



PICCHIATELLI SU MALTA.

Direttore: GASTONE MARTINI

Anno XI

N. 29

20 luglio 1941-XIX

Direzione e Redazione

Piazza del Popolo 18 - Roma

EDITO DALL'

UFFICIO  
EDITORIALE  
AERONAUTICO

dipendente del

Ministero dell'Aeronautica

Decreto Min. 371 del 25-6-1940-XVIII

Amministrazione

Roma - Piazza del Popolo, 18

Telef.: 67-576 - 681-178 - 681-597

ABBONAMENTI

Annuale L. 25; Semestrale L. 14

un numero centesimi 60

numeri arretrati il doppio

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari rivolgersi alla  
Ditta del Comm. Luigi Mancini  
Via Gesù N. 6 - Milano

Prezzo delle inserzioni pubblicitarie

L. 2 per ogni mm. di colonna

Eseguita i versamenti sul conto  
corrente postale - Num. 1-24718La corrispondenza diretta a «L'Aquilo-  
ne», da parte degli enti militari, deve  
essere spedita in franchigia e così indiriz-  
zata: «Ministero dell'Aeronautica -  
Ufficio Editoriale Aeronautico - Roma».

Altre pubblicazioni edito

LE VIE DELL'ARIA

Abbonamento annuo L. 12,50

Estero il doppio

L'ALA D'ITALIA

Un numero costa lire 3 - Abbona-  
mento annuo lire 45. Estero il doppioRIVISTA DI DIRITTO  
AERONAUTICOUn fascicolo costa otto lire. Abbona-  
mento annuo L. 24. Estero il doppioRIVISTA DI METEOROLOGIA  
AERONAUTICAUn fascicolo costa otto lire. Abbona-  
mento annuo L. 24. Estero il doppioRIVISTA DI MEDICINA  
AERONAUTICA

Abbonamento annuo L. 24

Un fascicolo L. 8. Estero il doppio

ATTI DI GUIDONIA

Abbonamento a 12 numeri L. 34,50

Un fascicolo L. 3,50

AVIAZIONE PER TUTTI

Costa una lira

AVVENTURE DEL CIELO

Costa due lire

## CRONACHE

## GENOVA

La Scuola industriale di Genova ha concluso la sua attività con il successo della Seconda mostra aeromodellistica che ha avuto luogo nella Giornata della Tecnica. E' da segnalarsi in proposito il positivo sviluppo dell'aeromodellismo genovese. Gli iscritti alla Scuola sono trentatré. Gli iscritti alla Runa assommano a una ventina. Sono stati presentati diciotto modelli completi e parti di costruzione.

Alla Scuola G.I.L. gli allievi, che sono ventinove, hanno costruito dodici modelli volanti. La loro operosità è rivolta al modello Scuola tipo unificato. Gli aeromodellisti di Chiavari hanno organizzato una mostra nei locali della Scuola industriale. I diciotto allievi si sono distinti nella costruzione di ben quattordici modelli.

E' da segnalarsi un buon nucleo di aeromodellisti a Sestri Levante.

Il gruppo aeromodellistico della Scuola di Genova Sturla si sta sistemando nei locali del Circolo Rionale Bonservizi.

Aeromodellisti di Imperia si sono costituiti in una Sezione che si è alligata al Comando G.I.L. di Gruppo. Essi si sono iscritti alla Runa di Genova.

Nell'Istituto Arecco venti allievi, iscritti alla Runa, frequentano il Corso aeromodellistico, di cui è appassionato istruttore il giovane Enrico Dalle Plane. L'inaugurazione è stata fatta con un appropriato e convincente discorso del dott. Romaazzi.

Gli allievi di Genova forniti di attestato perseguono la loro lodevole attività nel campo terrestre dell'idroscalo Bacio 28 Ottobre. Mangini ha costruito un apparecchio senza coda. Esso ha dato ottimi risultati, dimostrando che tiene molto bene l'aria. Ciò è assai confortante e torna ad onore degli aeromodellisti italiani, i quali sanno stare alla pari con gli stranieri nella costruzione dei tutt'ala.

## VENEZIA

Una bella raccolta di all'vario punto, una bella fila di modellisti giunge allegra da Venezia e da Mestre per disputarsi su questa spiaggia il XIX Raduno-gara. La scuola di Mestre partecipa con 11 modelli, quella di Venezia con 21. I modelli sono tutti di buone caratteristiche e riguardo alla costruzione lasciano ben poco a desiderare; così la gara si prospetta animata, e lo è; ma io è così, a buffi, prima stasi, poi contesa epica, poi calma, poi ripresa.

La colpa è forse del sole che dardeggia alto nel cielo tersissimo, forse è della novità del campo per alcuni, forse è dell'invitante vista del mare fresco a portata di mano e forse è della sabbia fine e pulita che invita a farci sopra le capriole.

Il primo a lanciarsi è il giovane Di Clemen- te il cui rosso modello si libra nell'aria per 1'36", poi, mentre questi si ritira per rottura del piano di coda in un atterraggio tumultuoso, prendeva a dirigere la classifica l'ottimo Saccon che lanciava nella mattinata per ben otto volte il suo modello raggiungendo il massimo di 11 lanci nella giornata, lanci tutti superiori ai 2'.

Ma poi con un bel balzo ecco che il quartetto lidenze s'impone e conquista e mantiene la vittoria contro i nuclei attaccati dei modellisti della squadra mezzina e dello stesso Saccon che cerca di guadagnare il terreno perduto.

Ma contro un 3'25" di Sabbadin Mario ed un 3'47"1/5 di Populin poco possono i tentativi di Saccon il cui modello non vuol sperne di salire e deve essere sganciato troppo

nezziani stanchi ma felici di una lieta giornata di gare e di bel voli.

Ed invero i risultati, se non sono quelli attesi, pure, tenendo conto che la gara s'è svolta su una spiaggia, possono soddisfare.

Ecco la classifica ed il punteggio:  
Primo Populin Lucio (Venezia), 3'47" ed 1 quinto, punti 48; 2. Sabbadin Mario (Venezia), 3'25", punti 28; 3. Benetti Franco (Mestre) 3'24", punti 25; 4. Sabbadin Sergio (Venezia) 2'57"; 5. Saccon A. (Venezia) 2'42"

## RIMINI

Dopo molto lavoro, svoltosi in silenzio, la RUNA ha aperto una Scuola che fin dal 10 aprile funziona regolarmente.

L'8 giugno ha avuto luogo nei pressi di Torriana la prima riunione in pendio. Numerosi aeromodellisti riminesi hanno risposto con entusiasmo all'invito. Fin dalle 8 del mattino si raggrupparono i partecipanti al raduno nella stazione della ferrovia Rimini-Mercatino M. Viaggio movimentato fino alla stazione di Verrucchio. Da qui i giovani, coi loro modelli incartati, si sono avviati a piedi verso Torriana.

Ce ne volle per arrivare alle colline, ma quando vi si giunse si constatò con piacere che da lassù potevano ottimamente essere effettuati i lanci contro vento.

Nella mattinata, subito dopo piantato il bivacco, non vi furono voli degni di nota a causa del maltempo. Parecchie scossature. Fortunatamente soltanto un paio irrimediabili. Nel pomeriggio, col vento favorevole, si ebbero altri lanci e si poterono segnare notevoli tempi.

Incidemmente bisogna dire che da quando si è costituita la Scuola è la prima volta che i riminesi vanno in collina e perciò essi non posseggono le esperienze di tanti altri.

Enzo Ugolini, meglio noto col nome di «Elicolo riminese», iniziava i voli con un bel modello di piccola apertura con ala sopraelevata e carico di 20 gr. Tempo segnato mediocre (1'15") a causa dell'urto contro una collina. In un secondo lancio però lo stesso modello spariva alla vista, allontanandosi verso la valle del Marecchio dopo 3'30". Raffaele Monticelli faceva un lancio che dava bene a sperare, ma un improvviso vortice mutò le cose: il volo divenne acrobatico ed il modello, infilato due loopings, andò a finire sul filo spinato di una strada poco lontana. Renzo Renzi indi lanciava il suo modello che si rivelava ben costruito. Infatti, preso da una corrente, saliva subito in quota, spiralandosi e portandosi altissimo sulla collina e dopo avere attraversato questa sorvolava sul versante opposto. Tempo segnato, 4'35", il migliore volo della giornata.

In media gli altri lanci non superavano i 2'. Circa la tecnica, che certamente interesserà gli aeromodellisti, si nota che la maggioranza dei modelli era ad ali rialzate, con un carico alare compreso fra i 20 e 30 gr. per dmq, mentre l'apertura non superava in media i 200 cm., essendosi constatato che i modelli di grande apertura rendono di più in pianura, mentre in pendio sono soggetti a facili scossature.

Parecchi avevano il serbatoio per il carico variabile, le ali erano costruite con lamiere a cassone, gli attacchi delle ali erano quasi tutti a balonetta orizzontale, meno Ugolini che aveva adottato una balonetta verticale di duraluminio da mm. 1.

A questo primo raduno in collina seguirà presto il secondo, al quale parteciperanno anche aeromodellisti di Cesena e di Ravenna. Fervono intanto le ricerche nelle vicinanze di Torriana per ritrovare il modello di Ugolini.

basso, e poco gli sforzi di Gallo che di sì mette anima e corpo a sollevare le sorti della esua squadra mezzina che pure segna buoni tempi con 2'03" di Vitadini Cesare, ed ancora con 3'24" di Benetti Franco.

Il sole al tramonto trova i modellisti veneta di gare e di bel voli.



## I FRANCOBOLLI E LA GUERRA

(continuazione e fine)

La guerra, voluta e scatenata dalle torbide forze plutocratiche, prosegue inesorabilmente verso le sue mete, si avvicina ai gangli vitali dell'Impero inglese, li investe, li travolge, ne frantumata i disegni, afferma i suoi diritti per la libertà e la grandezza dei popoli oppressi.

Jugoslavia, Grecia, Creta, sono i bastioni già smantellati e conquistati dalle Potenze dell'Asse; sulle loro rovine, il romanesimo e germanesimo stanno già gettando le fondamenta di una durevole pace.

Africa Settentrionale, Egitto, Medio Oriente, Atlantico, a la stessa Gran Bretagna sono i nomi delle prossime e future frotte, che i soldati di Hitler e di Mussolini, percorreranno, di solito, a passo di carica. Nessuno ostacolo, nessuna resistenza, nessuna coalizione potrà ormai più fermarli. Essi tengono — come disse il Duce — già la Vittoria in pugno.

I mutamenti delle carte geografiche saranno naturalmente profondi in Europa, e forse nel mondo.

La filatelia, che segue con stretta aderenza tutti gli avvenimenti internazionali, avrà molto da fare in un non lontano avvenire.

FINE

## NOTIZIARIA E RASSEGNA DELLE NOVITÀ:

POLONIA (Governatorato Generale tedesco)

Alcuni valori della serie di posta ordinaria illustrati con le vedute di alcune città polacche, sono stati ristampati in colore diverso e sovrastampati a favore della Croce Rossa con l'emblema della benefica istituzione e il soprapprezzo. Dentellatura: 13 1/2

12 groschen, verde ardesia e rosso
24 groschen, verde ardesia e rosso
50 groschen, verde ardesia e rosso
80 groschen, verde ardesia e rosso.
1 sovrapprezzo sono rispettivamente di 8, 24, 50, 80 groschen.

\*\*\*

Ad uso delle tasse sulle corrispondenze prive o deficienti di affrancatura, sono apparsi quattro francobolli che verosimilmente debbono essere i primi di una più numerosa serie.

Si tratta di una vignetta a disegno che reca nel centro in bianco la cifra del valore, circondata da una cornice che ricorda assai il merletto. In alto, sempre in bianco ci è la scritta: *General Government* (Governatorato Generale); in basso ai lati in due scudi le lettere *DP* e la parola *Osten*, il che vuol dire *Doplat Ostern* (Tasse postali dell'Oriente); in mezzo la leggenda *Groschen*, si riferisce alla cifra del prezzo cessando, come è noto, il *Grosch* (in polacco *Groszy*) la centesima parte dello *Zloty*, unità monetaria della Polonia. Il tutto appare su fondo rosso chiaro.

10 gr., rosso.	30 gr., rosso.
20 gr., rosso.	40 gr., rosso.

Dentellatura: 14.

BRASILE

La rivoluzione dell'ottobre 1930 che portò alla caduta di Julio Prestes e all'assunzione al potere da parte di Getulio Vargas, che era allora Presidente dello Stato di Rio Grande do Sul, è stata ricordata con la emissione di un francobollo da

400 reis, violetto bruno che celebra il decimo anniversario dell'avvenimento.

La vignetta è costituita da una figura allegorica della Repubblica, con il vessillo nazionale ed una veduta della baia di Guanabara, che si illumina al levarsi del sole. Vi si leggono le parole: «*Pelo Brasil uno e forte*» (Per il Brasile unito e potente) e la data: «*1930 - 24 de Outubro 1940*». Di tale francobollo sono stati tirati un milione di esemplari.

DANIMARCA

E' apparso da qualche tempo un libretto di francobolli, il cui prezzo di vendita è di due corone, e che contiene il francobollo di beneficenza da:

10 ore + 5, violetto e rosso emesso nel 1939 a favore della Croce Rossa, attaccato ad un valore da:

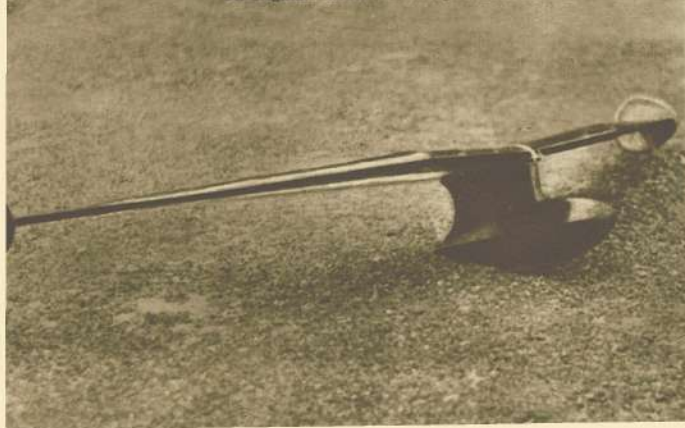
10 ore, violetto della Posta ordinaria. Poiché il formato di quest'ultimo non corrisponde a quello del francobollo per la Croce Rossa, il 10 ore è stato stampato in formato maggiore del consueto; tuttavia la vignetta ha le stesse dimensioni che nel francobollo normale. E' solo il bordo bianco che la circonda che viene ad essere più largo.

Il valore della Croce Rossa reca come quelli delle precedenti analoghe emissioni, la effigie della Regina Alessandra, dello stesso tipo è apparso inoltre un altro valore da:

5 + 3 ore, vinaccia. Il valore di posta ordinaria da 10 ore violetto è stato emesso anche per il normale uso di affrancatura.

MAURITIUS

Un originale modello di Mangini della Scuola di Genova.



# AEROPLANI POSAMINE

Il segreto e la pazienza sono le caratteristiche dei posamine nella guerra navale. La navigazione nemica deve essere minacciata da pericoli nascosti in luoghi che devono rimanere segreti fino a che le chiglie delle sue navi vengano lacerate dalle esplosioni sottomarine. Anche il nemico cerca di tenere nascoste il più possibile le perdite delle sue navi per opera delle mine. Esso è costretto a cercare sempre nuove segrete rotte per le proprie navi e controllarle costantemente con le navi spazzamine. Da che le mine vengono trasportate per via di aria anche dagli aeroplani tedeschi, e da essi mollate in mare, ogni imboccatura di porto dell'isola britannica può essere praticamente minata. Di questo si può chiedere notizia all'Ammiraglio britannico.

