

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Aeroplani contro **NAVI**

Un Paese immerso nel mare come è l'Italia non potrebbe davvero vivere senza la flotta navale, cioè senza navi (vedete che perfino la Svizzera ha bisogno di navi per approvvigionarsi, per respirare!). Ma una flotta marittima senza la protezione di una cospicua flotta aerea non potrebbe davvero più esistere o resistere. Su questo punto siamo oramai tutti d'accordo. L'arma aerea serve a proteggere la flotta e a distruggere la flotta avversaria. La stupenda collaborazione di tutti i giorni sul Mediterraneo ne è la prova più lampante.

I nostri nemici inglesi e statunitensi, che non riescono a realizzare una vera efficace collaborazione aeronavale, se ne accorgono e se ne accorgono continuamente a loro spese. Citiamo gli ultimi episodi più significativi.

Il 1° maggio una flotta navale anglo-americana (più americana che inglese), composta di tre corazzate (la «North Carolina» di 35.000 tonnellate, armata con nove cannoni da 381, la «California» di 32.500 tonnellate con dodici cannoni da 356, e la «Warspi» di 32.000 tonnellate con otto cannoni da 381), due portaerei (la «Saratoga» e la «Yorktown»), alcuni incrociatori e numerosi cacciatorpediniere, lasciava i porti dell'Australia con l'intento di contrastare le azioni di sbarco che i giapponesi stavano eseguendo nelle isole a sud delle Salomone nel Mar dei Coralli. Pare che dal 3 al 4 maggio, favoriti dalla foschia e dalle tempeste, gli anglo-americani siano riusciti ad affondare di sorpresa qualche nave giapponese, specialmente mercantile. Ma quel successo fu anche il segno d'allarme. La flotta giapponese andò decisamente contro la flotta anglo-americana. Ed ecco il fatto alquanto singolare che ha sconvolto i piani degli americani e degli inglesi: i giapponesi, pur sostenendo la loro azione con una notevole flotta (però composta di un numero più modesto di unità rispetto a quelle del nemico), hanno agito con gli



UN INCROCIATORE BRITANNICO E' ATTACCATO DAI NOSTRI «MACCHI C. 202» (dis. di A. Guerri)

In questo numero:

**AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA
SPACCATO E VEDUTE**

**lo Short
"Stirling"**

*con descrizioni
e caratteristiche*

aerei partiti dalle basi delle isole conquistate e soprattutto da due portaerei. Pare che le navi da battaglia giapponesi non abbiano nemmeno sparato! Si sarebbe insomma verificato il fatto curioso che in una battaglia navale, in cui le perdite da una parte sono state enormi, la battaglia sia stata... aerea. Gli aeroplani nipponici, insomma, hanno affondato nientemeno che due corazzate e due portaerei e danneggiato gravemente l'altra corazzata e un incrociatore. Le perdite giapponesi, oltre alle navi mercantili affondate dalla flotta nemi-

ca durante gli sbarchi, si sono limitate ad una piccola portaerei affondata (il Comando Imperiale giapponese specifica che si trattava di una petroliera trasformata in portaerei!).

Secondo episodio. Una squadra navale da guerra americana di protezione ad un convoglio di navi cariche di materiali dirette al porto russo di Murmansk è stata attaccata a metà maggio, da bombardieri in quota e a tuffo germanici. Gli affondamenti e i danni, anche in questo caso, sono stati notevoli.

Terzo episodio. Nelle acque del

Mediterraneo, fra la costa africana e l'isola di Creta, navigavano quattro cacciatorpediniere inglesi. Scoperte dalla ricognizione aerea, le quattro cacciatorpediniere sono state attaccate a ondate successive dagli «Stukas». Risultato: tre delle unità da guerra sono finite in fondo al mare; la quarta è riuscita a sfuggire favorita dalla notte.

Questi tre episodi si sono verificati durante i primi quindici giorni di maggio, periodo in cui altri affondamenti minori in tutti i mari si sono verificati ad opera dell'aviazione del Tripartito.

Che cosa ha fatto il nemico al contrario? Ha seguito a blaterare di essere in possesso del dominio dell'aria. Parole, insomma.

E notare che l'Inghilterra era, prima dell'inizio della guerra, la Nazione con la più grande e potente flotta navale. Dopo l'Inghilterra veniva l'America del Nord. Tutto ciò che è avvenuto dal settembre 1939 ad oggi è tutto ciò che avverrà in seguito è stato e sarà influenzato dall'aviazione. Perciò i nostri nemici «dicono» di essere i più forti nell'aria...

Cronache aneddotiche della guerra aerea

IL RAGLIO

— Gatti e cani, cani e gatti! Mi pare che ce ne siano troppi in questo campo d'aviazione. Stasigmo, re, son belle e graziose bestiole. Ci tengono una piacevole compagnia, ma a volte mi stufano. Troppa sentimentalità, troppa sentimentalità...
— Sta zitto, ti prego. Stai per dire delle cose sciocche. Credi tu che si tratti soltanto di sentimenti. Ed anche se si trattasse soltanto di sentimenti, credi tu forse che sia inutile? Il voler bene ad una bestiola e ad esserne contraccambiato, amico mio, è una cosa utilissima.

— D'accordo, d'accordo. Ma, vedi,

Piccolo Dizionario AERONAUTICO

ALA A FESSURA. — Ala munita ad una parte del suo bordo d'attacco di un'alula (vedi) che realizza in quel tratto una fessura. Tale fessura aumenta l'incidenza critica e la portanza massima. L'alula può essere manovrata a comando o può muoversi automaticamente in modo da creare la fessura di una prestabilita incidenza.

ALA A SBALZO. — Ala di monoplano, o di biplano, nella quale lo sforzo è sopportato esclusivamente dai longheroni, senza collegamenti esterni (ssettoni o montanti) con le rimanenti parti dell'apparecchio.

ALA A SEMISBALZO. — Ala di monoplano, o di biplano, nella quale lo sforzo è ripartito fra i longheroni ed i montanti, o i ssettoni.

ALA BASSA. — Ala applicata sotto la fusoliera o facente corpo con essa senza sporgere inferiormente.

qui si esagera un poco. E poi... non c'è... Come daresti dire? Sì, ecco, la parola. Non c'è contropartita.

— Spiegati meglio.
— Voglio dire questo. I parecchi e svariati cani e gatti che ci stanno tra le gambe ci sono affezionati perché qua trovano largamente da sfamarsi. Mangiano bene questi piccoli quadrupedi, ma a noi ri-spettabili; bipedi ed ottimi soldati essi che ci danno in cambio? Mo-ne, capriole. Ci fanno ridere qualche volta, come quel buffo bastardo di Ghibli. E basta lì.

— Senti, aviere Gualà, tu le sbalzi le grosse. Ti ripeto, sarebbe meglio che tu tacessi. Sei proprio un

ignorante. C'è tutta una storia e cronistoria di guerra e senza guerra intorno ai cani che fa sbalordire. Fatti meravigliosi, gesta inaudite di cani intelligentissimi ed utilissimi. Non voglio sprecare il fiato, caro Gualà, a raccontarteli. Tanti ce ne sono. Anche di guai...

