHE  
**BREDA**

**MOTORE C.N.A. D 4**  
 A 4 CILINDRI A COPPIE CONTRAPPOSTE

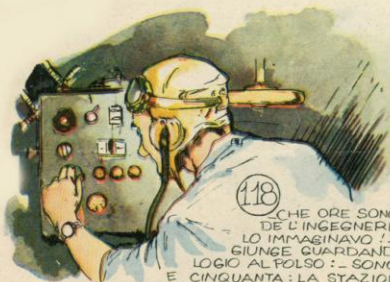
Cilindrata	litri 3
Potenza	C. V. 60
Giri	2100

Serbatoio olio ricavato nel basamento  
 Doppia accensione

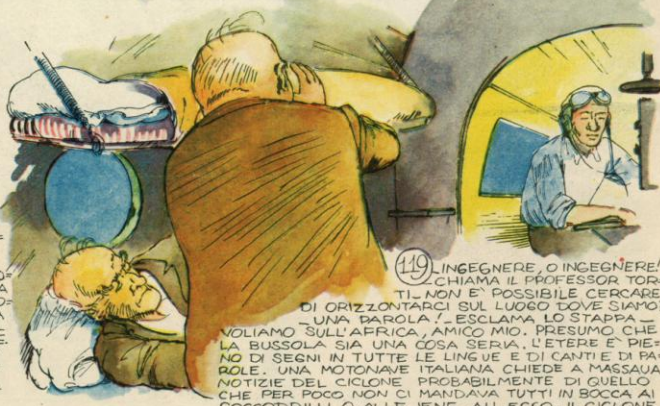
**FIAT**  
 APPARECCHI PER TUTTI GLI USI CIVILI E MILITARI  
 S. A. AERONAUTICA D'ITALIA - CORSE FRANCIA 304



117 ORA CHE ABBIAMO RIPRESO QUOTA - DICE LO STAPPA - FACENDO L'ATTO DI ALZARSI DA SEDERE - PUOI RIPRENDERE I COMANDI, SALVATORE. MA STAI ATTENTO AGLI STRUMENTI: LA NOSTRA SORTA DIPENDE QUASI ESCLUSIVAMENTE DALL'ATTENZIONE E DALL'INTELLIGENZA CON CUI SEGUIAMO GLI STRUMENTI. IO MI METTERO' UN MOMENTO IN ASCOLTO ALLA RADIO.



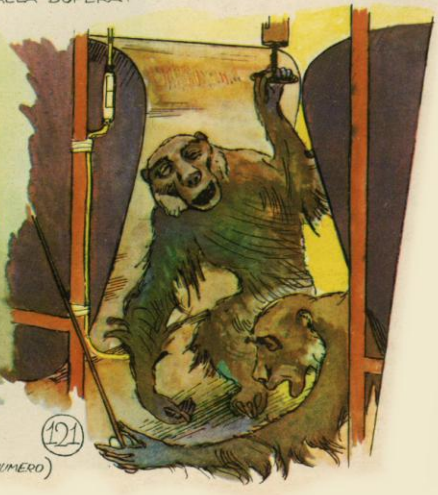
118 CHE ORE SONO? CHE-DE L'INGEGNERE - AH - LO IMMAGINAVO! - AGGIUNGE GUARDANDO L'OROLOGIO AL POLSO -: SONO LE UNA E CINQUANTA: LA STAZIONE DI ROMA 2.RO STA DANDO PER L'AMERICA DEL SUD LA NOTIZIA DELLA FUGA DELLE SCIMMIE DAL CAMPO MILITARE - SI VOLTA VERSO I SUOI AMICI E RIDE. PERO' SUBITO IL SUO VOLTO SI RABBUZIA - ACCIDENTI! - ESCLAMA - NON VORREI ESSERE NEI PANNI DI QUEL POVERO COMANDANTE STRABINI CHE S'E' LASCIATO GABBARE DA DUE BESTIACCE... - SI INTERROMPE, RIMANE IN ASCOLTO, ED ESCLAMA NUOVAMENTE -: OH, SENTI, SENTI / SAFETE COME SI CHIAMANO LE DUE BESTIACCE CHE ABBIANO L'ONORE DI OSPITARE QUESTA E' BELLA: UNA SI CHIAMA LADY BIDDY E L'ALTRA ZACHIA / ORA VEDREMO COME FARA' CARMELA A STABILIRE QUALE E' ZACHIA E QUALE LADY BIDDY...



119 L'INGEGNERE, O INGEGNERE! - CHIAMA IL PROFESSOR TORRETTI - NON E' POSSIBILE CERCARE DI ORIZZONTARCI SUL LUOGO DOVE SIAMO? - UNA PAROLA! - ESCLAMA LO STAPPA - TI - NON E' POSSIBILE CERCARE DI ORIZZONTARCI SUL LUOGO DOVE SIAMO? - VOLIAMO SULL'AFRICA, AMICO MIO. PRESUMO CHE LA BUSSOLA SIA UNA COSA SERVA. L'ETERE E PIENO DI SEGNI IN TUTTE LE LINGUE E DI CANTI E PAROLE. UNA MOTONAVE ITALIANA CHIEDE A MASSAUA NOTIZIE DEL CICLONE PROBABILMENTE DI QUELLO CHE PER POCO NON CI MANDAVA TUTTI IN BOCCA AI COCCODRILLI O ALLE JENE. AH, ECCO. IL CICLONE E' PASSATO, DICONO, MA ALTRE FORMAZIONI TEMPORALESCHESCHE A CARATTERE CICLONICO SONO IN FORMAZIONE SUL MAR ROSSO. CE' DA STARE ALLEGRI. ALL'ALBA, QUANDO DOVREMO ATTERRE IN QUALCHE POSTO, AVREMO FORSE LA SORPRESA DI RITROVARCI IN MEZZO ALLA BUFERA.



120 ORA VATTI A SDRAIARE UN'ORETTA SULLA BRANCOLENA - DICE LO STAPPA A SALVATORE - LASCIASTEMI QUI, INGEGNERE! - PREGA IL GIOVANE... - NON SONO STANCO. - SI, SEI STANCO. SI VEDE. HAI DUE OCCHIAIE NEPPE! VEDI GLI ALTRI? HANNO CEDUTO TUTTI, MENO IGNAZIO NATURALMENTE. (-E MENO PASQUALI, IO - DICE UNA VOCE CHE VIENE DAL FONDO)



121