La posa delle mine dall'aria deve essere sottratta alla possibilità d'osservazione del nemico. Tanto più oscure e tempestose sono le notti, tanto meglio è per i posatori di mine. Spesso si parla giustamente del silenzioso eroismo delle piccole unità della Marina. I posamine non possono, come i sommergibili, motoscafi e maggiori unità di superficie, annunciare successi di tonnellaggio nemico affondato. Soltanto più tardi si saprà quante navi sono state distrutte dalle loro mine. Lo stesso si può dire per gli aerei posamine dell'aviazione tedesca. Anche il loro lavoro è uno dei più duri e dei più pericolosi dell'aviazione.

Quando di notte la tempesta imperversa sulle coste bretoni della Francia, quando l'Atlantico preme con enormi ondate sul Canale della Manica, allora dagli aeroporti decollano gli aeroplani con a bordo le pesanti mine. Quando le notizie del loro servizio meteorologico sono più cattive, allora è il momento del loro impiego. Essi devono volare bassi sul mare e sulla terra, cercando le nubi, occultandosi in esse, struttando solo per pochi secondi la luce lunare, quanto basta tuttavia per poter riconoscere esattamente il luogo dove lanciare le loro mine, secondo i piani del Comando Marittimo. La mattina dopo un piroscafo britannico che lascia il porto può urtare dopo poco cammino in una di queste mine e saltare in aria. Un simile impiego notturno con pesante carico a bordo non è una cosa semplice. Esso richiede perfette conoscenze aviatorie e di navigazione, mentre gli strumenti radio debbono essere usati il meno possibile. Questi voli sono una lotta per la vita e per la morte con gli elementi della natura, ma il poter volare con ogni tempo è una delle più salienti caratteristiche dell'aviazione tedesca. Ciò dimostra l'eccellenza del materiale aeronautico tedesco e dei piloti. Quando neanche un cane uscirebbe dal suo rifugio, allora il pilota tedesco decolla contro il nemico.

Spesso l'aeroplano posamine può incontrarsi nel volo di andata o di ritorno, quando la notte è più chiara, nella difesa nemica, nell'artiglieria controaerea e nel caccia notturno. Allora deve superare lo sbarramento contraereo, difendersi dal caccia con le proprie armi di bordo, cercare rifugio nei banchi di nubi, e andare poi a lanciare le mine nei punti stabiliti, ai difetti del controllo nemico. Anche questa specialità dell'aviazione tedesca ha avuto delle perdite, ma sono perdite non inutili.

Dalla testimonianza dei marinai britannici salvati da navi elurate si è venuto a sapere che l'Inghilterra teme assai il segreto e insidioso lavoro del posamine dell'aviazione tedesca. Per una nave britannica è estremamente amaro sfuggire felicemente al siluramento o al bombardamento di un convoglio scortato, e andare a finire poi distrutta su una mina tedesca proprio al momento di giungere in porto.

Il personale navigante delle unità posamine dell'aviazione non ha una particolare caratteristica. Tuttavia questo volare di notte lungo le coste britanniche, questo silenzioso lancio delle mine che nessuno può controllare, né alcun ricognitore può constatare la mattina dopo, come avviene dopo i bombardamenti notturni, presuppone una assoluta fiducia che forma uomini silenziosamente sicuri. Dopo il ritorno dai voli contro il nemico, i caccia e gli apparecchi da combattimento possono annunciare gli apparecchi abbattuti; i bombardieri, la constatata efficacia delle proprie bombe; i ricognitori, i risultati delle loro ricognizioni. Il comandante dell'aeroplano posamine può invece soltanto annunciare di aver assolto la propria missione e di avere lanciato la propria mina nel punto stabilito. Il suo comandante di gruppo può fidarsi ciecamente nella verità di quest'affermazione. Egli conosce gli uomini del suo gruppo.

L'opera dei posamine è importantissima per la vittoria.

G. DELLA NOCE



## VOLO \* NEGLI \* ALTI \* SPAZI

Il sogno dei viaggi aerei nelle zone eccelse del cielo ove la rarefazione atmosferica consente il raggiungimento di altissime velocità è divenuto, nel campo sperimentale, una realtà e non è lontano il giorno in cui sarà consentito ai passeggeri di linee civili di transitare da un continente all'altro in poche ore, volando sui grandi stratoplani con ogni regolarità, sicurezza e conforto. I vantaggi conseguiti volando nella stratosfera, o comunque ad altezze di molto elevate, giustificano gli sforzi esercitati dai tecnici di ogni paese del mondo per la pratica ed immediata soluzione del quesito. Quesito invero affascinante, poiché aumentare la celerità e la quota di volo, impiegando le usuali potenze motrici, significa in parole povere coprire facilmente ed economicamente, senza scalo, quelle distanze che rientrano oggi nell'ordine dei primati, significa volare al disopra delle perturbazioni atmosferiche, immerersi in un cielo costantemente sereno, assolato e tranquillo, significa in pochi termini, la totale signoria dello spazio. E' evidente che la conquista della stratosfera avverrà per tappe, e perciò in un primo tempo le pratiche quote di volo non supereranno gli otto o diecimila metri. Le ultime e felici esperienze infatti, compiute attorno ai novemila metri, insegnano che per cotale altezza il problema è maturo e non attende che pochi ritocchi per essere interamente trasferito e generalizzato dall'aviazione civile. Proseguendo quindi vittoriosa l'arrampicata a più alte vette, alla stratosfera, regione celeste che va com'è noto dai metri undicimila in su, verranno raggiunte a parere dei tecnici fenomenali celerità di volo dell'ordine dei 700-800 chilometri orari. Tradotte in un pratico esempio vuol dire attraversare l'Atlantico del Sud, da Villa

Cisneros a Natal (4100 chilometri) in cinque-sei ore di volo.

Davemo ora qualche cenno delle difficoltà tecniche connesse al volo alle alte quote. Facciamo una premessa. Anche chi non ha mai volato sa che fin verso i tremila-tremilacinquecento metri tutti gli organismi, anche i più delicati, possono volare senza disturbi sensibili; ma dai quattromila in su si comincia ad avvertire il cosiddetto «bisogno d'aria», che si manifesta con respirazioni più frequenti, talora affannose, interesse da altre respirazioni profonde. La volontà e l'intelligenza vengono pervase da un invincibile torpore, ed il corpo da una languida e diffusa stanchezza. I disturbi aumentano naturalmente di entità col progredire della salita, e verso i settemila metri, in organismi non abituati e di normale resistenza, possono produrre fenomeni di sincope, svenimenti, e anche malanni peggiori. Dai settemila in su è impossibile volare senza fare uso di ossigeno, ma non si creda che esso restituisca all'organismo la normale efficienza. Il cuore pulsa sempre celere e aritmico, la pelle diventa lievemente bluastra e si copre di una fredda sudorazione, si accusano formicolii agli arti, cerchio alla testa, la volontà e la capacità di ragionamento si attenuano, e il più lieve esercizio, come alzare un braccio o tirare una leva, si traducono in una fatica spossante. Aggiungasi il diminuire della temperatura con il crescere della quota. A settemila metri siamo già ai freddi polari, oltre i quaranta gradi centigradi sotto zero; dai dodicimila ai quindicimila, almeno per le nostre latitudini, si arriva dai cinquantacinque al settanta gradi sotto lo zero. Lo stratoplano dev'essere dunque munito di cabina a chiusura stagna, ristabilendo nell'interno una pressione sopportabile oltreché un'atmosfe-

ra convenientemente riscaldata e inumidita. Una cabina ermetica la si può immaginare come un'autoclave a forma d'uovo allungato, costruita di materiale leggero, solido ed elastico nel contempo. L'elasticità combatte le deformazioni dovute agli sbalzi della pressione esterna che si producono variando di quota, la solidità deve opporsi alla diminuita resistenza dei metalli; e quanto alla leggerezza infine essa è la prima virtù del materiale di volo. Altri ostacoli costruttivi congiunti alla cabina sono dovuti alla porta di accesso, ai portelli e finestrini interni i quali a volere dell'equipaggio debbono facilmente assicurare la comunicazione con l'esterno non meno di una chiusura perfetta. Per assicurare un afflusso d'aria condizionata e miscelata ai passeggeri della cabina ed al personale di bordo occorrono dei compressori azionati dagli stessi motori di volo o da motori ausiliari, ma poiché un'avaria ai compressori significherebbe la morte sicura per chi vola, s'impone un'alimentazione di soccorso idonea a sostituirli in pieno e con la massima prontezza. Compressori e alimentatori per volo stratosferico è come dire complessi e delicati dispositivi muniti di molte tubazioni, che debbono attraversare a tenuta perfetta le pareti della cabina, e di comandi anch'essi obbedienti allo stesso principio e di multiple valvole manovrate o automatiche. Non è uno scherzo soddisfare tante esigenze, sempre tenendo ben fermo che si vola in atmosfera estremamente fredda e rarefatta. L'olio fluente nei tubi tende, ad esempio all'immediata congelazione, talune leghe metalliche si cristallizzano e divengono fragili come vetro, i cristalli si ammantano di brina e d'uno strato d'aghi di ghiaccio impedendo ogni visibilità esterna, le vernici più adesive e resistenti si screpolano, le bussole magnetiche e certi strumenti di navigazione impazziscono, l'acciaio, a simiglianza dell'uomo si contrae e perde l'usuale elasticità. Ma l'ingegneria aeronautica, ripeto, non si è disarmata al cospetto di tali impedimenti e si può anzi affermare che ha oggi in pugno le armi per vincerli.

Altro osso duro per l'attuazione del volo stratosferico è rappresentato dai motori. La potenza di un normale motore a scoppio, come tutti sanno, decresce di mano in mano che si sale in quota, cioè col diminuire della densità e della pressione dell'aria. Verso i cinquemilacinquecento metri detta potenza è ridotta all'incirca alla metà di quella che si aveva al suolo, a meno gas ed allo stesso numero di giri. Così restando le cose ne conseguirebbe la materiale impossibilità di raggiungere altezze sub-stratosferiche o stratosferiche, in quanto per le fatiche della salita, come avviene sulla terra per la trazione animale, occorrono dei buoni cavalli.

Fra i vari sistemi escogitati per combattere tale diminuzione di potenza ha avuto la palma quello capace appunto di sopprimere, alla perduta pressione, nei condotti di aspirazione mediante l'impiego di un compressore, che nella forma più semplice può figurarsi costituito da una sventola a più palette radiali, ruotante a grandissima velocità dentro un suo alloggiamento chiuso. I compressori dei motori d'aeroplano generalmente oggi in uso ristabiliscono la potenza attorno ai quattromila metri, ma volendo volare a quote vicine alla stratosfera, la restituzione della potenza deve essere portata sui metri settemila. Intendendo infine raggiungere e navigare verso i quindicimila chilometri di altezza è necessario l'adozione di motori idonei a erogare la massima potenza verso i diecimila metri.

Il problema dei motori d'altissima quota non si esaurisce qui, ma si estende al raffreddamento, alla formazione di ghiaccio ai carburatori, all'alimentazione del carburante, alle candele d'accensione, e via dicendo.

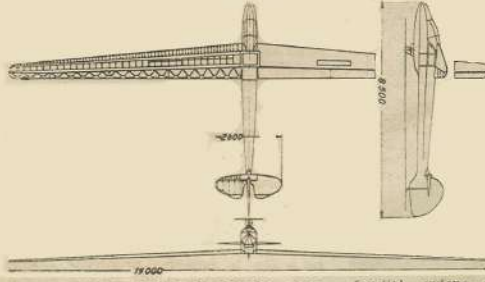
Abbiamo finora accennato all'aviazione civile, ma è evidente che anche le ali militari troveranno nella stratosfera una formidabile alleata, e basti pensare a questi aeroplani pressoché invisibili, velocissimi, volanti al disopra dell'offesa contraerea, e per intuire tutte le possibilità e capacità offensive.

Una trattazione esauriente dell'argomento importerebbe almeno tanto spazio quanto ne contiene l'intero periodico. Abbiamo dato un cenno ai temi capitali per fare intendere che nonostante gli scabrosi travagli interposti il volo negli alti spazi può ritenersi un fatto compiuto. L'Italia vi ha apporato il suo geniale contributo e basterebbe rammentare l'attività sperimentale del Reparto d'Alta Quota di Guidonia, i cui preziosi studi hanno additato da anni, assai prima degli stranieri, la strada dell'aviazione di domani.

I. MENCARELLI

NEL MONDO DEL VOLO SILENZIOSO

# Mü 15



8x0,5 mm sul quale è teso dell'Astralon di millimetri 1,2 di spessore. La visibilità del posto del pilota è buona verso tutte le direzioni, e quella dell'accompagnatore è buona verso i due lati e verso il basso; è solo un po' disturbata verso l'avanti dalla schiena del pilota. Il montaggio è semplicissimo. All'interno di una vite alla ala e di un ago di sicurezza per il montaggio del timone di profondità, non esiste nessuna parte mobile. Con il movimento di un'unica leva i due bulloni dell'ala sono pressati nei fori dei rivestimenti dei raccordi principali dell'ala e con ciò sono accoppiati tutti gli organi di comando. Il montaggio del timone di profondità avviene come nel « Mü 13 ». Rapporto di planata 1:29 ad una velocità di 80 km-h.; apertura alare m. 19; lunghezza massima m. 8,5; superficie del timone di profondità mq. 2,04; superficie del timone di direzione mq. 2,8; peso in assetto di volo kg. 450; superficie alare mq. 18,8; forma a freccia 5°; V di 3°; profondità all'attacco m. 1,4; profondità centrale m. 0,99; allungamento 19,2; carico alare 23,4 km.-mq.

(da « Flugsport »)

Come frutto di studi e di ricerche, attraverso la costruzione del « Mü 10 » e del « Mü 13 » la sezione aeronautica del Politecnico di Monaco, basandosi sulle esperienze fatte, ha sviluppato il biplano « Mü 15 ». Come tutti gli alianti costruiti a Monaco dopo il « Mü 10 » anche il nuovo biplano è un monoplano ad ala media in struttura mista a fusoliera quadrangolare e a trave di coda in tubi d'acciaio da 0,5 mm. Lo scafo della fusoliera, per ragioni di sicurezza del pilota nell'atterraggio con eventuale rottura, è in tubi di acciaio saldati da mm. 1, ricoperti di tessuto. La differenza principale fra il « Mü 15 », il « Mü 13 » ed il « Mü 10 » consiste nella maggior lunghezza della fusoliera del primo (m. 7,5). L'ingresso per il passeggero è simile a quello del « Mü 10 », con porta sotto l'ala. Il sedile del pilota è regolabile, la fusoliera è scissa in quattro punti all'ala mediante supporti a cerniera.

L'ala in legno ha profilo proprio, sviluppato dalle varie esperienze realizzate con i profili del « Mü 10 » e del « Mü 13 ». Il longherone dell'ala è in pino selvatico, quello della parte interna alla fusoliera in TV Bu 100. I raccordi dell'ala sono ricoperti in lamiera compensata Cr-Mo di 110 kg.-cmq. di resistenza. Il becco dell'ala, costruito resistente alla torsione, è rivestito in impiallacciatura diagonale. Il bordo d'attacco è rivestito in compensato. La resistenza frontale dell'ala è sostenuta dal longherone ausiliario. Sul longherone ausiliario si trovano quattro alettoni di curvatura in tubi d'acciaio, alloggiati in supporti a sfera e ricoperti in tessuto. L'aletta interna serve solamente come deflettore, l'esterna come alettone. Gli aileroni medi sono usati contemporaneamente come alettone e deflettore. La escursione massima degli alettone interni a curvatura è di 45°, mentre il secondo e il terzo trasmettono l'escursione fino alla posizione normale, ossia fino all'alettone dell'alerone esterno. Gli alettone sono differenziati. La differenziazione è regolabile, e cioè: a 1:2,4 e 1:2,5. I freni aerodinamici sono del DFS trasformati, l'azionamento avviene mediante un tubo di torsione nelle ali, e mediante biella nella fusoliera.