— Caro Migliorini, tu ti precipiti a parlare e non fai dire niente a me. Io voglio dire che è giusto amare le bestie, ma con un certo risparmio di dose. Inoltre bisogna tener presente la gerarchia...

— La gerarchia?
— Sì. La gerarchia delle bestie.
— Ma quale gerarchia mi stai contando! In un aeroporto di guerra la graduazione delle bestie. Il titolo più alto ed il titolo più basso... Gualà, tu jarnetichi!

Non jarnetico affatto, caro Migliorini. Vieni alle corte. Gualà. Tu le ami queste bestiole-dei campo, sì o no?

— Sì, ci voglio del bene... Ma vuoi che te la dica franca?
— Spicciati, su!

— Insomma, io amo le bestie grosse.

— Ah, sì? Vorresti qua dei cavalli, dei buoi, degli elefanti? Non c'è male l'idea. Ma va...

— Senti, Migliorini, che ne diresti se avessimo degli asini?

— Asini?
— Sì. Asini. Un paio di ciuchini, di quelli che trotterellano e sanno portare un po' di soma. Buoni a poterci aiutare nella nostra fatica?

— Oh, guarda questo mattacchio. Gualà che va a pensare! L'idea, veramente, non è malvagia. Mi piacerebbe, sì. Ad attuarla però ci corre.

Gualà sorride sibilinamente e silaba la sua risposta:

— Sta per at-tuar-si. Domani mattina io ed il mio tenente andremo fuori campo per combinare con un contadino isolano l'acquisto di due somarelli.

Gualà è un ragazzo sincero. Eccolo infatti, all'indomani, comparire con due asini, uno a manto grigio e l'altro chiazato. Ingresso trionfale. Tutto il personale di manovra dell'aeroporto XX di un'isola dell'Egeo è come adunato per ricevere i nuovi ospiti. E Gualà, impetito e sorridente, tiene per la cavazza le due modeste e quiete bestie con l'aria di un cavaliere appiedato conducente due superbi destrieri.

E non passa un quarto d'ora che avviene il battesimo. Padrino, naturalmente, il signor Gualà. Nomi di guerra, s'intende. Il somaro grigio si chiamerà Ghibli, il chiazato che zoppica un tantino si chiamerà Fulmine. Tale battesimo, in verità, provoca le risate generali, le quali non scalfiscono per niente l'intima contentezza di Gualà. Sa bene, lui, che i due mansueti quadrupedi basteranno un primato fra le numerose popolazioni animali del campo. Più che vantaggiosa sarà la desiderata contropartita.

Dice l'amico Migliorini:

— Gualà, vediamo queste tue bestie grosse che cosa fanno.

— Vedrai, vedrai — risponde con sicura baldanza Gualà.

Prova dei fatti. Ghibli è più camminatore di Fulmine. Fulmine sostiene meglio la soma. Entrambi si comportano egregiamente quando si organizzano le corse. Arri arri! La trotolata è discreta abbastanza. Vin-ce sempre Ghibli. Solo di qualche testa. La vera utilità, cessate le brevi pause di divertimento, si constata nelle lunghe ore di fatica. Ed allora, a dar ragione a Gualà, i due ciuchi sono di un impagabile aiuto per gli avieri. « Sotto, Fulmine! » « Sotto, Ghibli! ». Lo scotolame pesante, i bidoni, i barili, le casse trasportate a dovere. Indispensabili le buone bestie nel trasporto del materiale risultato dai guasti prodotti dalle bombe nemiche. Anzi, in una di queste operazioni, ecco che Fulmine rivela una sua particolare virtù. Egli, a un certo punto, dinanzi un fossato, si puntella e non vuole andare avanti. « Arri, Fulmine! ». Niente. Orecchie dritte. Non si muove. Ricerca dei ciuchi davanti. Non si muove. Allora ne corre Gualà. E' certo un serio ostacolo che ha immobilizzato Fulmine. Si cerca. Si trova. Una bomba di piccolo calibro non esplosa. « Bravo, Fulmine! Sei un asino ».

Gualà è di pessimo umore. Sembrano strano, no? Dopo la molitella prova dei fatti che hanno assicu-

rato la contropartita... Ma non è sparato affatto. Gualà che ama sì, accertamente i due ciuchini, si è accorto che sono sordi. Sordi, perdinci! Quando accade essi il bom-bardamento non lo sentono. Poco, to, Gualà ci è rimasto assai male. Egli era indifferente per la bene coppia di Fulmine, ma la sordità non la vuole ammettere. L'addolora. Ci pensa e si tortura. E viene ad una conclusione. « Qui ci vuole un terzo asino che oda, che oda! ».

Trascorre qualche settimana. Gualà raggiunge l'intento. Conduce all'aeroporto il terzo asino. Quasi bianco. Orecchie belle e tese, che sentono benissimo. Nome appioppato: Tempesta.

Prova dei fatti. Bombardamento notturno. Un'ondata. Due ondate. Tempesta, durante gli scoppi, fre-ma tutto. Che orecchie ha questo terzo somaro, mentre gli altri due rimangono mogli mogli!

Succedono dei giorni di calma. Senza il sorrolo dei velivoli inglesi. Pochi giorni di calma. Poi, una sera...

Una sera accade che due attimi prima del sibilo della sirena d'allarme si ode nel campo un raglio fragoroso. Tuonante. Tempesta ha percepito il lontanissimo rombo nemico e raglia con tutta la forza dei suoi polmoni d'acciaio. A lui si uni-

cono Ghibli e Fulmine. Fenomeno mimetico, senza dubbio. Un triplice fragorosissimo raglio sveglia di botto l'intero campo. Si espande d'intorno, sale al cielo.

Gualà non sta nei panni per la gioia e dice all'amico Migliorini: « Te lo dicevo io che le bestie grosse valgono più delle piccole! Gli inglesi ci vogliono bombardare e gli astini ragliano. Che vorresti di più? »

m. laneri

LA SETTIMANA ESTERA

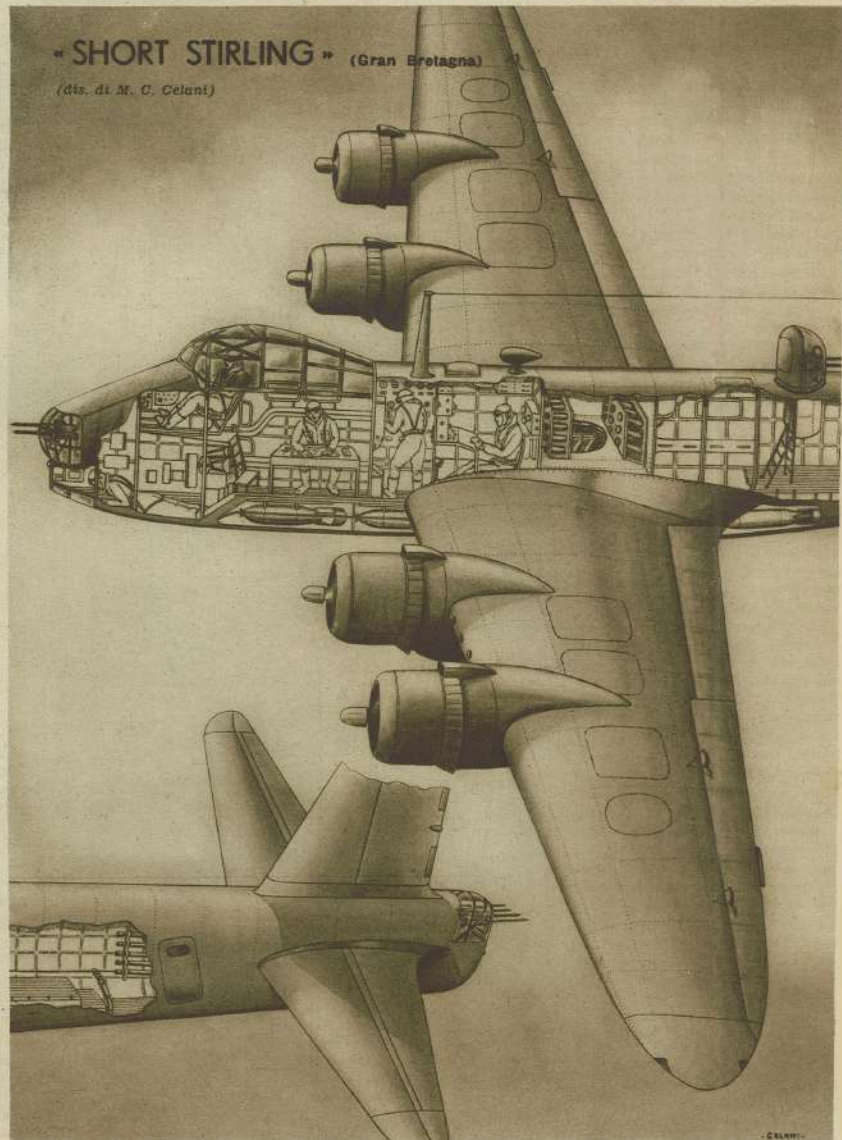
La storia dell'aeroplano razzo si arricchisce ogni giorno. Ecco ora uno studente svizzero d'ingegneria, tale F. Stemmer, che ha tenuto una conferenza davanti alla sezione di Zurigo dell'Auto Club svizzero, sui suoi esperimenti iniziati fin dal 1936 per la realizzazione di un velivolo a razzo. In base alle prove eseguite, egli ha costruito un motore a reazione del peso di 23 chilogrammi, che ha applicato ad un modello di velivolo di 4,80 m d'apertura alare, con il quale nell'aprile 1941 ha eseguito alcuni voli, percorrendo 3,8 km., sollevandosi a 50 metri di altezza e sviluppando una velocità di 193 kmh. Lo Stem-

mer si propone ora di costruire un razzo che possa percorrere 100-150 km. ad una velocità che, ad un dato momento, possa superare quella del suono.

Ancora dalla Svizzera si apprenda che i gruppi di volo a vela locali non ricevono più la dotazione di benzina per l'azionamento dei verricelli da rimorchio degli allianti; si è dovuto perciò pensare a sostituire i verricelli a benzina con verricelli elettrici, o verricelli con combustibile a base di acetilene. Il secondo sistema ha dato migliori risultati ed è stato definitivamente prescelto.

Alcune informazioni sullo stato attuale delle forze aeree francesi e sui nuovi programmi aerei, nel quadro delle condizioni d'armistizio, sono state fornite dal Segretario di Stato francese Bergeter. L'aviazione francese possiederebbe oggi circa 1.000 aeroplani militari. Sono stati ordinati, tra l'altro, 30 aerosiluranti « Latécoère 298 », monomotori « Hispano 12 Y » e 24 « Loire Nieuport L. N. 40 », il solo bombardiere in picchiata finora prodotto in Francia. E' stato inoltre commissionato qualche centinaio di monoposti da caccia « Dewoitine D 250 », muniti di motore « Hispano 12 Y » ovvero « 12 Z ».

GLI AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA



Grande aeroplano da bombardamento terrestre, monoplano ad ala media, quadrimotore, a carrello retrattile con ruote che scompaiono quasi verticalmente all'insù con movimento molto piccolo all'indietro, che diminuisce il mutamento di centraggio quando il carrello viene ritirato. I tipi di motore che vi possono essere montati sono: l'Hercules Bristol, in doppia linea, di 1400 cv., con valvole a manico, ovvero il Cyclone Wright in doppia linea, radiale e raffreddato ad aria. Nella figura è rappresentato con i motori Hercules. La forma della capottatura è molto simile a quella del Beaufighter. Le dimensioni sono: apertura m. 30,17, lunghezza m. 26,58, altezza m. 7; velocità massima Km/h. 430, di crociera Km/h. 305; autonomia di 5500 Km.; quota di tangenza m. 7.600; armato di 8 mitragliatrici 12 abbinate a prua, un complesso di 4 a poppa e 2 abbinate sul dorso della fusoliera e di 2.500 Kg. di bombe. Il posto del pilota è corazzato. Dello « Stirling » viene segnalata anche una versione a doppio impennaggio verticale.

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: Gastone Martini

Edito dall'
UFFICIO EDITORIALE
AERONAUTICO
Via Ripense, n. 1 - Roma

ABBONAMENTI

Annuale L. 25 - Semestr. L. 14
un numero centesimi 60
numeri arretrati ed estero
il doppio

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITARIA ITALIANA - Piazza della Borsa n. 3-16 - Milano. Prezzo delle inserzioni pubblicitarie L. 2 per ogni mm. di colonna

Eseguite i versamenti sul conto corrente postale N. 1/24718

Gallerie AERODINAMICHE

Stabilita finalmente la possibilita di realizzare il volo col più pesante dell'aria, dopo un lungo periodo in cui gli uomini fissi alla realizzazione del volo non avevano saputo liberarsi di immaginose ed assurde concezioni di inverosimili macchine volanti, e per taluni dei quali le chiare idee e le esperienze del genio precursore del grande Leonardo erano trascorse invano, i pionieri avvertirono assai presto la necessita di possedere un

teva avere la circolazione d'una corrente d'aria in una galleria dove il modello del velivolo deve restare fermo, sospeso ai fili della bilancia, ed il volo dell'aeroplano che si sposta velocemente nello spazio.