L'azionamento del timone di direzione avviene mediante pedaliera, e la trasmissione alla leva di azionamento mediante cavi guidati su rulli. L'azionamento del timone di profondità, dalla scatola della leva fino al secondo sedile avviene mediante biella, e dalla biella fino al timone di profondità mediante cavi. Il comando del timone di direzione è fatto esclusivamente mediante biella. I deflettori sono azionati da bielle regolabili di due in due gradi.

L'accoppiamento del timone di direzione, come pure quello dei freni aerodinamici e dei deflettori, è automatico nel montaggio dell'ala. I timoni di direzione e di profondità sono a pendolo, con profilo proprio in struttura a leg 5. Il timone di profondità è munito da ambedue le parti di aletta di centraggio Flettner. La capotatura consiste in uno scheletro in tubi di acciaio da

fondità avviene come nel « Mü 13 ». Rapporto di planata 1:29 ad una velocità di 80 km-h.; apertura alare m. 19; lunghezza massima m. 8,5; superficie del timone di profondità mq. 2,04; superficie del timone di direzione mq. 2,8; peso in assetto di volo kg. 450; superficie alare mq. 18,8; forma a freccia 5°; V di 3°; profondità all'attacco m. 1,4; profondità centrale m. 0,99; allungamento 19,2; carico alare 23,4 km.-mq.

## VOLO A VELA E CINEMATOGRAFO

La maggior parte dei miei lettori avrà visto senza dubbio il film « Ebbrezza del cielo » pellicola squisitamente volovelistica, la prima del genere in Italia. L'aliante che figura nel film è il noto CAT 15, piccolo monoplano da istruzione di volo librato. Chi ha curato la parte aeronautica ed eseguito le controfigure in volo è stato il noto volovelista Massimo Guerrini.

Le difficoltà da superare per realizzare le scene del voli erano complesse ma la perizia del nostro tenente riuscì a superarle. Quali erano queste difficoltà? La prima era di « girare » delle scene dall'aliante stesso. A tale scopo bisogna piazzare su un aliante (fu utilizzato il CAT 20) la macchina da presa con relativo armamentario (accumulatori, ecc.). Ma tutto ciò pesava e non furono pochi i tentativi per ottenere il nuovo baricentro più prossimo possibile al primitivo. Finalmente, dopo molti tentativi, si riuscì a volare e riprendere delle scene in volo con magnifici effetti cinematografici.

Altra difficoltà era di creare la scena dell'atterraggio di un apparecchio a motore con relativa scussata dovuta al ostivo terreno (si trattava di un atterraggio fuori campo). Tale scena era la più pericolosa del film, poiché bisognava scussare veramente ed il pilota avrebbe corso il rischio di farsi veramente male. Guerrini si prese la responsabilità di tale prova. Alcuni erano preoccupati ed increduli. Ci fu qualcuno che gli dette del « pazzo volante », ma la scussata riuscì a meraviglia.

A sentirlo raccontare da lui stesso sembrerebbe la cosa più facile del mondo. « Si chiudono i rubinetti della benzina per impedire un incendio, si leva il gas, si toglie il contatto, si tira sulla leva ed al momento buono un colpo di timone, contemporaneamente si scosta la leva di comando da una parte per non riceverla nello stomaco in caso di capotatura e con la mano sinistra ci si afferra saldamente al velivolo per fare corpo unico con questi e non correre il rischio di battere la testa sul cruscotto; si aspetta con calma l'urto col terreno e la scussata è fatta! »

La pellicola « Ebbrezza del cielo » mostra allo spettatore come alcuni ragazzi appas-



Un raduno di volo a vela in Svizzera.

sionati al volo, riescono dopo molte peripezie a costruirsi un aliante ed a lanciarsi dalle montagne librandosi nello spazio; i ragazzi divenuti uomini vengono chiamati dalla Patria e si brevettono piloti militari. Leggendo queste righe pochi sapranno che la carriera aviatoria di Mantelli, l'asso della guerra di Spagna, cominciò proprio così, costruendo da ragazzo una macchina di volo e dedicandosi poi al volo a vela.

Si può dire che il volo a vela comincia ora veramente a farsi strada nel film di educazione in « Luciano Serra Pilota », uno dei più forti film aviatori girati in Italia, si vedono le librato del « Cantù », aliante scuola per conseguire l'attestato « B ». In un film storico tedesco, riguardante l'aviazione, si vedevano i voli alla Wasserkruppe, il famoso centro di Volo a Vela del Reich.

Però, facendo una rapida scorsa di tutti i film in cui c'entrava il volo a vela, che cosa abbiamo veduto? Niente altro che alianti librati lanciati ad elastico o a verrucello, gioco sportivo di giovanissimi ed esercizio alla portata di tutti. Perché si vuole con la pellicola mostrare al grande pubblico che il volo a vela è un salto eseguito con macchine schematiche che possono dare la ebbrezza di un minuto? Il volo a vela è invece sport, scienza ed arte. E' conseguito con superbe macchine munite di strumenti perfezionatissimi. Sfatiamo quindi la leggenda o meglio la confusione che si fa tra volo a vela e volo senza motore. Il primo è l'università del volo, il secondo è una scuola che ha ben altri scopi, certo importantissimi, ma che nulla hanno a che fare con l'affinamento del pilota già esperto del volo a motore.

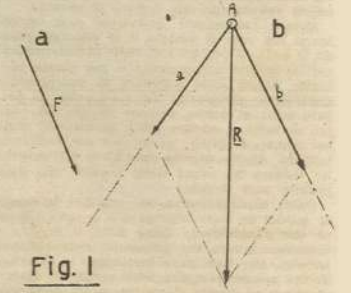
Abbiamo domandato a Massimo Guerrini se dopo la nostra immane Vittoria verranno realizzati altri film sul volo a vela. Egli ci ha assicurato che non mancherà di dare la sua opera in quel campo. (Le sue esperienze di pilota militare e di pilota di velivoli, unite a quella di tecnico del cinema, possono molto). Egli spera di realizzare un film quanto prima.

G. C.

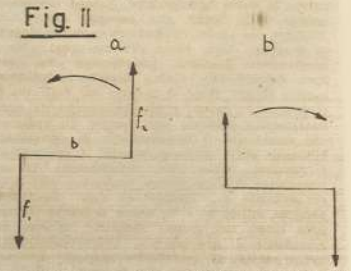
## LA STABILITA' DEL MODELLO VOLANTE

Stelio Frati, ottimo ed appassionato aeromodelista, vincitore fra l'altro nella categoria velivoli del Concorso nazionale del 1938, ci ha fatto pervenire un suo studio sulla stabilità del modello volante. La stabilità è il problema principale dell'aeromodelismo; senza una buona stabilità anche il più bel modello può dare risultati negativi. In particolare è dannosa la costruzione dei modelli ricavati da disegni di apparecchi veri e dei modelli in scala in quanto la stabilità di essi è minima. Ritengo opportuno mettere allo studio di Frati, il riassunto di un articolo di Tione, pubblicato su di un numero dell'« Aquilone » - annata 1938, dal titolo: « Aeroplani ed Aeromodelli (N. d. R.). »

L'aeroplano e l'aeromodello sono due macchine ben distinte, sebbene basate sullo

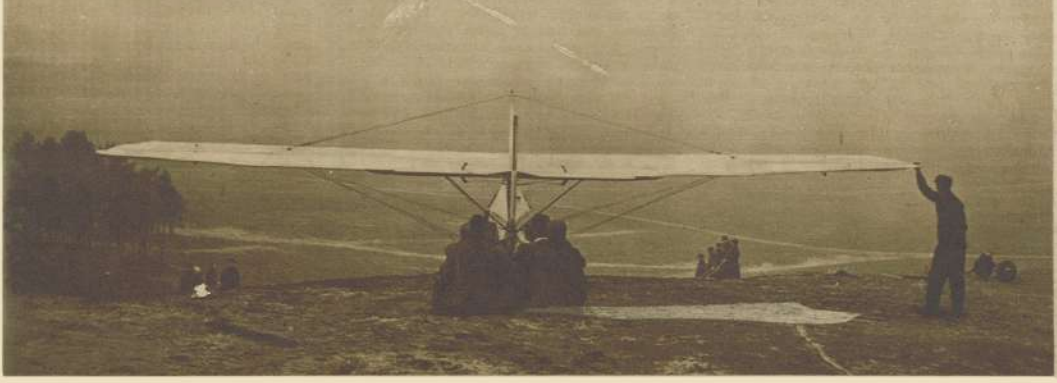


stesso principio del sostentamento aerodinamico. Il volo dell'aeroplano viene controllato dal pilota, il quale, manovrando opportunamente gli alettone ed i timoni di quota direzione, può creare delle coppie sbalanciati



o raddrizzanti della massima efficacia. Il velivolo, più che stabile automaticamente, deve essere soprattutto maneggevole, altrimenti al povero pilota sarebbe necessaria una forza erculee per compiere una qualsiasi

Tutto è pronto per il lancio. Non si aspetta che il « via ».



manovra delle più elementari, quale una virata a destra o sinistra, una picchiata o una cabrata.

Il modello volante, al contrario, deve possedere la massima stabilità automatica. Ora, maneggevolezza e stabilità automatica

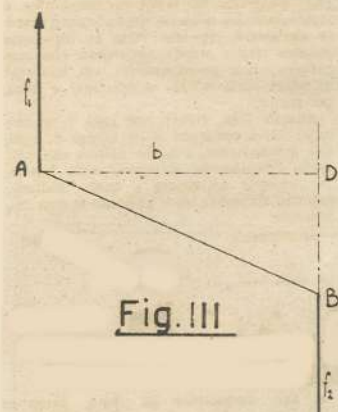


Fig. III

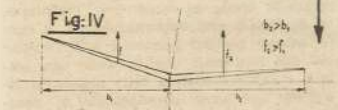


Fig. IV

sono in antitesi, infatti un apparecchio quanto più è stabile, tanto più difficilmente può essere spostato dal suo assetto normale di volo, poiché quanto maggiori sono i valori delle coppie raddrizzanti, tanto più grandi devono essere quelli delle coppie antagoniste per poterne vincere il momento resistente.

Fig. V

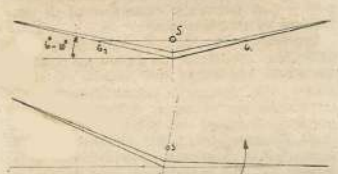


Fig. VI



Fig. VII

Ecco una delle differenze sostanziali fra aeroplano ed aeromodello, ecco perché in quest'ultimo i centri di applicazione delle varie forze sono disposti in modo differente dal primo e il modello deve presentare un diedro alare accentuatissimo, un rapporto molto più piccolo (un terzo) fra la superficie del piano fisso orizzontale e quella alare, ecc. Ai primordi dell'aviazione, dai modelli volanti si passò agli apparecchi veri, ma bisognava pensare che a quei tempi i velivoli avevano un solo scopo: staccarsi dal suolo e compiere al massimo qualche virata di grande raggio. Con essi non erano possibili le folle acrobazie dei moderni aeroplani da caccia, in parte per il piccolo coefficiente di robustezza, ma soprattutto, per la poca maneggevolezza.

Costruire oggi un apparecchio vero sugli schemi di un modello volante sarebbe puerile, data la grande velocità dei velivoli odierni, le enormi potenze impiegate, il carico utile trasportato, la maneggevolezza richiesta.

Perché si dovrebbe allora ricreare inversamente un modello volante dagli schemi di un apparecchio vero?

Fra il modello ed il velivolo vi è una certa rassomiglianza nelle linee generali, ma, ripetiamo, rassomiglianza e non identità assoluta: oltre al diedro alare molto più accentuato e ad una maggiore superficie dell'impennaggio, orizzontale si nota, nel modello, un muso più lungo, un carrello spostato più anteriormente, un maggiore allungamento ed un profilo alare da veleggiatore.

Il muso leggermente lungo (33 per cento lunghezza fusoliera) facilita il centraggio e la corretta posizione del centro di superficie laterale, mentre il carrello spostato più anteriormente al baricentro impedisce le capriate all'atterraggio e protegge l'elica. Il maggiore allungamento alare ed il profilo speciale sono dovuti ad un fatto semplicissimo: l'aeroplano è calcolato quasi esclusivamente per il volo a motore; il volo librato è un

requisito secondario, un'ancora di salvezza in caso di arresto dell'elica. Vi sono alcuni apparecchi moderni ultraveloci che hanno un rapporto di planata trisostrio.

L'aeromodello ed elastico invece, per essere in grado di vincere una gara di durata o distanza, deve avere le caratteristiche di un motoreveleggiatore, in quanto la durata di scarica di una matassa normale si aggira su 40 secondi, in dipendenza della sua lunghezza e della sua sezione. Per totalizzare qualche minuto di volo occorre che il modello si porti rapidamente in quota ed abbia poi una velocità di discesa verticale minima che gli permetta di prolungare il volo quanto più è possibile, sfruttando eventuali correnti ascendenti.

In conclusione buoni risultati si possono ottenere solo da un modello volante progettato originariamente come tale e perciò studiato per essere in possesso della maggiore possibile stabilità automatica, requisiti essenziali per ottenere dal modello ottimi voli.

La stabilità anzitutto, costruzione perfetta, rifinitura meticolosa, soluzioni originali di problemi interessanti, tutto ciò vale zero se il modello che ne è dotato non è stabile quanto più è possibile.

# Uno «STUKA» in giardino



Proprio uno «Stuka» non è, ma gli somiglia. Questo modello volante è stato costruito da Bruno Ascaneli di Roma, il quale ne ha fatto la fotografia e l'ha inviata al suo amico Steno con la seguente dedica: «Al mio caro Steno affinché questa fotografia gli ricordi sempre la passione che ci accomuna».

com = 1 kg., la lunghezza della freccia indica l'intensità della forza; la direzione della freccia indica la direzione della forza e la freccia indica il verso della forza (fig. I a).

quindi una forza è determinata da 3 elementi: un numero che ci dà la sua misura o intensità, una retta che ci dà la sua direzione o orientazione, un senso lungo la retta che si chiama verso.

Importanti sono le operazioni sui vettori. Si abbiano due vettori a e b applicati in uno stesso punto A. Si chiama risultante R dei due vettori la diagonale del parallelogramma costruito su a e b (fig. I b). Questo significa che se si ha un corpo soggetto a due forze come la a e la b il corpo si comporterà come se fosse soggetto alla sola forza il risultante di a e b.

Inversamente data una forza F si può scomporre secondo due direzioni qualsiasi con la costruzione del parallelogramma.

Fra i sistemi di forze, particolare importanza ha quello costituito da due forze uguali, contrarie e parallele  $f_1, f_2$ .

Un tale sistema costituisce una coppia ed è facile vedere come il suo effetto sia una rotazione nel senso indicato (fig. II a, b).

L'effetto della coppia non dipende soltanto dalla intensità delle due forze, ma anche dalla loro distanza, b che chiamasi braccio.

Il prodotto della intensità di una delle due forze per il braccio chiamasi momento della coppia e si indica:  $m = f \cdot b$ .