Anche qui l'osservazione del volo degli uccelli deve avere avuto indubbiamente parte preponderante. Chi non ha, difatti, avuto occasione di osservare in certe giornate di vento taluni uccelli librarsi ad una data altezza nell'aria quasi come fossero sospesi ad un filo invisibile? In tal caso una domanda si sarà immediatamente posta l'osservatore: perché mai un corpo più pesante dell'aria potesse restare per qualche tempo immobile in essa. La risposta, analizzando attentamente le cose, non può che essere questa: se in condizioni atmosferiche normali l'uccel-



L'esultanza degli avieri.

mezzo adatto a snobbare su basi scientifiche e concrete la caratteristica e l'entità delle forze sulle quali il nascente aeroplano avrebbe basato il suo volo. Dopo le prime empiriche prove di modelli lanciati da torri o da pendii, dopo le esperienze effettuate da Langley con modelli piazzati su un tornio in rotazione, ecco nascerne, antecedentemente al 1903 per opera dei fratelli Wright la prima galleria aerodinamica, dove essi, circondati dal più grande mistero, effettuarono quelle serie di esperienze che condussero al primo volo del loro rudimentale biplano, nel 1903. Si trattava naturalmente di una galleria di assai modeste pretese, costituita da un tubo di 400 millimetri di diametro nel quale un ventilatore manteneva una leggera corrente di aria. In essa vennero provati modelli d'ala di 25 centimetri di lunghezza e di 150 centimetri di spessore, con dei fili sottilissimi ad una speciale bilancia sensibile, con la quale fu loro possibile valutare la forza di sollevamento di un dato tipo d'ala ad una data velocità, la resistenza opposta al moto dalla stessa, ecc. Quasi contemporaneamente in Europa, Eiffel costruiva due canali a vento di maggiore ampiezza basandosi sui criteri strettamente scientifici, ed effettuando quelle esperienze che per gran parte dovevano poi costituire la base delle moderne teorie aerodinamiche. Egli riuscì fin d'allora ad sperimentare non più all'isolata, ma interi modelli d'aeroplano misurando con esattezza la portanza delle ali, la resistenza dell'aria sui fusolieri, carrelli, tiranti, crociera, montanti, ecc., ricavandone dati ed orientamenti per la migliore forma di penetrazione da darsi ad ogni singolo organo di aeroplano esposto al vento di marcia, sui profili allora più convenienti da conferire all'ala. La galleria aerodinamica detta altrimenti tunnel o canale a vento, non è dunque un'invenzione recente come a molti ancora, potrebbe sembrare; dopo aver contribuito alla nascita dell'aviazione, migliorandosi e perfezionandosi continuamente in modo da permettere di creare artificialmente quelle condizioni in cui i moderni aeroplani si sarebbero venuti a trovare nel loro volo, ha favorito e permesso in altre parole lo sviluppo di concezioni aerodinamiche d'avanguardia, nella costruzione delle moderne macchine da volo. Ma questa analogia po-

lo deve spostarsi con una data velocità per sostenersi, è chiaro che per restare esso fermo in talune altre condizioni, è l'aria che si muove alla stessa velocità necessaria al suo sostentamento: similmente avviene per l'aeroplano. Sta, bilito questo, ben si comprende il principio per cui trova base la galleria aerodinamica. Che si muova cioè il velivolo nell'aria, o che essa si muova contro il velivolo si verificano sull'ala e sugli altri organi del velivolo stesso gli stessi fenomeni che determinano il volo: nella galleria dunque per ragioni ovvie è l'aria che si muove mentre il modello, od addirittura il velivolo, restano fermi, pur essendo in pieno volo. Interessante è ora vedere come essa è costruita e come funziona.

E' anzitutto da premettere che pur basandosi sullo stesso concetto principale le moderne gallerie aerodinamiche si dividono in due tipi: quelle cosiddette a vena libera e quelle a circolazione chiusa. In entrambi la parte essenziale è costituita da un tubo centrale (talvolta, come vedremo in seguito, di proporzioni notevoli) formato da un collettore a tronco di cono che sbocca in una camera che può essere cilindrica o di altra forma geometrica che comunque viene denominata camera di esperimento, e da un diffusore pure tronco conico che immette l'aria nella predetta camera. All'ingresso del collettore è piazzato un motore elettrico della potenza necessaria alla velocità massima di esperimento che si vuole ottenere e che aziona un'elica a pale multiple la quale aspira l'aria attraverso al diffusore. Mentre nel primo tipo a vena libera l'aria viene aspirata dall'esterno ed all'esterno fatta defluire, in quello a vena chiusa che è poi il tipo oggi più adottato, l'aria aspirata nella galleria circola entro ad una tubazione ad anello che costituisce una specie di corridoio chiuso attorno alla tubazione centrale. L'aria in questo tipo sotto l'aspirazione attraverso il diffusore investe il corpo da sperimentare, e defluendo attraverso il collettore invece di uscire all'aperto seguita a circolare dal corridoio al diffusore e così via, sotto determinate condizioni di temperatura e di pressione. Nonostante la continuità dell'aspirazione, ne generata dall'elica, la corrente

(Continua a pagina 6)



L'eccellenza Fougier e il Vice Segretario del P. N. F., Ravasio, s'intrattengono con il Ten. Col. Paradisi e il suo equipaggio di ritorno dal lungo volo sull'Asmara.

VOLO A VELA

Come si impara a volare senza motore

(Continuazione dal numero prec.)

II.

"LA RETTA."

«Decolto!». E' certo che questa fatidica parola ha la virtù di popolare di sogni meravigliosi il sogno di almeno trentanove dei nostri quaranta immaginari allievi, e gli stessi nostri giovani lettori, che noi pensiamo tratti alla lettura di questo bel settimanale da una fervida passione per il volo, arrivati a questo punto, sono senza dubbio più che vogliosi di sapere come ci si possa davvero staccare dal suolo e reggere nell'aria, realizzando finalmente un'aspirazione, che ha tormentato l'anima di parecchie generazioni umane. Non vogliamo quindi farci pregare per venire senz'altro all'argomento.

Prima di lanciare in volo i suoi allievi, l'istruttore vuole lui stesso volare; e questo fa, non solo per assicurarsi — come è suo dovere — della perfetta efficienza dell'apparecchio, ma anche per mostrare come si pongano in alto le norme pratiche, che viene di mano in mano impartendo ai suoi allievi. E' suo proposito eseguire ora una «retta» a mezzo metro d'altezza dal suolo e di farla poi ripetere da ciascuno di essi; è indispensabile, le quindi che ogni sua manovra venga attentamente osservata, per poter essere poi con esattezza ripetuta. Noi che, come quei quaranta allievi ormai di nostra conoscenza, siamo stati intensamente attenti alle istruzioni di quel valente maestro di volo, siamo in grado ora di riassumerle schematicamente, perché i nostri giovani lettori possano conoscerle e fidarsene. Le bene in testa, se sorride loro nel cuore la speranza di potere esser, si pure, in un domani, non lontano, staccarsi da terra per compiere il primo volo. Conviene dunque, prima di partire, scegliersi un orizzonte il consueto punto di riferimento e cercare di fissarselo bene in mente, per poterlo più facilmente riconoscere, quando si sarà per aria; però esso non dovrà più trovarsi esattamente nella direzione del verricello trainer, ma spostato alquanto alla sua destra, onde non investire nell'atterraggio il verricello stesso. In secondo luogo, conviene partire mantenendo il timone di profondità leggermente e picchiatto, perché in tale assetto di volo, l'allante, anche nella deprecata ipotesi che la trazione del verricello venga per qualsiasi causa improvvisamente a manca,