Bisogna fare attenzione che il braccio della coppia nel caso della fig. III non è AB ma AD cioè la perpendicolare alle forze  $f_1$  e  $f_2$ .

Queste poche nozioni sono sufficienti per comprendere quanto verrà dicendo. Vediamo allora i tre tipi di stabilità negli aeroplani. Stabilità laterale, di rotta e longitudinale.

La stabilità laterale si ottiene facilmente dando un forte diedro all'ala generalmente da 6 a 10 gradi. Infatti se si ha una rotazione intorno all'asse longitudinale, la semiala che si alza viene ad avere sul piano orizzontale minor superficie dell'altra che si abbassa, quindi la reazione aerodinamica sarà d'intensità minore dell'altra e tenderà a rialzarsi tornando nella posizione primitiva (fig. IV).

Altra ragione per cui il diedro alare dà stabilità è l'innalzamento del centro di pressione. Per trovare la posizione in altezza del centro di pressione si uniscono i baricentri geometrici delle semiali; la intersezione di questa retta con la verticale passante per l'asse di mezz'ala è il centro di pressione (fig. V). Se quindi il centro di pressione è superiore al baricentro si ha una azione pendolare che tende a ri-

portare l'apparecchio nella posizione iniziale. Infatti quando l'ala è in equilibrio il centro di pressione è sulla verticale passante per il baricentro e la forza aerodinamica P è sulla stessa retta di P, peso. Se si ha ora una rotazione intorno all'asse longitudinale, la forza P applicata in G, baricentro, è sempre verticale quindi non più sulla congiungente centro di pressione S e baricentro G (fig. VI).

Si può quindi scomporre la forza P secondo due direzioni, una secondo la retta SG ed è P' e l'altra ad essa perpendicolare, P''.

La P' ha il solo effetto come si vede di allontanare i punti G e S ma essendo il modello un sistema rigido l'effetto è trascurabile.

L'altra invece tende a far ruotare G intorno a S e man mano che G si avvicina alla verticale passante per S la P'' diminuisce fino ad annullarsi quando G è sulla verticale per S, e si ha di nuovo equilibrio.

Poiché l'azione che tende a ristabilire lo equilibrio è il momento della P'' rispetto a S, indicando con momento di una forza rispetto a un punto il prodotto della forza per la distanza dal punto, si vede che aumentando la distanza di S da G aumenta il momento stabilizzante.

Anche siamo in argomento di stabilità prendiamo in esame il modello ad ala bassa. Molti aeromodelisti infatti si ostinano a costruire modelli di tal genere ispirandosi a veri apparecchi. Difficilmente però riescono a farli volare, e quando anche volano è sempre un volo incerto, poco stabile e basta il minimo colpo di vento per farli tornare, frettolosamente a terra. Vediamo allora la causa di questa instabilità.

Nel modelli ad ala bassa generalmente il centro di pressione è al di sotto del baricentro. Ammettiamo due casi:

1) il centro di pressione è inferiore al baricentro.

2) il centro di pressione coincide col baricentro.

Prendiamo in esame il primo caso: una qualsiasi causa abbia fatto ruotare l'ala (fig. VII). Avremo la forza P, peso, verticale visto prima. Consideriamo l'azione della P'' che scomporremo in due come abbiamo già visto prima. In questo caso il momento di P'' rispetto a S darà una rotazione nello stesso senso di quella iniziata facendolo quindi rovesciare l'apparecchio.

Questo è il tipico esempio di equilibrio instabile.

Venendo al secondo caso in cui il baricentro coincide col centro di pressione si vede che essendo la distanza fra S e G nulla,  $d = 0$ , il momento di P'' rispetto a S è pure nullo, quindi P'' non ha alcuna azione stabilizzatrice mentre tende a trascinare l'ala in scivolata come si vede in fig. VIII.

In questo caso si ha l'equilibrio indifferente. Riepilogando dalla fisica elementare si ha l'equilibrio stabile quando il baricentro è sotto il centro di sospensione e sulla verticale passante per esso; si ha l'equilibrio indifferente quando il baricentro coincide col centro di sospensione e infine si ha equilibrio instabile quando il baricentro è sopra il centro di sospensione.

Nel nostro caso il centro di sospensione è il centro di pressione dell'ala.

Si vede da qui come nel progetto di un modello si deve tener conto della posizione dell'ala rispetto alla fusoliera. E' da preferirsi l'ala alta o attraversante superiormente la fusoliera. L'ala bassa è quindi scongiurabile. Vedremo che l'ala bassa ha gli stessi inconvenienti rispetto alla stabilità longitudinale.

## la stabilità di...FRATI

Condizione necessaria perché un modello voli bene è che sia stabile. Stabile significa che se una qualsiasi causa esterna varia il suo normale assetto, vi deve ritornare automaticamente.

Si vede perciò che la riproduzione in scala di aeroplani non è consigliabile perché il modello ha bisogno di grande stabilità, cosa che non è necessaria in un aeroplano poiché vi è un pilota che costantemente regola e corregge le variazioni di assetto dovute a cause esterne. Se ne deduce allora che non è cosa tanto facile ottenere la stabilità in un modello se non si conoscono i principi della dinamica del volo. Quindi, prima di trattare questo argomento che è il più importante nel progetto e nella costruzione di un modello, premetto alcune nozioni elementari di fisica che sono indispensabili per capire quello che dirò in seguito.

Una forza graficamente si indica con una freccia che chiamasi vettore. Questa freccia determina tutte le caratteristiche della forza stessa.

Infatti stabilità una data scala, per esempio

Aeromodelli di Cremona durante le eliminatorie per il Concorso Nazionale.



# RADIO comando

La radiotelemeccanica conta circa 45 anni di vita. Il primo brevetto preso in questo campo appartiene agli inglesi E. Wilson e C. J. Evans, ed è del 1897. In esso è detto: «questa invenzione può essere applicata alle aeronavi, ai riflettori, ai cannoni ed a qualunque meccanismo del quale i movimenti debbano essere controllati in più di una direzione o in più di un piano».

Ma solo nel 1909 si sono ottenuti discreti risultati nel comando di aeronavi. Il volo per sostentazione dinamica era ai suoi inizi.

sistema che dopo molte modifiche è tuttora in esperimento, consistente nel far uso di un unico canale di A. F. modulato a frequenze di M. F.: un canale M. F. per ogni comando; ciò realizza anche la segretezza quasi assoluta di controllo. E' dovuto ai tedeschi Wirth e Bech; Norimberga 1910!

Il sistema diede buoni risultati: si applicò allora all'aereo radiocomandato un trasmettitore — su frequenza differente da quella

zione, è quella di convogli aerei postali e mercantili controllati dai «piloteberger», piloti-pastori, che, uno per convoglio, dirigono questi strani viaggi di automi; applicazione utile, dicono, nelle traversate di zone deserte; giunto, il convoglio, su una delle tante stazioni di arrivo, un aereo ad essa destinato atterrebbe, gli altri proseguono...

Dal 1924, non è un segreto militare, un mas radiocomandato, progettato dall'ing. Fiamma, eseguiva in prova importanti azioni belliche, mentre si cercava d'influenzare il complesso ricevente con l'emissione di segnali di disturbo supposti nemici. La cronaca parla di «risultati eccezionali».

E la storia dell'applicazione militare del radiocomando non finirebbe qui...

Ma a questo punto, davanti alla documentazione precisa di tanti successi, Gi-

getto, l'aeromodellista che vedeva solo in sogno il suo modello girovagare sicuro nel cielo, tuffarsi nelle nuvole, inebriarsi di luce e d'azzurro con la quasi matematica sicurezza di ritornare bene «alla base», o, in balia dell'onda eterea battere primati che, malgrado la bontà aerodinamica e strutturale del modello, gli sarebbero negati altrimenti, lui che tutte le volte che leggeva riviste americane vedeva che quei canguri... beh, erano moccòli, via, balzando in piedi, «ma allora, urlerà, non è mica, poi poi».

Adagio, Gigi, rifletti che cosa è un modello tuo a paragone di un aereo di qualche quintaluccio, e le possibilità che avevano, riportandoci a prima della guerra, le industrie americane e quelle italiane; ma non disperare. Gi', ché non è cosa impossibile.

(Continua)

BRUNO

Ecco Ottavio Bruni (a sinistra) con il suo vagabondo modello. A destra del bravo aeromodellista, Luigi Lanciani istruttore della Scuola di Frascati.



Fu allora che un ingegnere americano, eredo M. Antony riuscì a comandare nel cielo di Sandy-Hook una piccola aeronave (12 m. circa) che dopo numerose evoluzioni tornò felicemente al punto di partenza. Il raggio di controllabilità di questo apparecchio era ancora molto limitato: non era ancora ben conosciuta la valvola di Lee de Forest. L'applicazione di questa alla radiotelemeccanica è dello svedese Attomson.

Pochissimo tempo dopo E. Wiekert, dell'Osservatorio di geografia fisica di Göttinga riuscì a controllare questa volta, un «aeroplano senza pilota»; sua applicazione: studi dell'alta atmosfera; risultati discreti. La cronaca parla di «piccoli modelli di 4 m. d'ala, pesanti 40 kg. circa», con a bordo una intera stazione meteorologica registrante. I difetti del sistema si rivelarono però subito dopo il 5. volo: salito in quota l'aereo si capovolse, sbandò. Non fu possibile riprenderlo, si sfasciò al suolo.

Non era infatti possibile controllare le piccole variazioni di assetto dovute a cause atmosferiche. Si rese necessario un pilota automatico indipendente; il problema fu risolto dall'ingegnere americano E. Sperry col suo celebre stabilizzatore giroscopico. Fu mediante il prezioso ausilio di questo che sia negli Stati Uniti che in Francia si ottennero notevoli risultati.

Il pilota automatico ed il sistema radio agivano indipendentemente sui timoni: il primo nelle correzioni di piccole variazioni incidentali d'assetto, il secondo per variazioni volute di maggiore importanza. Ma si constatò che i risultati non erano del tutto soddisfacenti: spesso infatti il comando del sistema radio era automaticamente corretto dal pilota automatico, col risultato di non ottenere né la virata voluta (è ancora monocomando) né, negli istanti nei quali si lancia l'onda radio, le correzioni delle variazioni accidentali di assetto. Anche questo scoglio fu brillantemente superato: il sistema radio agirà d'ora in poi su ciascuna coppia di giroscopi antagonisti. (Ciascuna coppia di giroscopi antagonisti, corregge le variazioni di assetto del velivolo in un piano). Quando si volle passare ai più comandi le cose si complicarono ancora: i sistemi radiotelemeccanici che risolvono il problema in questione furono in principio due: a distributori rotanti, ed a contatto ritardato. Il primo è il più «anziano», il suo funzionamento ed i suoi difetti sono ben noti. Il secondo, ideato dallo spagnolo L. Torres y Querado è, come il primo, da molti anni sorpassato; il funzionamento è complicato, le parti che lo costituiscono delicatissime. Molto più importante è il

entrante — e si tentò così di radiogoniometrarlo; anche se i risultati non furono quelli sperati, si poté però raggiungere una certa approssimazione nel controllo dell'aereo anche fuori del campo visivo.

La Radiotelemeccanica comincia così, con le sensazionali novità che presenta, ad interessare gli Stati Maggiori; l'ammiraglio americano Fiske progettò («prova») un siluro radiocomandato da un aereo; durante la Grande Guerra i tedeschi affermarono di aver completamente risolto i problemi che tale potentissima arma d'offesa comportava; si disse che di tale arma erano stati dotati alcuni Zeppelin, ma non consta che si siano ottenuti successi pratici. Ma un bel giorno, il 2 dicembre 1917 un canotto automobile tedesco, carico di esplosivo, radiocomandato, entrò nel porto di Newport, scoppiando contro il molo. Un piccolo difetto di taratura, probabilmente, aveva impedito il funzionamento esatto del complesso radio, ed il battello scartò di pochi gradi un importante bersaglio.

L'ing. Chauveau, incaricato di esaminare i resti del canotto, poté, con quella guida, costruire una lancia simile di grandissima precisione e possibilità di pilotaggio: arrivo però troppo tardi, a guerra finita.

I tedeschi furono probabilmente gli unici a studiare le applicazioni militari del radiocomando durante la Grande Guerra. Oltre alla torpedine automobile di cui si è parlato, di Siemens, ed ai siluri degli Zeppelin probabilmente modificati dal prof. Wiechert, vennero eseguiti, in Germania, nel 1916, esperimenti con aerei Pokker. Non è possibile dare esatte notizie al riguardo.

Anche l'Ammiragliato inglese e la Marina e l'Esercito del Giappone studiarono la applicazione militare della Radiotelemeccanica; nessun particolare di studi è stato reso noto. In ogni modo due principali tipi di aerei sono stati presi in considerazione:

— il piccolo aereo veloce, carico di esplosivo, vera «torpedine aerea», destinato a lanciarsi sull'obiettivo ed a venir completamente distrutto con esso;

— l'aereo di maggior mole, destinato al lancio normale di esplosivo e alla fotografia aerea su zone pericolose.

Recentemente in alcuni Stati furono studiati vari tipi di aerei radiocomandati, aventi a bordo... addirittura un trasmettitore televisivo; mancano però serie notizie al riguardo.

Circa gli impieghi pacifici, il principale è quello dello studio dell'alta atmosfera.

L'alimentazione delle batterie antiaeree in America è oggi affidato ad aerei-bersaglio, in generale piccoli modelli volanti, radiocomandati, Reginald Denny ne sa qualcosa.

Altra applicazione prevista possibile, per quanto ancora ben lontana dalla realizza-

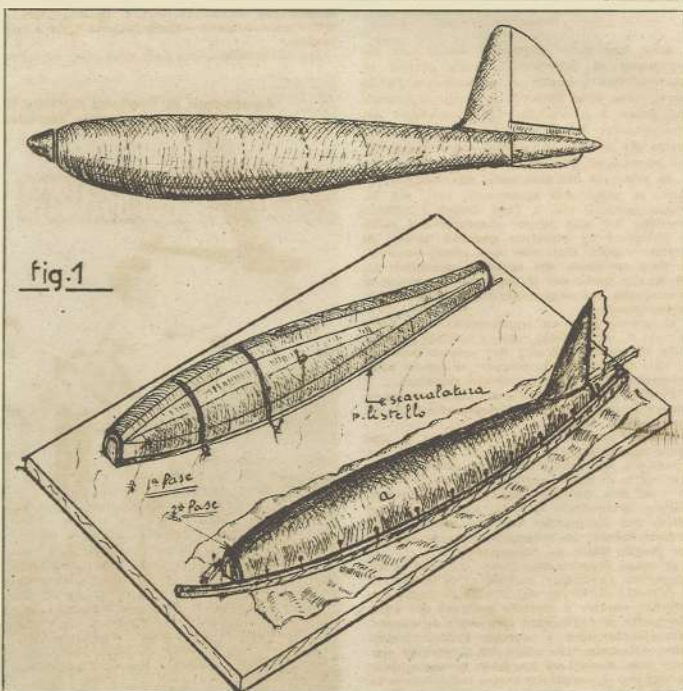
## Moderni Costruzioni a Guscio

La linea aerodinamica, tenuta oggi anche in aeromodello nella massima considerazione, ha dato origine a diversi sistemi di costruzione a «guscio» per le fusoliere, e talvolta, sebbene meno di consueto, per le stesse ali, od una parte di esse.