re, ha tra l'altro la possibilità di planare e di toccare terra senza pericolo. Se poi, durante il volo, l'apparecchio dovesse assumere un assetto troppo «cabrato», si porterà la leva di comando un pochino in avanti, non già per farlo scendere, ma solo per arrestarne la salita, dato che quello che ci si propone in questa fase dell'insegnamento si è di seguire un volo in linea retta, alla quota costante di circa mezzo metro dal suolo. Naturalmente, durante il volo dovranno essere tenute ben presenti e messe in pratica tutte le norme di pilotaggio apprese nell'esecuzione delle strisciate, così che bisognerà intervenire con la manovra degli alettoni, quando l'allante si abbassi d'ala, e con la manovra del timone di direzione, quando devii dalla sua rotta; tutto ciò con la massima dolcezza e senza alcuna fretta: quando poi l'allante sarà per giungere all'estremità del campo ed il verricellista avrà cessato il comando, bisognerà portare la leva di comando leggermente in avanti, per mettere l'apparecchio in assetto di volo librato e non fargli perdere quella velocità di cui ha assolutamente bisogno per sostenersi nell'aria. Prima poi di toccare terra, occorre tirare un poco a se la leva di comando, allo scopo di far «sedere» dolcemente l'allante sul terreno ed evitare così che vada ad urtarsi bruscamente con la prua.

Intanto che noi abbiamo riferito questi precetti pratici, il nostro istruttore è salito a bordo dell'allante e si dispone a partire per il suo volo dimostrativo. Il verricello trainer, entrato in azione e subito dopo, l'allante si mette in moto, compie una breve strisciata, poi si stacca dolcemente da terra e si libra leggero nell'aria. Ora, se i nostri giovani lettori potessero seguire il volo del nostro amico istruttore, vedrebbero che esso si svolge mirabilmente rettilineo, senza sbalzi, né scosse e senza che il pilota avverta il bisogno di intervenire minimamente sui comandi dell'apparecchio. Ad un certo punto, previsto dall'istruttore, l'allante viene sganciato ed in questo preciso istante il pilota «picchia» leggermente, per metterlo appunto in assetto di volo librato. La manovra è stata appena visibile, mentre quella di richiamo per l'atterraggio, pur essendo assai lenta, è eseguita con ampiezza notevolmente maggiore. Il volo dimostrativo dell'istruttore è terminato. E' ora la volta degli allievi, e quelli, comincian le dolenti note. Ne registriamo qualcuna,

tra le più consuete e caratteristiche.

C'è l'allievo che parte regolarmente, ma subito dopo lo si vede volare un 20° o 30° di mare, mancando di durare molto fatica a mantenere l'allante alla quota voluta, finché tocca il suolo con un atterraggio piuttosto brusco. Non c'è da meravigliarsi di tale difettoso comportamento in questi primi voli, in quanto l'allievo non ha ancora quella sviluppata sensibilità che insegna a dosare giustamente l'impulso da darsi ai comandi del velivolo per governarlo bene, né ha ancora imparato quale sia il momento giusto, in cui deve effettuare la manovra di richiamo per ottenere che l'apparecchio venga «seduto» sul terreno, anzi che ab-



Sguardo costantemente rivolto al punto di riferimento all'orizzonte: Tutto bene a bordo!

Un atterraggio regolare...

... ed uno piuttosto laborioso...

bis a toccare terra di punta, con effetti non sempre piacevoli.

C'è poi l'allievo che, fatto partire, non effettua in volo nessuna manovra: non «cabra», non «picchia», eppure l'apparecchio vola perfettamente. Ciò avviene per il semplice fatto che l'istruttore, regolando la leva di comando prima della partenza, ne ha con esso rarc indovinato la posizione giusta. Molte volte però non solo il pilota novellino non riesce a rendersi conto di questa elementare ragione, ma è anche facile sentirlo parlare di una «tridatoria» raffica di vento che, dopo una felice partenza, lo ha inclinato a destra o a sinistra, a piacere suo, e di un prono intervento di lui con alettoni e timone direzionale e magari di qualche altre manovre e controman-

novre da consumare aviatore, che egli avrebbe saputo compiere a tempo e a luogo, fino al momento in cui ha effettuato il suo impeccabile atterraggio. L'istruttore ha un bel tentare di convincere che egli non ha fatto proprio nulla di tutto questo e che le vantate sapientissime manovre non esistono che nella sua fantasia; non si riesce a nulla. Per cui, lasciamo quel bravo figliolo cuocere nel brodo della sua innocente vanità e passiamo ad esaminare qualche altro casetto interessante.

Ecco un volo «giallo», come gli istruttori sogliono scherzosamente indicare ogni volo condotto, avendo tutte le regole di pilotaggio «in gran dispetto» come direbbe Dante. Sono i voli che danno un brivido, sia al fantasioso pilota che agli spettatori stupefatti. Voletе vederne uno? Ebbene, eccovi un alievo che parte con la migliore intenzione di mettere in pratica tutte le norme impartitegli dall'istruttore, ma appena l'apparecchio s'è messo in moto, che? che non? e? non ricorda più nulla di quello che gli ha raccomandato l'istruttore.

Per me «L'Aquilone» è il giornale più interessante e ricco di cose istruttive.

BRENNO LUSVARDI - Carpi Via S. Bernardino da Siena, 6

re, o se ne ricorda solo per appiccicare esattamente a rovescio. L'oragismo suo gli fiore di questi brutti scherzi. Sta il fatto che il povero alievo, prima «picchia» esageratamente, impedendo all'alante di decollare, non ostante la notevole velocità assunta, poi accortosi dell'errore, «cabra» d'improvviso, riuscendo ad impennare l'apparecchio. «Picchia!», gli urla l'istruttore, mentre il vericellista comincia a rialzarsi il talino, ma l'alante, che evidentemente è un uomo di carattere, non disposto a rinunciare facilmente alle proprie opinioni, anzi che obbedire a quella ingunzione che sembra ventrigli chissà di dove, continua a tirare a sé la leva di comando con ammirabile costanza, raggiungendo il risultato di impennare sempre più l'alante, come se dovesse con questo dare la scalata ad un'erta torre d'un immaginario castello incantato. Ora l'alante è quasi in piedi, stranamente eretto sulla coda, a qualche metro dal suolo; resta un istante in quella posizione, come incerto di saltare ancora o di cedere, poi si decide per questo secondo corso dell'amletico dilemma, e cade a terra, come una pera matura. «Cala, strole? No. Niente di grave, poiché la quota era minima e l'alante leggero, tutto si riduce a qualche litante da scollare sul velivolo e ad un po' di fida da smaltire da parte dell'allievo. Il quale, riavuto dal momentaneo sordimento conseguente alla caduta, si presenta mortificato all'istruttore e lo assicura, in parola d'onore, che egli proprio intendeva «picchiare», e si meraviglia altamente che l'alante abbia avuto tanto cattivo gusto da fargli fare una così brutta figura.

Anzitutto — gli dice l'istruttore — in partenza hai tenuto troppo «picchiato» il velivolo, tanto da trarre in inganno il vericellista, il quale, non vedendoti decollare, ha aumentato, senza che ce ne fosse bisogno, la velocità di trazione. Per rimediare a questo tuo primo errore, avresti dovuto tirare a te con molta dolcezza la leva di comando, mentre tu invece hai «cabrato» violentemente e fatto così assumere al velivolo un fortissimo angolo di salita. Con ciò hai smaltito ben presto la velocità iniziale e ridotto l'apparecchio presso che all'immobilità, rendendoti in tal modo impossibile qualsiasi manovra.