Fra i tanti, più o meno pratici, il meno conosciuto, e forse dai nostri aeromodelisti non ancora adottato, è quello della compensazione, su forma di carta pergamena e tela opportunamente incollate. La possibilità di ottenere con questo metodo fusoliere di qualsiasi tipo con raccordi incorporati nelle stesse o senza, ed eventualmente parte di impennaggi, gondole, carenature varie, ci induce ad effettuare alcuni esperimenti pratici che ci hanno dato un'idea sull'effettiva bontà del sistema. Più che ogni altro esso richiede una maggiore accuratezza nella costruzione della forma, specie se si tratti di realizzare raccordi, ecc. ma ciò non costituisce un serio ostacolo se si consideri il vantaggio che ne deriva. Per chiarire meglio le idee facciamo ora un esempio pratico; poniamo cioè di costruire la fusoliere di cui alla fig. 1. Dal disegno in grandezza naturale ricaveremo, come comunemente, le sagome del fianco, della massima sezione longitudinale in pianta, e quelle delle varie sezioni trasversali corrispondenti, ad eventuali diaframmi, in cartone di sufficiente rigidità, e che ci permetteranno di controllare la fedeltà di disegno della forma; potremo così costruire quest'ultima o in gesso o più facilmente in legno dolce, dividendola in due parti nel senso del suo piano longitudinale. Tale divisione oltre a facilitare la costruzione della forma stessa rendendola più perfetta, ci permetterà di praticare su ogni metà e sempre nel senso della maggiore sezione in pian-

ta, due scanalature ad angolo retto in fianco in modo da consentire l'inserimento di listelli che opportunamente e perfettamente piallati permetteranno l'unione dei due semigusci (fig. 2) come una scatola, e che renderanno della necessaria rigidità nel senso longitudinale la fusoliere così ottenuta. Sistemate le due parti A e B (fig. 1) su un piano di montaggio livellato il più possibile, dopo avere posto negli incastri i listelli dei quali ci saremo assicurati la facilità d'uscita, le avvitiamo dal disotto affinché restino perfettamente aderenti. (La forma in un solo pezzo è assolutamente sconsigliabile perché rende assai difficile l'uscita del guscio superiore tagliato all'altezza della sezione mastra e non permette l'inserimento di diaframmi di irrigidimento).

Proceduto ad una ulteriore levigazione delle due semiforme in modo da togliere eventuali sporgenze dei listelli, si applicano alle testate i semidiaframmi che serviranno per il tappo dell'elica e quello portante il tappo col gancio, per la matassa fissandoli coi saliti chiodini da trafilare. (I due diaframmi, che saranno molto leggeri, e che serviranno per fissare in corrispondenza dei due longitudinali l'ala, verranno invece applicati *intori* nel congiungere i due semigusci, dopo). Spalmiamo quindi con paraffina disciolta a bagnomaria o con sego in modo da facilitare l'estrazione dei gusci e ad evitare che eventuali agglomerazioni di gomma o di colla li attacchino per qualche punto agli stampi. Per tale importante operazione sarà anzi meglio adoperare un pennello a spatola che eviterà la formazione di grumi che, anche se piccolissimi, resterebbero impressi poi sulla fusoliere. Ascugata la pa-



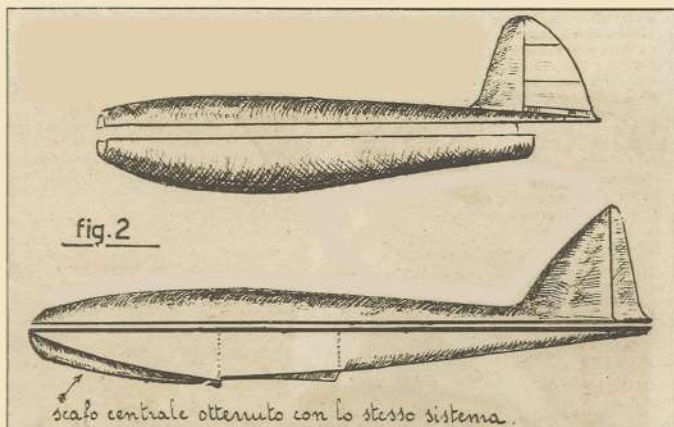


fig. 2

scafo centrale ottenuto con lo stesso sistema.

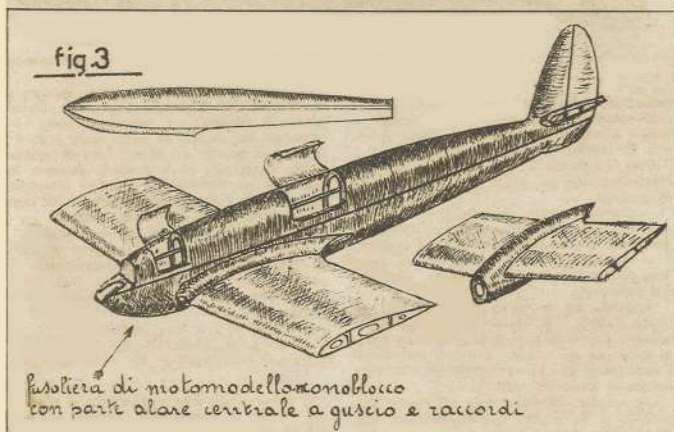


fig. 3

fusoliera di motomodellismo a blocco con parte alare centrale a guscio e raccordi

raffina provvediamo a rivestire ora le semiforme con carta pergamenata comune, meglio ancora con un tipo di carta antichica attualmente in commercio, che ha il colore del vetro smerigliato e per la sua alta percentuale di pasta è assai più rispondente allo scopo. La rivestitura si potrà fare o in un pezzo solo o a strisce sovrapposte ed ingommate (fig. 1); questo ultimo sistema è migliore del primo anche se richiede maggior tempo. Il costruttore non dovrà preoccuparsi eccessivamente delle grinze che la carta potrà fare, perché una volta bagnata con uno straccio od una spugnina imbevuti d'acqua, o meglio ancora spruzzando con una vecchia siringa da insetticida, nell'asciugarsi aderirà perfettamente. La colla per applicare la tela l'avremo frattanto preparata prima. Quelle più comunemente adoperate sono: la colla di farina e l'altra ottenuta sciogliendo ritagli sminuzzati di celluloido trasparente in acetone. La prima è buona perché una volta asciugata conferisce al guscio molta rigidità, ma non è il caso di usarla ora che la farina è più preziosa del consueto, buonissima l'altra anche se più costosa. Essa ha il vantaggio di non sentire l'effetto degli agenti atmosferici una volta posta in opera ed asciugata, e di impermeabilizzare assolutamente la costruzione rendendola igroscopica; serve inoltre se maggiormente diluita, da vernice trasparente, poiché se passata ad esempio a diverse mani levigando ogni volta con tela smeriglio impalpabile su fondo bianco la renderà di una perfetta lucentezza ed assolutamente liscia. La cascina non è invece adatta perché lascia fioccoso il guscio; similari alla celluloido fusa invece ma assai più pesanti e costose l'arsonite, l'emallite ecc., adoperate in aviazione.

La tela che useremo dovrà essere di cotone a fili grossi, meglio ancora di lino purché di tipo leggero e dovrà venire incollata in un solo pezzo con la orditura in diagonale rispetto all'asse longitudinale della forma. Per farla aderire perfettamente dopo che sarà stata umidita, la punteremo sul piano di montaggio con dei chiodini tirandola in modo da farle perdere le grinze, adagio e senza fretta, poi la inchiederemo definitivamente sul predetto piano con l'interposizione di un listello di pioppo (fig. 1) in modo da farla aderire perfettamente. Asciugata la incollatura interna fra carta e tela, senza togliere dallo stampo, si pennellerà l'esterno dei semigusci con la stessa celluloido fusa ma ancor più diluita nel modo già detto, per quattro

o cinque volte. Lasciare il tutto sulla forma ad asciugarsi perfettamente almeno quattro o cinque giorni, anche perché la tensione che l'accone darà alla tela sia definitiva (agendo intempestivamente i gusci si deformerebbero dopo estratti); si provveda a togliere con pazienza ed accortezza ai due gusci dagli stampi e, previa averli verniciati leggermente nell'interno, e sbavati con una lametta da rasoio, sistemiamoli i diaframmi per l'attacco dell'ala e quindi potremo unirli come alla figura 2. Rifinita poscia in tutti i particolari avremo una fusoliera di ottima forma di penetrazione e relativamente leggera. Nello stesso modo potremo agire per ottenere velleglieri motomodelli, e specialmente idromodelli a galleggianti ed a scafo centrale, naturalmente occorrerà irrigidire le fusoliere o gli scafi con un numero maggiore di diaframmi (vedi fig. 3), ma il peso di siffatte costruzioni si manterrà sempre in limiti tollerabili col vantaggio di una grande finezza che migliorerà sensibilmente i modelli così costruiti.

GIOVANNI FABBÌ

## Testa DELL'AEROMODELLISTA

**Nodolfo Querino, Portogruaro.** — Non vi sono in Italia riviste che trattino esclusivamente il volo a vela. Quanto all'estero, mi pare che tu non ti sia accorto che non è il momento più opportuno per cercare riviste in paesi ex nemici o quasi nemici. Lo scafo di un idromodello può essere vantaggiosamente coperto con carta perzamina anziché con seta. Si passeranno sulla carta due mani di emallite diluita e due mani di nitrocellulosa colorata. Per le altre domande guarda nella rubrica «Posta Aerea». Se hai qualche buon modello mandami i disegni: vedremo se sono pubblicabili. Nel caso affermativo avrai un piccolo premio.

**Antonio Corsini, Vicenza.** — Il modello che mi proponi di far pubblicare è del tipo ma lauguratamente assai comune anche per quanto riguarda gli impenaggi. Nei modelli volanti queste strutture devono essere più semplici e in particolare è bene che il piano fisso orizzontale sia piazzato all'estremità della fusoliera e non quasi anteriormente allo impenaggio verticale; si ottiene così un maggior braccio di leva e quindi a parità di superficie del piano stesso una maggiore stabilità longitudinale. Quando avrai costruito un altro modello, mandami i disegni e foto del modello. Se del caso pubblicheremo. Per il disegno mandato ora nulla da fare, come pure per la foto del modello.

GIAR.

# GIAR

## TORINO SCOPERTA DI UN PENDIO

Domenica 15 giugno si è effettuata a cura della Scuola d'aeromodellismo torinese «Arti e Mestieri» una prima riunione di modellisti sulle pendici del monte Bàron, allo scopo di saggiare le eventuali correnti ascensionali e di individuare i punti migliori di lancio; di constatare infine se le possibilità del pendio (scoperto dopo lunghe ricerche da volenterosi modellisti) fossero soddisfacenti. A questo riguardo, osservando i tempi ottenuti nella prima giornata di prove, si può dedurre che la località scelta risponde perfettamente alle speranze riposte in essa. Il costone del monte, che è perennemente investito frontalmente dal vento, si erge fino a 800 metri sul livello del mare. Le correnti ascensionali sono forti e costanti, permettendo così delle salite velocissime ai modelli che salgono addirittura «di piatto». Sulla sommità del monte, ed in prossimità di esso si formano continuamente dei cumuli, chiaro indizio delle correnti ascensionali di pendio. Alla riunione intervennero complessivamente 17 persone di cui 10 con modelli. Per il trasporto di questi la Scuola aveva fatto costruire, sotto la direzione dei Prof.ri Alessandro e Matteo, un carrello bicicletta porta modelli, completamente carenato e molto elegante nei suoi particolari. Questo carrello si dimostrò poi perfettamente rispondente ai requisiti richiesti, tenendo assai bene la strada anche su terreno molto accidentato.

Alle 11, quando si iniziarono i lanci, la temperatura era abbastanza alta; il vento soffiava con forza contro il monte, mentre il cielo tendeva a rasserenarsi. I lanci effettuati furono solamente di prova, nonostante ciò i tempi ottenuti sorpassarono tutti il minuto.

Odasso si distinse subito per la regolarità dei suoi voli; il suo bel modello già collaudato precedentemente anche in pianura, teneva testa anche alle più forti raffiche di vento. Il carico alare non sorpassava i 20 grammi per dmq., mentre l'apertura toccava i due metri.

Dopo questi lanci d'assaggio lo stomaco reclamò imperiosamente i suoi diritti, sicché, a

Lanciarono allora a più riprese Odasso, Ripamonti, Pasquali, Arrobio, Chiappino e Tommasini. Iniziò Odasso con l'30". Gli altri tennero dietro, totalizzando dei tempi notevoli. La messa a punto dei modelli richiedeva però una cura estrema, poiché la tendenza a virare col vento in coda era presente in quasi tutti gli apparecchi. Ad ogni modo tenendo conto della poca esperienza specifica in merito e della poca quota di lancio, i risultati sono stati molto soddisfacenti.

I lanci continuarono ancora a succedersi l'un l'altro per parecchio tempo senza però riuscire a totalizzare dei tempi superiori a quelli di Odasso. Questo bravo modellista però con un lancio effettuato spostando nuovamente il punto di lancio riusciva ad ottenere senza difficoltà 2'52".

Frattanto da Torino erano giunti altri due modellisti «in gamba»: Nobili e Verzellino con due bei modelli.

Impossibilitati a venire la mattina per varie ragioni, non avevano voluto rinunciare alla soddisfazione di lanciare anche loro dal Bàron. Dopo aver montato i modelli ed averli provati a mano, iniziarono subito la salita del pendio con Valle, che, poveretto, era rimasto sotto per ben tre ore a riparare l'apparecchio danneggiato.

Gli altri modellisti, che per mezzo di un binocolo avevano visto il loro arrivo, lo accolsero con entusiasmo. I lanci interrotti ancora per poco ripresero questa volta il punto di lancio fu nuovamente spostato ad ovest dove si riscontrava un'uniformità di corrente assolutamente migliore, e dove il pendio era più liscio e regolare. Nobili ottenne subito dal suo bellissimo apparecchio un buon tempo: 1'35". Verzellino fu sfortunato, ed il suo modello, dopo delle salite fantastiche contro vento, rientrò alla base col vento in coda.

Valle lanciò allora il suo modello che si diresse con un volo molto stabile verso la pianura; i pronostici dei modellisti lo davano già per vincitore quando lentamente ma inesorabilmente si mise a virare, a virare... finché, spinto dal vento in coda, sbatté con l'ala rattoppata contro il pendio.

L'ultimo lancio, il più emozionante fu fatto da Odasso. Il suo modello ben lanciato e ottimamente centrato sfruttò le raffiche del vento in una maniera sorprendente. Guadagnata una certa quota virò e si mise a cospirare il pendio in direzione del versante est. I minuti passavano ed il modello rimpiccioliva sempre più. Il binocolo venne messo in funzione, ma ben presto non servì più a nulla. Dopo 6'35" il modello scomparve definitivamente di vista ad una altezza superiore a quella di lancio.

E con questo volo, magnificamente riuscito, la giornata finì.



Sul pendio «scoperto» dagli aeromodellisti torinesi si discute intorno ad un modello scassato.

richiesta generale, i voli furono rimandati al pomeriggio.

Fra le fresche frasche di un boschetto la guida brigata dei modellisti cominciò a distendere tovaglie, ad aprire scatole, ad ingoiare cibo in quantità. Una buona oretta rissorse così fra l'allegria e l'appetito generale.

Solo un giovane modellista, Valle, era intento a riparare una semiala tranciata in pieno da un atterraggio fatto a tutta velocità contro la gamba di un ragazzo di sabbione.

Era un modello ottimo, che difatti nel pomeriggio diede ottima prova della sua stabilità e della sua finezza. Nonostante ciò sofferiva della sua costruzione delicatissima, fatta di listelli di sezione minima, e di compensato a spessore piccolissimo traforato estremamente.

Finalmente verso le 13 i lanci ricominciarono.

Il punto di lancio, che nella mattinata era sul versante ad est del monte, fu però spostato più ad ovest, al fine di ricevere la corrente di pendio più regolarmente. I risultati migliorarono quasi subito.

Ora che il pendio è stato trovato occorre naturalmente rimediare ai difetti riscontrati nei modelli durante le prove.

Occorre soprattutto irrobustire al massimo i modelli, studiare minuziosamente i punti che necessitano di maggiore robustezza, alzare gli impenaggi dal livello del terreno, per evitare urti dannosi, studiare infine per bene il dietro e la posizione del C. S. L. da adottare per ogni singolo modello.

I lanci effettuati assommano a 37. I modelli scassati totalmente sono due: due su dieci.

## ROMA

### ELIMINATORIE CONCORSO NAZ.

La Sede Provinciale di Roma della R.U.N.A. indice per il giorno 10 agosto p. v. le eliminatorie provinciali del Concorso Nazionale di modelli volanti.

Le iscrizioni si ricevono presso l'Ufficio 80, di della Runa di Roma, Piazza del Popolo, 18 tutti i giorni dalle ore 10 alle 12 e tutti i sabati dalle ore 18.30 alle 19 presso la Scuola di Aeromodellismo di via Ruggero Bonghi, previa esibizione da parte degli interessati della tessera della Runa anno XIX e dell'attestato d'aeromodellista. Il termine utile per le iscrizioni scade il giorno 2 agosto p. v.

# Cronache aneddotiche della guerra aerea

## La bandierina di carta

— Guardate!  
— Dove?  
— Lì...  
— E che c'è? Non c'è niente, mi pare...  
— Vi dico, guardate sul balconcino. E!...  
— Amico, lì non c'è nulla... Che diamine ci vedi lassù... O hai occhi migliori dei nostri tu?  
— Ma sì che c'è una cosa! Guardate con attenzione...  
— Ah, sì... Un foglio di carta.  
— Non è un foglio di carta, è una bandierina appesa alla ringhiera...  
— Ammettiamo pure che sia una bandierina... E che importanza ha?  
— Perché ti impressioni tanto? Giochi di ragazzi...  
— Bestie siete! Io vi dico che quella bandierina è una cosa assai importante... Ho avuto un colpo qua, al cuore. E ti so dire che c'è sotto una cosa forte assai...  
— Tu pensi che l'aviatore...  
— Sì, si perdiana! Adesso sì che non siete più bestie...  
— Grazie per il complimento!  
— No, non siete più citrulli! L'aviatore sta per tornare... Il segno è quello: la bandierina di carta.  
E tutto il paesino fu sossopra. La voce si sparse in un lampo. Giunse in ogni casa, in ogni bottega. Alle otto del mattino, la gente irruppe festante nella farmacia e nel caffè di sora Geltrude. Nessun dubbio. Anche la signorina dell'ufficio postale aveva confermato che un telegramma urgente era giunto a sera tarda per la famiglia del tenente V. Era certo, dunque, che l'aviatore disperso e rimpianto tornava... Dopo un mese di totale mancanza di notizie...

Paziente crociera di un «Airon» sul Mar Rosso, che è nero come l'inchiostro... Equipaggio bene assortito. Scelto davvero il primo pilota, tenente V., è milanese, ma uno di quelli che in aria «sull'acqua ci stanno da fare invidia ai gabbiani. E non sembrano esserci nati, in quegli elementi, il maresciallo O, secondo pilota, lo osservatore tenente di vascello C. e l'armiere ed il motorista? Meglio non potrebbero dunque andare i cinque uomini formando un corpo solo con l'armata navicella aerea.  
Un ora e mezzo di attesa perlustrazione su un dato percorso. Necessità di individuare le mosse nemiche. Studio delle condizioni atmosferiche. Opportune segnalazioni alle basi italiane, dove i cacciatori ed i bombardieri sono in attesa del cenno per balzare nel cielo.

L'Airon è pronto, si intende, anche ai pezzi fuori programma. I quali ultimi non si fanno aspettare molto.

Eccoti un agile «Blenheim» (marca Bristol) ad una quota di cinquecento metri. Facile, quindi, da parte sua l'avvistamento, e l'attacco. L'inglese cabra, guadagna ancora quota, scompare tra le nuvole ad un migliaio di metri: crede di poter cogliere di sorpresa l'idrovolante sbucando in picchiata dall'ammasso nuvoloso.

Nemmeno un attimo di irresolutezza del ricognitore che non vuole sfuggire affatto al combattimento (e sarebbe facile con un'abile manovra a pei d'acqua). Il pilota getta in picchiata l'apparecchio, per potere meglio evolvere, mentre gli altri quattro uomini dell'equipaggio si precipitano alle torrette.

Il «Blenheim»... No, non è uno. Son due. Il primo non si sentiva abbastanza forte... E' andato a chiedere braccio forte. Il numero uno cerca di pigliare di tre quarti l'idrovolante, mentre il numero due a qualche distanza si tiene pronto. Una raffica nemica sta per toccare il nostro, il quale dapprima dirotta e si mette in condizioni di meglio rispondere. Di taglio per offrire minor bersaglio. Poi in forte inclinazione per ottenere il buon tiro delle dodici e sette. Ottima mira e colpi giusti. Il caccia scivola d'alli... Vite piatta. Addio. Cade nel mare.

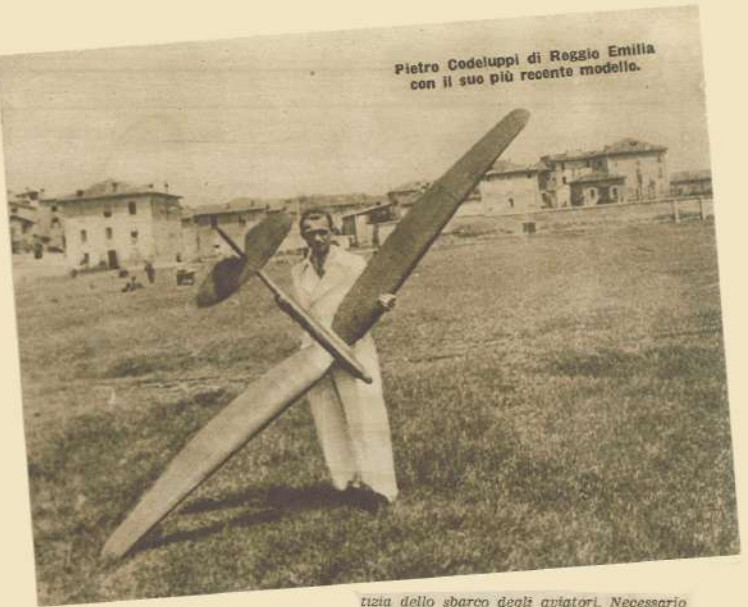
L'inglese numero due allora si mette in contatto balistico. Spara. E vira. E sale sale. Sette, otto metri al secondo. E' più veloce dell'idroplano e si pone in salvo.

L'Airon è ora solo. Tre feriti. Con i motori che zoppicano maledettamente. La radio è rotta. Del tutto. Nessun rabberciamento è possibile. Gli strumenti di bordo c'erano una volta, ma adesso dove sono più? Non c'è rimasto di intero e sano che il canotto pneumatico. E si ammara.

Trasbordo lento e faticoso. I non feriti, che per fortuna hanno quadrate spalle, il tenente pilota ed il motorista, si caricano i feriti e li adagiano nel canotto. E fanno appena in tempo, poiché l'idroplano un minuto dopo non regge ed affonda.

Una sommaria fasciatura di quelli che sanguinano: il maresciallo, il tenente osservatore e l'armiere. Due alla testa. L'altro ad una gamba. Comincia la navigazione di fortuna. Nel mare che si distende tutto d'intorno senza profili di coste. Si fatica, remando. Le labbra strette fra i denti. Si alternano ai remi anche i feriti, il maresciallo e l'armiere. L'ufficiale di marina no, perché ha perduto troppo sangue.

- Laggiù laggiù...
- In che direzione?
- A destra... Una scogliera...
- E a che può servire se è uno scoglio?
- E non può essere un'isola?
- Un pezzo di terra qualunque dove potremo riposarci ed avere qualche aiuto...
- Centinaia di metri in remigata e l'isola appare per davvero. Vi approdano. Lembo di terra arso, nudo. Disabitato.
- Vi trascorrono due giorni. Hanno modo di poter dormire lunghe ore e di rinfancarsi. I viveri si assottigliano però. E non arriva nessun soccorso. Nel cielo niente, sul mare niente.
- Bisogna affidarsi a questo largo mare,



Pietro Codeluppi di Reggio Emilia con il suo più recente modello.

camerati! Nient'altro da fare... Si rimettono nel canotto. E si remiga a lungo. L'isoletta dove hanno sostato sparisce. Di nuovo, le acque sconfinite.

Dice il tenente V. all'osservatore che sta rincantucciato in fondo all'imbarcazione di gomma:

- Come ti senti, tenente C.?
- Ho vergogna di me stesso. Mi sento come un pneumatico svuotato ed inutile...
- Coraggio. Saremo a terra fra poco. Vedrai. Ti rimetteremo in piedi. Ti sentirai rigonfiato.

Approdo ad un'altra isola. Piccola sì, come l'altra, ma abitabilissima. Agli occhi stanchi dei naufraghi appare grande grande come un continente. Indigeni affumicati e neri, fecce che incutono timore. Un cuore umano e sensibile, tuttavia.

Gli aviatori ricevono cure affettuose. Un santone la dà medico approssimativo e non c'è proprio di che lagrarsi. L'acqua c'è e c'è pure la frutta ed il pesce. Gli indigeni sono pescatori. Tribù di pescatori. In tutta quell'ampia zona di mare non ci sono che pescatori. I battelli vanno, si sperdono lontano, ritornano.

Il tenente primo pilota si rivolge ad uno dei capi e gli fa capire con i segni la situazione. Necessario che giunga alle autorità italiane della costa del Mar Rosso la no-

tizia dello sbarco degli aviatori. Necessario che arrivi il soccorso.

Il capo indigeno, a sua volta, fa capire al tenente che occorrerà del tempo. Unico mezzo la trasmissione primitiva, lenta abbastanza, ma sicura. Il largo mare è disseminato di barche da pesca. Una di queste parte e quando sarà lontana passerà la voce ad un battello di un'altra famiglia di pescatori e così successivamente, di barca in barca, fino alla costa italiana.

— Per Allah! Sei grande veramente. — Ammettiamo pure che sia una bandierina... E che importanza ha? — Perché ti impressioni tanto? Giochi di ragazzi... — Bestie siete! Io vi dico che quella bandierina è una cosa assai importante... Ho avuto un colpo qua, al cuore. E ti so dire che c'è sotto una cosa forte assai... — Tu pensi che l'aviatore... — Sì, si perdiana! Adesso sì che non siete più bestie... — Grazie per il complimento! — No, non siete più citrulli! L'aviatore sta per tornare... Il segno è quello: la bandierina di carta.

Attesa fiduciosa. Ma che giorni lunghi! Il maresciallo e l'armiere, nonostante le ferite, si distruggono pescando. Il tenente di marina soffre. Il primo pilota è pensieroso.

— Verranno o non verranno? — Venono. Al tramonto del quindicesimo giorno il salvataggio è un fatto compiuto.

Il telegramma che annunciava il ritorno del tenente V. giunse alla famiglia alle undici di sera. Si stava per andare a letto ed il piccolo Enrico di già dormiva. Gridi di gioia ed Enrico naturalmente si svegliò. Non ci vollero spiegazioni. Cinque anni son cinque anni, perdine! Babbo tornava. Il bimbo volle essere vestito e presa una bandierina di carta che teneva fra i suoi giocattoli andò ad attaccarla alla ringhiera del balcone.

# Festa DELL'AEROMODELLISTA

Ezio Searponti, Perugia. — La tua lettera mi dà un'impressione di ordine e di esattezza e perciò ti rispondo più volentieri. Ricordati: «ordine ed esattezza» è il motto del buon aeromodellista.

Per la matassa elastica sono dolori. Ad ogni modo il posso dire che la Rina Centrale ne ha ricevuto un certo quantitativo da distribuire alle Sedi periferiche. Cercherò di ricardare la vostra scuola a chi di dovere.

Il profilo «Eiffel 400» è ottimo sia per modelli ad elastico sia per veleggiatori. Tra il suddetto, l'«S. L. 1» e il «Raf 32», scelgo l'«Eiffel». Anche l'«S. L. 1» è ottimo. Il terzo, lo considero ormai superato.

Non so ancora su che pendio verrà effettuata la gara relativa del Concorso Nazionale.

La corretta posizione del «C.S.L.» è relativamente facile ad ottenere. Premetto che la fusoliera deve avere verso il muso un forte sviluppo verticale delle superfici laterali. Supposto che un dato modello, pur essendo perfetto, per il resto si metta troppo controvento, potremo sempre ridurre questo inconveniente diminuendo la superficie del piano fisso verticale (timone direzione). Invece di un unico piano fisso si possono impiegare 2 derive poste alle estremità dell'impennaggio orizzontale e la cui superficie complessiva sia eguale a quella dell'unico piano fisso precedentemente applicato.

Non vi scoraggiate, non svergolate niente. Giuocate solo sulla superficie del timone di direzione ed anche eventualmente provate — dopo — ad aumentare o a diminuire il diedro alare. Arrivederci al concorso nazionale.

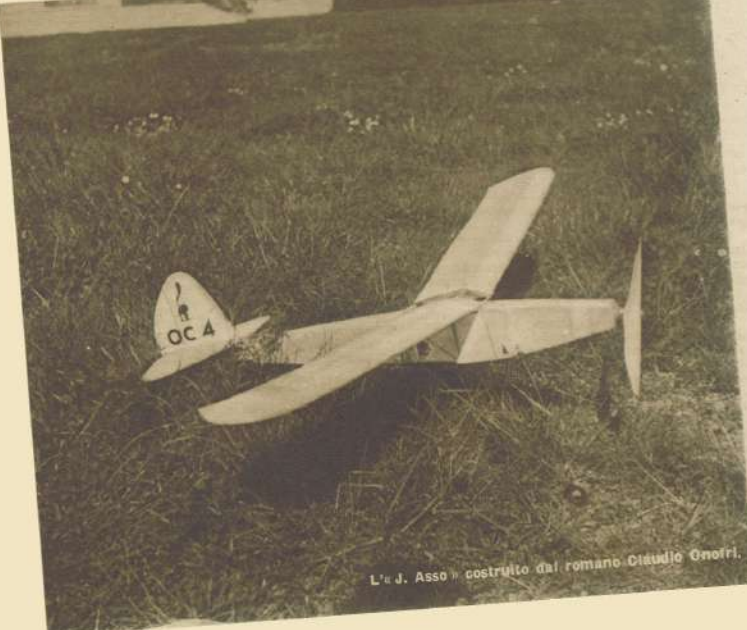
Mario Tellini, La Spezia. — La carta va dapprima tesa bagnandola con l'acqua. Quando si sarà ben asciugata e tesa puoi verniciarla con una o due mani di vernice trasparente alla nitrocellulosa o con una vernice trasparente alla gommalacca di tipo fine. Vedi anche la risposta che più sotto dò a Vittorio Pezzuoli.