— E se — obietta l'alievo — nel momento critico dell'arresto in aria, avessi cercato di riguadagnare velocità, spingendo fortemente la leva in avanti, avrei evitato la caduta?

Niente affatto! — conclude l'istruttore — all'altezza a cui ti trovavi, era troppo poca, per consentirti di riprendere velocità «picchiando», e tu avresti «scassato» il tuo alante al suolo, prima di averlo potuto rimettere in linea di volo. Quando si è a pochi metri da terra, ricordatevi! si deve assolutamente evitare di far assumere all'apparecchio assetti anormali, che sogliono riuscire sempre pericolosi.

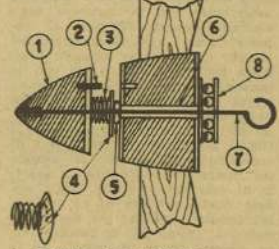
A questo punto, a giudicare dall'espressione del viso, pare che quel maldestro alievo sia soddisfatto delle spiegazioni avute, e noi, non volendo mostrarci più esigenti di lui, ci contentiamo di quello che abbiamo appreso.

(Continua) PLINIO ROVESTI

DISPOSITIVO DI SCATTO LIBERO

Il dispositivo per lo scatto libero che ora illustrerò non è in sé di nuova concezione, ma meglio può dirsi un perfezionamento del solito tipo di scatto libero a molla, molto conosciuto. Come si vede, con l'adozione dell'ogiva si ottiene un insieme solido ed elegante, di sicuro funzionamento, che affina tutta la forma del modello. Il disegno con i molteplici segni, di richiamo darà forse l'idea d'una cosa molto complicata, in realtà invece non v'è nulla di più semplice. Esaminando la figura, si nota che il sistema consta primieramente di un'ogiva, divisa in due parti, una anteriore che porta un tubetto filettato od anche un nipote a raggio di bicicletta, che si avvitava all'albero dell'elica; l'altra posteriore, che per minor attrito è attraversata da un tubetto di alluminio entro il quale ruota il suddetto albero. Nella parte posteriore si fissa l'elica (monopala o bipala) oppure si infilano le pale se l'elica è in pezzi separati. Su bito dopo la semioyva posteriore si vede una perlina di legno duro poco spessa, di forma lenticolare; poi v'è una rondella forata al centro della quale è saldata per mezza spirale la molla a spirale; nella semi-ogiva anteriore è fissato invece un arresto in filo d'acciaio che s'incastra nell'apposito foro.

Riguardo ai pezzi di questo dispositivo dirò che la molla è di potenza proporzionale alla tensione della matassa, sarà facile dopo qualche prova trovare la molla adatta ed il giusto numero delle spire. Riguardo all'albero ho trovato che con vantaggio può essere fatto con un pezzo di raggio di bicicletta; si ha così il vantaggio di aver anche, con un nipote incollato all'ogiva anteriore, un comodo fissaggio senza difficoltà alcuna. La rondella è d'ottone, e si può fare anche d'alluminio; però in questo caso occorre trovare il modo di fissarla alla molla. Il materiale usato per l'ogiva può essere il legno tornito. In aeromodelli piccoli o che comunque richiedano molta leggerezza a prua, conviene farla in sughero o ancor meglio in balsa.



1. Tubetto con avvitatura
2. Arresto
3. Molla a spirale
4. Rondella
5. Perlina di legno
6. Tubo alluminio
7. Albero dell'elica
8. Cuscinetto a sfera

glio in balsa. In questi due casi però occorre per robustezza sistemare dei dischi di compensato da 2 mm, nelle tre parti esterne delle semi-ogive. Il funzionamento è intuitivo, sinché la matassa contratta costringe la molla a comprimersi, l'arresto è incastrato nel suo alloggiamento e l'elica è vincolata all'albero ed alla matassa. Ma appena scaricata la matassa la molla non più trattenuta scatta, e l'elica con facilità, data anche dalla perlina, inizia la sua autorotazione, facilitando e allungando di molto la planata dell'aeromodello.

Come si vede, non v'è difficoltà alcuna nella realizzazione di questo scatto libero, ma i risultati sono sicuri e provati. Consiglio quindi gli elasticisti di adottarlo per i loro modelli sicuro che ne proveranno i vantaggi.

POZZO RICCARDO
Via Garibaldi, 20 Biella

Il M. Frilli 17 è un modello che all'estrema semplicità costruttiva accoppia una stabilità ottima e un buon rendimento. L'abbiamo veduto compiere parecchi voli con una regolarità cronometrica. Ne consigliamo la costruzione agli aeromodellisti che iniziano la loro attività nel campo dei modelli ad elastico.

Questo modello è risultato secondo alla recentissima gara romana del 19 marzo, con voli di 1'39", 58", 1'. Base di questa costruzione è la semplicità, dunque niente matassa a treccia, niente tenditore. Come innovazione ho solo usato l'elica monopala e non ne sono rimasto deluso.

Passiamo ora alla descrizione. **Ala:** è composta di nove coppie di centine, profilo Eiffel 400 in tranciato da un millimetro leggermente traforate, le ultime due coppie sono rispettivamente piano convesso e biconvesse, bordo di attacco in tondino da due millimetri, bordo di uscita millimetri 2 per 7, longheroni millimetri 1,5 per 5 e un tondino da due millimetri, e stretmità alari e attacco in ferola. Ricopertura in carta Movo con una mano di vernice nitrocellulosa trasparente.

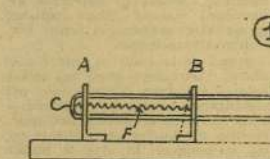
Fusoliera: è a traliccio di semplicissima costruzione, è di larghezza costante per tutta la sua lunghezza, si restringe fino a zero in coda dopo l'attacco del gancio, che per semplicità è un tubetto di alluminio attraversante la fusoliera. I materiali usati per essa sono: i correnti in listello da millimetri 2 per 3, i traversini in listello da mm. 2 per 10.

Timoni: sono del tipo classico a croce ed in un sol pezzo, quello verticale è completamente in ferola, quello orizzontale, di profilo Clark Ipsilon, è in tranciato da un millimetro per le centine, e i longheroni sono due, tondini da due millimetri. Bordo d'attacco e d'uscita in tondino da 2 mm. Il timone si unisce alla fusoliera come anche per l'ala, con una legatura d'elastico. Il carrello è a sbalzo in filo d'acciaio da mm. 1,5. Con ciò termino e mando un augurio ai volenterosi. Centrate con calma.