Vittorio Pezzuoli, Torre Maina. — Per coprire una fusoliera in carta da disegno liscia occorre che tu tagli dapprima la carta in tante striscie o meglio in tanti spicchi quanti

sono gli interspazi fra i correnti della fusoliera. Questi spicchi devono avere dimensioni quanto è più possibile prossime a quelle degli interspazi stessi. Coprirai la fusoliera con uno specchio alla volta: lavoro un po' lungo, ma necessario se si vuol ottenere un buon risultato. Per ricoprire il bordo d'entrata non vi sono norme speciali. Ad ogni modo puoi dapprima incollare la carta sul longherone dalla parte centrale dell'ala. Appoggia poi sul piano di montaggio e incolla sul bordo di attacco, provvedendo nel contempo ad incollare la carta su tutte le centine. Una volta asciugate le incollature si procederà ad incollare una striscia di carta anche superiormente, dapprima sul bordo d'attacco. Si bagneranno di colla poi i dorsi dei nasi delle centine e il longherone. Si terrà ferma la carta con degli spilli che si toglieranno poi ad asciugamento avvenuto. Quanto alla verniciatura devi tenere presente che se le strutture sono deboli non conviene passare emallite prima della vernice. In caso contrario è sempre conveniente. L'emallite va diluita come segue: emallite parti 1, diluente 2. Nota che essa lascia, sulla carta scura, delle striature biancastre. Quanto alla vernice vedi precedente risposta a Tellini. L'innesto a balonetta deve avere una certa pressione fra le superfici a contrasto per far sì che le semiali non possano saltare via. Sconsiglio in modo assoluto le balonette. Meglio costruire l'ala in un sol pezzo (anche se più scomoda a portare) e legarla alla fusoliera con elastico.

Rantullu Oscar, Roma. — Sei impagabile e non ti dico altro! Ho apprezzato assai i tuoi disegni «tecnici» che quanto prima passerò ad un'importantissima Ditta costruttrice, fornitrice della... R.A.F. Sciagurato! Accontentati per ora di fare qualche modello volante o mettiti d'impegno per non fare una cosa «raccchia» come i disegni suddetti. Tione, il quale si è fatto una risata di cuore assieme a me, desidera conoscerti. Abita in Viale Eritrea n. 72. Aggiungo un piccolo consiglio: studiati bene la grammatica della lingua italiana altrimenti anche in questo campo farai parecchie «magre».

GIARELLA



L'u J. Asso costruito dal romano Claudio Onofri.

# Storia e tecnica del VOLO MUSCOLARE

(Continuazione dal numero precedente)

Se il problema del lancio per il momento è ancora insoluto, le condizioni del volo sono già sensibilmente più favorevoli.

Uno dei punti più importanti per il volo a trazione muscolare è la costruzione di apparecchi della massima leggerezza. Basandosi sui calcoli di Lippisch che richiedono per 100 kg. di peso in assetto di volo e 10 metri di apertura alare 1,3 CV, resta un limite assai ristretto per il peso dell'apparato. Haessler indica nel suo diagramma i dati per un corridore allenato. La curva comincia con circa 1,3 CV per scendere già dopo 5 minuti a 1 CV. Dopo 10 minuti indica 0,8 per scendere dopo un'ora a 0,3 CV. Questo corridore quindi fornisce solamente per un brevissimo tempo la potenza richiesta. Il peso del pilota è indicato con 58-63 kg., ciò che deve essere calcolato come il limite estremo per ulteriori considerazioni.

La macchina quindi non dovrebbe superare i 42 kg. se deve essere mantenuta per un tempo limitato in volo orizzontale con la forza muscolare umana.

I costruttori Haessler e Villinger calcolano il peso della loro macchina a ruote a circa 50 kg. Sorpassano in questo modo già di parecchio il peso massimo stabilito da Lippisch. Malgrado ciò i voli eseguiti da Duenebell dimostrano che anche pesi maggiori possono essere bilanciati da altre favorevoli caratteristiche dell'apparecchio. Ma poiché nel nostro problema è importante ogni chilogramma di peso, resta ad esaminare se il valore di 42 chili può sostenersi: alla prova dei fatti.

Il monoplano di Koenig dimostra che anche una macchina relativamente grande può essere costruita senza oltrepassare il peso massimo prescritto. Koenig usò per la costruzione del suo apparecchio esclusivamente il legno, all'interno del carrello, che era in tubo d'acciaio. Per mantenere più basso possibile il peso della fusoliera usò per la sua costruzione tubo di legno, facendo una costruzione che alla necessaria robustezza univa la massima leggerezza.

Certamente non si poteva rinunciare di controventare le superfici di questo monoplano così leggero.

Anche Zaschka è di avviso che il vantaggio della superficie controventata bilancia gli svantaggi aerodinamici, specialmente date le piccole velocità del volo umano. Purtroppo Zaschka dovette sopprimere il peso da lui sperato di 100 kg. quasi del 100 per cento, naturalmente era esclusa la possibilità di un successo e se anche la macchina vuota con la spinta di due uomini si sollevò dal suolo a circa 15 km-h. di velocità non si ottenne buon esito con il peso della macchina in assetto di volo.

Migliori sono le condizioni nell'apparecchio a trazione muscolare dell'americano Gebhard. Il peso della sua macchina comporta, con una superficie circa uguale (Gebhard circa 38,6 mq. - Zaschka circa 44) solamente 44,5 kg.

Come si vede, anche questo apparecchio si avvicina al peso rituale. Se Gebhard si

fosse deciso a costruire invece dei sette piani di al solamente due si sarebbe potuto sperare nelle possibilità future del suo velivolo. Nella forma esistente però si deve escludere che questa costruzione possa mai raggiungere il suo scopo, quello cioè di volare per la sola trazione muscolare.

Questi quattro esempi valgono a dimostrare che gli apparecchi per il volo a trazione muscolare debbono avere il minor peso possibile. È interessante confrontare i rapporti di peso in quegli apparecchi non costruiti per la trazione muscolare, i quali però, con le opportune trasformazioni, si potrebbero usare al detto scopo, oppure tenerli in debito conto per le costruzioni future.

Giova riparlare dell'Aviète di Poulain che per la sua classe può ritenersi unico. Il suo peso registrato nel protocollo ufficiale è di 17 chilogrammi. Incredibile davvero, se si pensa che la bicicletta sola ne pesa 6. Tenuto conto della collocazione del congegno di azionamento calcolazione 15. E' questo il peso che Haessler indica per un dispositivo di azionamento. Si ottiene così un peso totale di 32 kg., un valore ideale. Se questo apparecchio fosse pilotato da un uomo del peso minimo di 50 kg. occorrerebbe, secondo Lippisch, per l'azione di sollevamento meno di 1 CV, e i voli di 10 minuti sarebbero una cosa normalissima. Questi 10 minuti corribbono ad un percorso di 4-5 km. Dopo queste considerazioni resta a deplorarsi che l'apparecchio di Poulain non fosse munito di un'elica per la propulsione nell'aria ed a verificare fino a che punto la pratica corrisponde alla teoria.

Anche fra i veleggiatori troviamo apparecchi di un peso così minimo che certamente avrebbero la possibilità con l'applicazione di un congegno di azionamento di mantenersi sospesi con la trazione muscolare. Già nel 1910 la Darmstaedter Flugsport-Vereinigung costruì un libratore biplano del peso di 25 chili. Calcolando anche 15 chili per il congegno di azionamento otteniamo il valore molto favorevole di 40 chili. La «Blau Maus» di Klemperer del 1921 pesava 21 kg., certamente però con un coefficiente di sicurezza sei volte maggiore. Se il valore di rito è oltrepassato, anche senza congegno di azionamento, può darsi allora che questa macchina appartiene a quelle che avrebbero possibilità di successo.

Migliori le condizioni nel «Zaunkoenig» di Michna che pesa solamente 35 chili. Anche «La Prufa» di Kirchner pesava altrettanto. Ci avviciniamo al valore di 50.

Come si vede, la costruzione di apparecchi così leggeri è possibile certamente, e se il peso da noi ammesso di 42 kg. può essere preso in considerazione per ora solamente per una piccola schiera di piloti nei quali si accoppiano il peso minimo con la grande abilità, l'ulteriore sviluppo pratico troverà dei vantaggi che potranno allargare sempre il numero dei piloti per il volo muscolare. L'avvenire ci dirà se il raggiungimento della meta dipende dal peso degli apparecchi oppure dalle caratteristiche di volo più favorevoli.

(Continua)

H. G. SCHULZE e W. STIASNY



Un modello tedesco di non comuni dimensioni.

## POSTA aerea

Mio Mac Aviatore, Vicenza. — Apprezzo il vostro interessamento (il tuo e quello di Toni) e penso che le vostre idee, se non fossero già state sfruttate in vario modo, sarebbero buone. Penso anche che il problema non è quello di «avere belle idee», bensì quello di «aver dello spazio». Non ti pare? La cronaca della gita a Padova è stata pubblicata nel numero della settimana passata. Abbiamo dovuto tagliare a più non posso. E' bene che il signor Corsini impari ad essere meno prolisso: molto meno. Se dedichiamo due pagine ai mattoni di Aquila Bianca cosa dovremmo dedicare agli articoli dei nostri ingegneri e giornalisti? Dimmelo tu, che hai tanto buon senso.

Tosaroni in guerra su una torre altissima — mi manca delle belle fotografie di modelli volanti da lui medesimo costruiti mentre stava di zazione sulla torre mentovata. Tosaroni chiede anche una madrina. Questa mi sembra davvero una cosa divertente.

Luciano Pasculli, Milano. — Sia lodato il Signore: la luce è entrata in qualche anima. Evidentemente non tutte le coscienze sono ottenebrate, o turbate dalle passioni e dalle faccioni. Considerati luogotenente e aiutanti. (Avrai già ricevuto una lettera ordinaria). Ti prego di leggere la risposta a Guidetti di Torino e di dare un'occhiata al suo resoconto.

Eugenio Guidetti, Torino. — Bene, giovanotto. La tua relazione, se pure un po' lunghetta, viene pubblicata. Tu e i tuoi compagni di Torino date ancora una dimostrazione di attività appassionata. Dimostrare anche di sapere che non «soltanto gli aeromodellisti romani trovano un cronista». Bene, ripeto. Ti nominio corrispondente e luogotenente al posto del caro Muscardello partito per la scuola allievi ufficiali. Mandate spesso resoconti e sii sobrio, sereno, preciso, imparziale.

Francesco Altanare, Capua. — Mi ricordo benissimo di te ed ho molto piacere che tu abbia voluto ricordarti de L'Aquilone e del tuo vecchio zio. Scrivimi e raccontami della tua vita di aeromodellista con le stellette.

Massimo Vaglio, Napoli. — Anche tu sei una vecchia e cara conoscenza che si rifa viva. Pubblicherò nel prossimo numero (in questo non c'è ormai più posto) la tua relazione sulla gara in pendio. Ti propongo di diventare mio luogotenente e quindi corrispondente da Napoli. Ci stai? Scrivimi. Le foto che mi hai mandate assieme al resoconto sono quasi molto belluone. Ne pubblicherò certamente qualcuna e così tu sei indicato a farne delle altre. Ho notato che, se pure fra parentesi, ti sei citato con titoli e attribuzioni. Ciò ti sia perdonato, perché sei stato bravo. Salutami tutti gli amici napoletani, tanto simpatici e tanto cari al mio cuore. Salutami in particolare il genevese-parsenese Italo Vaccaro.

Aldo Muratori, Bologna. — Non abbiamo in redazione i piani degli apparecchi tedeschi che vorresti riprodurre, né, tanto meno, possediamo modelli in scala di simili velivoli. Ti informiamo, però, che presto verranno posti in vendita dei libriccini del costo di una lira contenenti fotografie, qualche schemino e dati intorno agli aeroplani italiani e tedeschi. Successivamente ci occuperemo probabilmente anche degli apparecchi inglesi, russi, finlandesi, rumeni, ungheresi, ecc. ecc. Ti informo anche — e ciò credo ti interessi particolarmente — che a cominciare dai pros-

simi numeri, cioè fra due o tre settimane, pubblicheremo nella pag. 12, cioè nell'ultima di copertina de L'Aquilone, una tavola a colori illustrante un apparecchio dei paesi in guerra. Nella tavola troveranno posto, possibilmente, anche gli schemi di ogni singolo apparecchio. Nell'interno del giornale, inoltre, pubblicheremo ogni volta una breve descrizione con relativi dati dell'apparecchio illustrato e gli schemi che, eventualmente, non avessero trovato posto nella tavola a colori.

Ai corrispondenti e agli aeromodellisti che mandano fotografie rivolgo preghiera di non mandarmi fotografie brutte e di fare stampare dette fotografie su carta lucida comune e non su carta granulosa, o così detta camoscio, ecc.

G. L. della Torre, nonsodove. — Però non farti soffrire. Prima di prendere l'impegno non pensavi al servizio militare? Attendo, e ti aiuto.

Cap. Tosini. — Grazie dei particolari saluti, che ricambio.

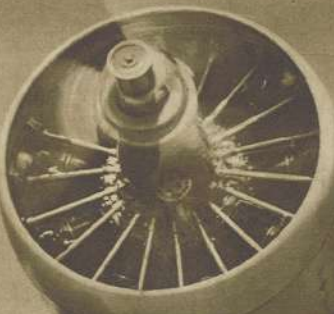
Ugo d'Ince...? Pescara. — Il signorino è pregato di scrivere in modo leggibile almeno il proprio nome. Ti lagni perché già una volta, un anno fa, hai scritto senza ricevere risposta. Stai sicuro che se scrivi come le galline io non leggo, e quindi neppure rispondo. Questo discorso lo ho facendo da nove anni. Ad ogni modo ogni mi trovi di buon umore perché sono riuscito — dopo tanto tempo — a dormire il sonno del giusto per otto ore consecutive: le otto ore indispensabili alla mia «sanità fisica». Per ciò che riguarda la scuola d'aeromodellismo lo dico che dovresti scrivere una bella lettera al Conte Celani, R.U.N.A. centrale, piazza del Popolo 18, Roma. Forse questo buon uomo potrà darti degli utili consigli e aiutarti in qualche modo. Se manderai il tuo indirizzo esatto ti farò spedire ciò che chiedi.

Riccardo La Rosa, Bari. — Mio caro e simpatico amico, lo non credo che sia il caso di scrivere, scrivere, scrivere. Credo sia molto più utile leggere. Non per questo trascurerò di lodare la tua buona volontà e i tuoi nobili sentimenti. Come sai, L'Aquilone è stato ridotto da 16 a 12 pagine e perciò non incoraggio più tanto la collaborazione dei giovani. Non saprei dove collocarla. Ti dicevo, dunque, di leggere. Leggi i grandi autori, e non i giornaletti a traverso i quali certa gente specula indegnamente sull'ingenuità dei giovani. Il libro che fa per te è «Il costruttore di aeromodelli», quasi finito di stampare. Un mesetto di pazienza e lo potrai acquistare. Soltanto un mesetto.

Antonio Corsini. — Ho letto «Battaglia nello spazio». La solita storia, amico bello. E poi non è aderente alla realtà. Entro la fusoliera del tuo «Cu 134» si discute troppo, sembra d'essere a teatro dove spesso non si capisce bene se è più grande la vanità degli attori o la stupidità degli autori (del pubblico, per degno rispetto, qui non si parla...). Dunque, devo concludere che sei un paroloso. Devo anche a te far rilevare che lo spazio difetta. Preferiamo roba tecnica e cronaca di avvenimenti aeromodellistici, o volotelistici. La letteratura lasciamola fare a quei pochi (pochi, ho detto) che la sanno fare. L'altro tuo papirio lo leggerò quando potrò. Soffoca sotto montagne di carte scritte e da scrivere, stampate e da stampare. Dio solo sa come finirà il tuo (il vostro)...

ZIO FALCONE

«...E gira, gira l'elica, romba il motor...», dice la canzone.