FRILLI PIETRO
Via In Arcione, 71 - Roma

Un dinamometro

Poter misurare la potenza di un'elica o di una matassa elastica di un modello, è cosa interessantissima per gli aeromodellisti. Tutte volte l'aggiunta di un filo alla



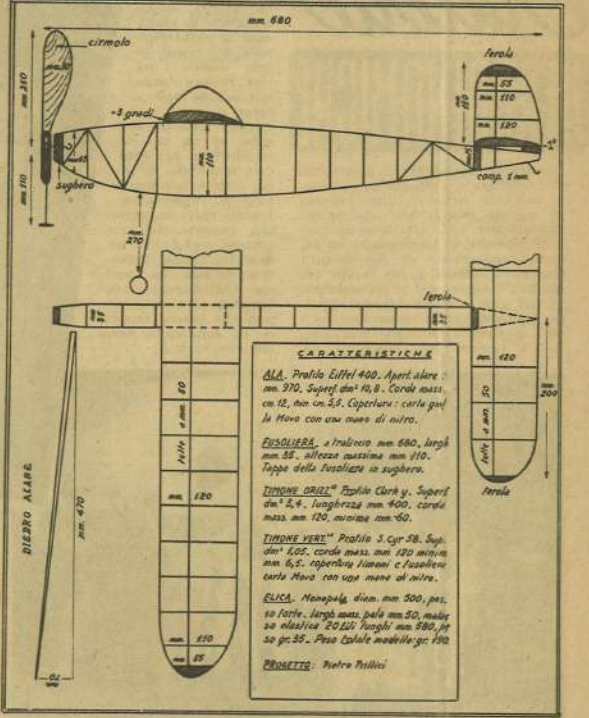
matassa o l'accorciamento di mezzo centimetro delle pale dell'elica, migliorano sensibilmente il volo del modello ed eliminano inconvenienti che si attribuivano ad altre cause.

Il «Dinamometro» che descrivo nel presente articolo è stato costruito per avere dei dati di riferimento sul comportamento delle eliche e delle matasse e poiché la potenza viene espressa in grammi variando eliche o matasse si possono ottenere dei diagrammi molto interessanti e stabilire delle formule di principio. S'intende che mantenendo costante la matassa si avranno le diverse rese delle eliche e mantenendo costante l'elica, le diverse rese in potenza delle matasse ed il loro comportamento nello strigersi.

Costruzione del dinamometro

Su di una tavoletta di legno verranno fissate due squadrette (A e B, fig. 1) fatte con lamierino o po' spesso di alluminio, ottone o ferro. La squadretta B che deve sostenere lo sforzo maggiore, potrà essere rinforzata con due stecche laterali tagliando il lamierino come in figura 4 e piegandolo, dopo, le ali triangolari ad angolo retto. Ambedue le squadrette porteranno due fori lungo la linea mediana verticale per far passare

il FRILLI 17



PER I MODELLI

La guida mobile indicata con la lettera C nella fig. 1.

La squadretta A avrà fra i due fori sopraddetti, un terzo loro più grande per far passare la molla di

acciaio F durante il suo allungamento.

La guida verrà costruita piegando come in figura in filo di ferro o di acciaio di m. m. 1° ed alle due estremità verranno saldati due ganccetti. La molla F sarà costruita con grande attenzione poiché è la parte più delicata dell'apparecchio e quella che deve dare lo sforzo di trazione dell'elica da provare. Per questo non sarà molto resistente, né debole; ad appa-



recchio costruito, provandone alcune si riuscirà ad avere quella che con un sforzo di 400 grammi farà fare all'indice quasi tutto il percorso della scala. La molla F dovrà essere fissata, da una parte alla squadretta B e dall'altra alla guida mobile, dalla parte dove si trova il ganccio di trazione. La guida avrà una lunghezza doppia della molla per permettere a questa di distendersi. In linea con la guida mobile verrà montata sulla tavoletta base la parte indicativa dell'apparecchio costituita da una tavoletta verticale portante sul davanti incollato un rettangolo di carta bianca con su disegnata una

scala con divisioni di un millimetro.

La parte mobile dell'indice è costituita da una puleggia a gola di circa 2 cm. di diametro infilata in un alberino sostenuto a mezzo di una squadretta a Z e da una plastrina posteriore fissate sulla tavoletta verticale, un po' più sotto della scala.

Un filo di seta si fesserà alla guida mobile dalla parte contraria a quella che porta il ganccio di trazione e dopo avergli fatto fare due giri nella gola della puleggia dell'equipaggio mobile dell'indice, verrà collegato ad una molletta leggerissima fissata alla estremità della tavoletta verticale e tarata in modo che venga riportato l'indice a 0 quando l'apparecchio è in riposo.

In questa descrizione sono state omesse le misure e le dimensioni perché ognuno può costruire l'apparecchio con i materiali di cui dispone o che può trovare in commercio.

Taratura dell'apparecchio

Per tarare l'apparecchio in grammi in modo da avere delle letture con riferimento ad una unità di misura, dovrete fissare l'apparecchio verticalmente, come in fig. 5. Tagliate un disco di cartone che fissate con tre fili al ganccio di trazione, come se fosse un piatto di bilancia. Incomincerete col mettere sul piatto di cartone un peso da 20 grammi e farete un segno sulla scala in corrispondenza dello spostamento dell'indice, poi metterete sul disco un peso da 50 grammi e farete un altro segno sul-

il B.B.8

B. B. 8
 Apertura alare m. 2,20
 Lunghezza m. 1,10
 Peso totale g. 950

Progetto e disegno
Belisario Bernucci FIRENZE

Misure Fusoliera in mm.

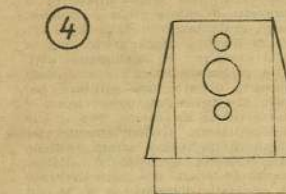
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

SCALA 1:10

In scala in corrispondenza dell'indice e così di seguito per 70, 100, 130, 150, 200, 250, 300, 350, 400 grammi. L'apparecchio così tarato è pronto per darvi le indicazioni volute.

Use dell'apparecchio

L'apparecchio verrà fissato su di un tavolo in modo stabile mentre



L'aeromodello verrà sospeso con quattro fili al soffitto in modo da eliminare l'attrito delle ruote a terra (fig. 6). Si intende che il modello dovrà essere sospeso alla stessa altezza del dinamometro.



Un filo di seta resistente verrà collegato fra la coda del modello ed il gancio di trazione dell'apparecchio. Dopo di aver caricato la matassa si abbandonerà il modello a v. e d. cura che il filo di collegamento

sta in tensione normale per non falsare le letture.

Lo sforzo di trazione dell'elica allungherà la molletta dell'apparecchio e sposterà l'indice sulla scala dandovi la potenza in grammi; cioè l'elica potrà sollevare verticalmente tanti grammi per quanti ne indica l'indice.

Interessante è anche osservare il comportamento dello svolgersi della matassa. Vedrete che la matassa resa si avrà ai primi giri per poi mantenersi costante per quasi tutto il tempo di scarica.

RIPANELLI ETTORE
 Via Cestano Moroni 20 - Roma

Il B.B.8 fu progettato sia per pianura che per pendio e dimostrò buone doti di planata e sensibilità. Vinse le Eliminazioni Fiorentine della scorsa estate segnando alla scomparsa 17° e per quanto ricerche furono fatte il modello non fu più ritrovato; ricostruito ha fatto sem. pre fra i 4 e i 5 minuti.