# Il segreto

## romanzo

(Continuazione dal numero precedente)

VI

Una decina di giorni dopo gli avvenimenti narrati, il bravo Corbaccia provò tutte le spiacevoli emozioni che debbono torturare un gatto affamato che si trovi davanti a una gabbia contenente un grasso e appetitoso merlo o tordo.

Aveva lì davanti, sul tavolo, un espresso diretto al commendatore Verna; un espresso proveniente da Milano e sicuramente spedito dal meccanico Rossi. Certamente esso conteneva delle notizie importantissime, che avrebbero costituito un ghottissimo boccone per lui e il cavalier Panfin, eppure non poteva arrischiarsi ad aprir la busta e a leggerne il contenuto, perché in un angolo, in carattere visibilissimo e, per giunta, sottolineato in rosso, era scritto: *Personale*.

Il segretario soffriva e si dimenava sulla seggiola. Aveva inutilmente tentato di leggere qualcosa, controllare e stava per decidersi a lacerare senz'altro la busta, sperando di poter poi dare ad intendere al suo principale, nel caso che l'indicazione personale fosse ripetuta sul foglio, di aver agito in un momento di distrazione, quando udì nella stanza contigua il ben noto rumor di passi del commendatore che entrava, e subito, il campanello squillò.

Corbaccia saltò in piedi, si mise sotto il braccio la cartella della corrispondenza in arrivo ed entrò nell'ufficio di Verna.

— Buon giorno, signor Commendatore — augurò — Ecco la posta.

E gli pose davanti aperta, sulla scrivania, la cartella.

— C'è anche un espresso, arrivato or ora. Non l'ho aperto perché c'è scritto *personale* sulla busta, ma...

— Avete fatto benissimo — tagliò corto Verna, esaminando i timbri dell'espresso — Anzi, tutta la corrispondenza proveniente da Milano o da Torino da ora in poi la lascerete aprire a me.

— Sissignore — rispose Corbaccia, deluso e indispettito e rimase in piedi accanto alla poltrona del commendatore, un po' indietro, sperando di poter leggere furtivamente il contenuto della famosa lettera.

Ma sul punto di lacerare la busta, Verna, senza neppure guardarlo, soggiunse: — Andate pure di là, Vi chiamerò se avrò bisogno di qualcosa.

Masticando fiele, il segretario si ritirò. Rimasto solo, Verna trasse il foglio dalla busta, lo spiegò e cominciò a leggerlo con grande attenzione. Era a firma di Mario Rossi e diceva:

«Egregio Commendatore, eseguendo gli ordini ricevuti, ho vagliato con cura i meriti dei vari tipi di apparecchio che il mercato offre, e mi son fermato su un modello di biplano che mi è sembrato particolarmente solido e sicuro e molto adatto, con qualche modificazione facilmente eseguibile ed in tempo brevissimo, al genere del servizio al quale intendete destinarlo.

Si tratta di un biplano a due posti, con bagagliaio molto spazioso e apertura alare modesta, requisito essenziale questo, come già vi dissi a voce, dovendo affrontare le eventualità di manovre su terreni impervi.

La cabina è chiusa e, fra gli strumenti, sarà compreso il pilota automatico, il motore, stellare, è refrigerato ad aria e sviluppa 250 C.V., forza più che sufficiente per chi non abbia troppa fretta e che offre il vantaggio di un moderato consumo di carburante. Le modificazioni da apportare saranno: l'applicazione di un robusto carrello retrattile ed alcuni adattamenti della cabina al clima torrido che ci accingiamo ad affrontare. Mi son deciso per il carrello retrattile perché, dovendo compiere atterraggi di fortuna su terreno sconosciuto, sarà meno pericoloso prender contatto con la «pancia» della fusoliera che non con le ruote del carrello le quali, incontrando qualche solco o rilievo del suolo, potrebbero provocare ribaltamenti. Naturalmente, la «pancia» della fusoliera sarà rinforzata. Anche la verniciatura dei piani sarà del tipo speciale per climi caldi e umidi. Le caratteristiche e l'aspetto generale dell'ap-

parecchio son quelli dell'unico opuscolo. Il prezzo, tutto compreso, è di L. 195.000. Volendo aggiungere alcuni ricambi dei pezzi più facilmente soggetti a guasti supererà di pochissimo le 200.000 lire.

Una caratteristica eccellente dell'apparecchio è la grande portanza, cosa che permetterà di aggiungere all'occorrenza un grosso carico a quello normale. Il carico normale comprenderà: voi, me, una cinquantina di chili di bagaglio personale, il materiale da campeggio e una discreta scorta di carburante e di viveri.

Evidentemente non ho preso impegno alcuno, ed attendo che veniate di persona a trattare. In attesa di istruzioni, Vi prego di gradire i miei distinti saluti. — Mario Rossi ».

Il commendatore, terminata la lettura, esaminò l'opuscolo con calma ed attenzione, poi chiuse tutto a chiave in un cassetto della scrivania e pigiò il bottone del campanello.

Entrò Corbaccia, la cui faccia subito s'allungò ancor più di quanto già era, nel constatare che il misterioso espresso era scomparso dalla scrivania.

— Scrivete... — ordinò Verna. — Anzi, no: mandatemi la stenografia.

Corbaccia uscì di nuovo, sempre più invelenito, e sgarbatamente disse alla stenografa che il principale l'aspettava. Poi sedette e rimase a fissare ostinatamente l'uscio chiuso. La signorina ritornò prestissimo e andò direttamente alla macchina dove scrisse vertiginosamente una lettera. — Date qua, — disse rudemente il segretario, quasi strappandogliela di mano, non appena l'ebbe terminata — voglio rivederla io, prima. Fate sempre degli errori e poi il commendatore se la piglia con me.

La lettera era brevissima e diceva: «Al signor Mario Rossi - Albergo Corso - Milano. — Sta bene tutto quel che mi scrivete. E' inutile che venga di persona. Agite pure in mio nome e procedete senz'altro all'acquisto del biplano al prezzo concordato, facendovi apportare tutte le modificazioni alle quali avete accennato e qualunque altra giudichiate in seguito opportuna. Mostratela presente al mio rappresentante di costì, il ragioniere Patonzi, il quale regolerà senz'altro la parte finanziaria. Saluti. — Verna. P. S. - Naturalmente rimarrete sul posto se-

guendo il lavoro fino a cose fatte. Il ragioniere Patonzi vi provvederà di tutto quanto possiate abbisognare pel vostro sostentamento e per le spese varie che incontrerete ».

— Ecco uno che ha trovato il filone! — masticò invidiosamente fra i denti Corbaccia. — Tenete, — soggiunse, porgendo il foglio alla stenografa — portatela voi stessa al commendatore.

E quando la signorina fu uscita, scarabocchiò rapidamente su un libriccino che cavò di tasca il sunto di quel che aveva letto, aggiungendovi la data.

— Può sempre servire — borbottò, riponendo il taccuino, e si mise a riflettere, cercando di raffigurarsi la faccia che avrebbe fatto il cavalier Panfin nell'apprendere la novità.

VII

Gaspere Panfin, quella mattina, era irrequieto e preoccupato.

Si trovava nella condizione di un nuotatore che, attraversando un fiume, si sente avvolto e succhiato da un vortice. E' ancora in tempo per sottrarsi e portarsi a salvamento, ma l'amor proprio gli impone di proseguire anche a costo della pelle. Similmente, il cavaliere, sentiva che l'assurda avventura africana lo avvolgeva sempre più e che probabilmente sarebbe finita in un disastro o, per lo meno, in una grossa perdita finanziaria; eppure s'era incapionato a seguire Verna dovunque andasse e si regolava di conseguenza, sebbene con grandissima riluttanza.

E, intanto, aveva dovuto piegarsi al ricatto della sua figliuola, e accettarla come compagna di viaggio, aveva dovuto azzuffarsi coi figli maggiori, i quali gli avevano espresso in termini vivacissimi la loro disapprovazione nei riguardi dell'impresa, e aveva fatto un bilancio preventivo della spedizione la quale s'annunciava costosissima e piena di sorprese.

La notizia portatagli da Corbaccia che il commendatore Verna aveva senz'altro ordinato l'acquisto dell'aeroplano, era stata come una speronata alle sue tibie. Pur maledicendo in cuor suo il suo potente rivale, al quale attribuiva la colpa di tutto, la curiosità e l'avidità avevano avuto il di sopra e s'era deciso ad agire. Secondo il suo stile, però, Panfin, in fondo, era un timido. Temeva le vie dirette e ampie, ed era anche un tantino turchio. Pertanto, invece di seguire l'esempio di Verna, il quale per tramite del suo meccanico s'era rivolto a un grande stabilimento di costruzioni aeronautiche, aveva a lungo cercato nel cir-

colo delle sue conoscenze qualcuno che s'intendesse abbastanza d'aviazione per potergli procurare a un prezzo di favore un aeroplano usato in condizioni passabili, da acquistare, se assolutamente inevitabile, ma preferibilmente da noleggiare.

Fu così che s'era diretto al barone Ugucione Rusiano di Valterra, notissimo sportivo, pieno d'immaginazione e di debiti, il quale doveva tuttora liquidare un conto pendente con l'officina di Panfin, per una riparazione di un'automobile da corsa eseguita tre anni prima.

Delicatamente, il cavaliere gli aveva scritto: «Caro barone, potreste procurarmi un aeroplano e un pilota per un viaggio in Africa? Saremmo in tre persone, pilota compreso. Io non conosco nessuno nell'ambiente aeronautico, e vorrei qualcosa di relativamente a buon mercato senza, si capisce, compromettere la sicurezza. Usatemi questo favore, voi che conoscete tanta gente, ed io sarò lietissimo di sdebitarmi con voi, cassando quel debituccio che avete con me per quella riparazione che sapete e che fin qui avete dimenticato di pagare. Saluti. Vostro Gaspere Panfin ».

Rimettendogli quel debito, Panfin non sacrificava niente, perché era ormai più che convinto che mai avrebbe veduto quei soldi.

La risposta gli era arrivata appena dopo due giorni e sotto forma di un preoccupante telegramma: «Aeroplano e pilota giungeranno domani, Valterra ».

(Continua)

ANTARES

## PEZZOLI

### LE PILLOLE GOERING

La scienza medica, in Italia ed in Germania, non tralascia studi ed esperienze per vigilare sulla salute dei combattenti.

Nella marina e nell'aviazione si adoperano delle pillole contro il mal di mare ed il mal d'aria, comunemente e scherzosamente dette «pillole Goering». Esse contengono una sostanza simpaticomimetica, cioè una sostanza che agisce sui centri nervosi, ottenendo per effetto un aumento della resistenza fisica ed un aumento della forza di volontà. Il che significa il massimo rendimento del soldato in guerra. Dette pillole si dimostrarono vantaggiose durante la campagna in Norvegia.

In Italia, prima delle applicazioni germaniche, è stato felicemente sperimentato un altro agglomerato chimico, detto Simpamina. Gli studi e le esperienze relative si sono svolti nell'Istituto di ricerche di medicina aeronautica. La Simpamina italiana è risultata meglio sopportata e più vantaggiosa del farmaco tedesco.

### INFERMERIE VOLANTI

I miglioramenti dei servizi sanitari durante la guerra, che si avvalgono di continuo del progresso scientifico, si verificano a terra ed in aria. Tutti i mezzi possibili sono approntati per la rapida medicazione e cura dei feriti.

A simiglianza dei treni ospedalieri oggi funzionano con sorprendente efficacia le infermerie volanti. Si tratta di grandi apparecchi forniti abbondantemente di materiale medico e chirurgico con medici ed infermieri e tre, quattro e più barelle. Medicazioni urgenti e trasporto di malati e feriti in adatti luoghi di cura od ospedali.

In Italia vi sono numerosi aeroplani sanitari. Funzionamento regolare e lodevolissimo da ogni punto di vista. Né ci si ferma su quanto si è ottenuto. Man mano che si attuano, gli stessi perfezionamenti nell'attrezzatura degli autotreni sanitari vengono portati a bordo delle infermerie volanti. Con sempre crescente sviluppo.

Nell'Argentina si sono costruiti degli aeroplani forniti di una sala operatoria dove un chirurgo e due infermieri possono operare anche durante il volo.

E' facile immaginare di quale beneficio può essere il rapido arrivo del chirurgo e di tutta la sala operatoria in zone nelle quali non esistono ospedali o essi sono poco attrezzati per curare combattenti che non possono essere trasportati. Naturalmente i trasporti in volo di malati hanno aperto un altro campo di studi non soltanto per l'organizzazione dei nuovi mezzi, ma anche per approntare i rimedi particolari che possono essere indispensabili ad ovviare gli inconvenienti derivanti dal volo in se stesso sui malati.

Per questo lato del problema giovano in modo particolare gli studi che si stanno compiendo in Italia da parte degli Istituti militari e civili in rapporto alle necessità degli aviatori, i quali saranno efficacemente salvaguardati dai fenomeni fisiologici e patologici che il volo determina, specie se spinto a grandi velocità e a forti altezze.

MERC.

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile

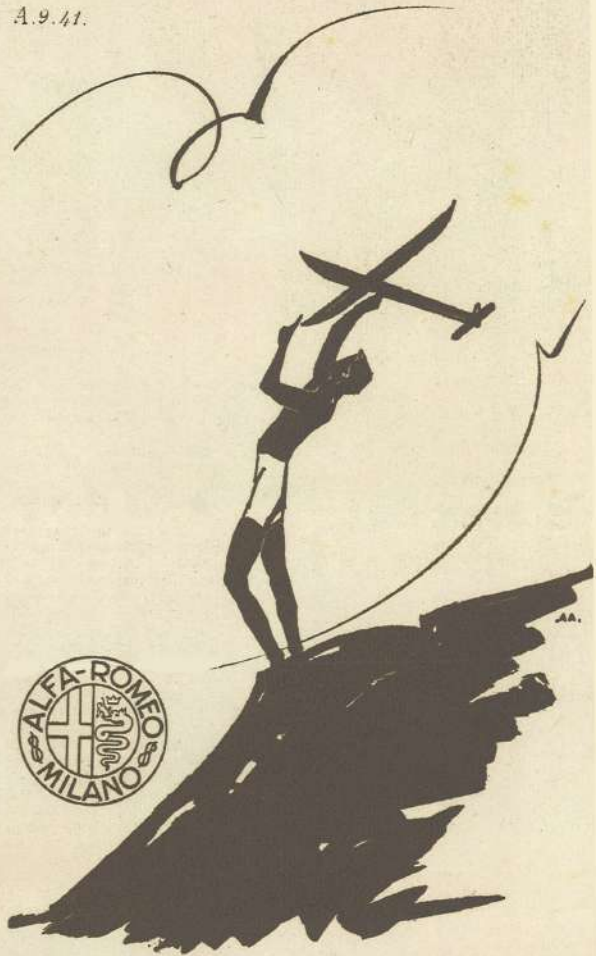
Stabilimento Rotocalco VECCHIONI & GUADAGNO

Roma - Via San Michele 22 - Telefono 580-680





A.9.41.



*Alcune raccomandazioni:  
Fila, come se tu avessi un motore Alfa!*



**Aeronautica  
Predappio S.A.**

COSTRUZIONE E RIPARAZIONE  
AEROPLANI DA BOMBARDAMENTO  
RICOGNIZIONE CACCIA  
SCUOLA TURISMO

STABILIMENTI IN PREDAPPIO E FORLÌ  
CAMPO DI VOLO FORLÌ



L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*



BOMBARDAMENTO IN QUOTA DI «JUNKERS JU 86 K» GERMANICI.