ALA

L'ala è costituita da 18 centine (profilo all'attacco dell'ala Eiffel 385 che passa poi all'Eiffel 400) le prime 4 dell'attacco sono in compensato di betulla da mm. 1,5, le altre in tranciato di pioppo dello spessore di mm. 1,5 alleggerite; 11 stelli centrali di mm. 3 per 7 si riducono alle estremità a mm. 2 per 3, i listelli posteriori di mm. 2 per 4, il bordo d'entrata d'impiallaccatura di 2/10 e il bordo d'uscita a di mm. 3 per 12.

L'attacco dell'ala alla fusoliera è formato da 2 balonette d'alluminio di 8/10.

FUSOLIERA

La fusoliera è composta di 15 cr. dinati di mm. 1,5 di spessore colle. gate fra loro per mezzo di 24 listelli di 2 per 4, il pattino è di compensato di betulla di mm. 3.

TIMONI

I piani di profondità sono attaccati a quello di direzione. Le centine sono in tranciato da 1,5 alleggerite collegate da 2 listelli di mm. 2 per 6, da un tordino di mm. 3 e da un bordo d'uscita di mm. 3 per 12, il bordo d'uscita del timone di direzione è di compensato di betulla di mm. 1,5 sagomato.

Il rivestimento è fatto in carta lucida molto sottile verniciata con vernice trasparente «Damar».

Lavorando con precisione otterrete dei buoni risultati.

BELISARIO BERNUCCI

Via G. Barbera, 17 - Firenze

UN ALBERO DISPOSITIVO A DOPPIA MATASSA

Pubblichiamo un altro dispositivo per la scarica consecutiva di due matasse. Il sistema è certamente ingegnoso, ma — a nostro avviso — troppo complicato e pesante per i modelli per i quali è stato ideato.

Come del resto il costruttore riconosce, esso è di difficile realizzazione e la sua costruzione non può essere affrontata da chi non ha sufficiente pratica in lavori di meccanica di precisione. Ad ogni modo Antonio Digo merita il nostro plauso per la sua opera, anche se Meli ci ha mostrato già come si può risolvere il problema con semplicità assai maggiore.

Visto l'articolo dell'aeromodellista Emme G. mi affrettai a inviare lo schema e la descrizione del dispositivo da me progettato e costruito nel 1940.

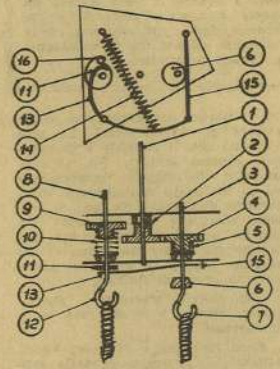
- Il dispositivo è costituito da:
 - un albero porta elica (1) con ingranaggio (2);
 - un albero per la prima matassa (3) con ingranaggio (4) tenditore a molla (5) eccentrico (6) e gancio per elastico (7);
 - un albero per la seconda matassa (8) con ingranaggio (9) tenditore (10) rondella con fermo (11) e gancio per elastico (12);
 - una leva a forcella (13) con molla (14) per il dispositivo di scatto;
 - una leva di ritenuta (15).

Il funzionamento avviene nel modo seguente: (v. figura). Le matasse sono completamente cariche, il tenditore (5) è schiacciato dalla tensione dell'elastico, l'ingranaggio (4) è ingranato con l'ingranaggio (2), l'albero (8) che porta calettato l'ingranaggio (9) è tenuto in posizione di riposo dalla leva a forcella (13) e dal grano (16) che impedisce la rotazione dell'albero, la leva (15) tiene ferma la leva (13).

Quando la prima matassa è quasi completamente scarica, cioè, ha ancora una ventina di giri, il tenditore (5) solleva l'albero (3), il quale disinnesta l'ingranaggio (4) e contemporaneamente solleva l'eccentrico (6) che dopo un paio di giri sposta la leva (15), la quale libera l'albero (8) che azionata dalla molla (14) libera la rondella (11).

A questo punto, l'albero (3) va in folle, mentre l'albero (8), lasciato libero e teso dalla matassa carica, ingrana l'ingranaggio (9) con l'ingranaggio (12), mettendo così nuovamente in azione l'elica.

Una matassa scarica il tenditore (10) solleva l'albero (8) e lascia in folle l'albero porta elica (1). Questo dispositivo da me costruito è risultato del peso di 28 grammi, provato sul banco ha dato risultati oltre tutto soddisfacenti. Due apparecchi costruiti appositamente per la prova di detto dispositivo, hanno volato per l' 40', sebbene la durata di scarica dell'elica sia di circa 2 minuti, questo dovuto all'eccessivo carico alare.



Ho iniziato però lo studio di un altro apparecchio, con nuovi accorgimenti sperando di sfruttare il più possibile il mio dispositivo, e ottenere un buon tempo di volo. Prego chiunque addotti questo sistema di darmi informazioni sui risultati ottenuti.

Naturalmente, oltre alla leggerezza occorre curare molto l'esattezza della costruzione. Sconsiglio coloro che non hanno pratica nelle costruzioni meccaniche, di costruire questo dispositivo. Chi volesse chiarimenti sui materiali impiegati e disegni costruttivi può scrivere a

DIGO ANTONIO
 C. P. Oddone 20 bis - Torino

Il rivestimento del MODELLO

(Continuazione dal numero prec.)

Venuta in tensione la ricopertura, il nostro lavoro non è ancora finito, anzi comincia la fase più importante: la verniciatura.

Questa oltre a rendere le superfici brillanti e a conferire al modello una migliore estetica, ha scopi ben più importanti e cioè: rendere l'ala impermeabile sia all'aria che alla umidità. Alcuni tipi di carta sono di per sé già impermeabili all'aria (es. pergamina), ma nessuno è insensibile all'umidità. Questo è un grosso guaio perché portando il mo. dell' sul campo al mattino o in una giornata umida la carta si rilasserà, cosicché l'ala, la fusoliera e i piani di coda non saranno più rigidi e il volo del modello ne risentirà. Inoltre non appena l'aria diventerà più secca anche la copertura si tenderà di nuovo e voi sapete che se ciò non avviene sul piano di montaggio, al va incontro a svergolature, talvolta anche assai forti, che compromettono la stabilità del modello.

Per ottenere dunque che questo, una volta centrato, si mantenga stabile quali che siano le condizioni atmosferiche, è necessario impermeabilizzare il rivestimento mediante la verniciatura.

Si lascia dunque asciugare la carta che deve venire completamente in tensione sul piano di montaggio (per l'ala lo uso bagno, re la carta alla sera, togliere la semiala dal piano al mattino seguente e ricollocare sul piano, dopo averla bagnata, l'altra semiala. Questa a sua volta viene tolta dal piano alla sera).

Ciò fatto si procede nel modo seguente: prima si tratta la carta con una o due mani di emallite diluita. Dopo ogni mano si attende che la superficie non sia più appiccicaticcia e poi si mette sul piano perché venga in tensione. Naturalmente si deve verniciare una semiala per volta, cominciando dalla parte inferiore. Poi si vernicia il dorso. La semiala trattata con l'emallite viene lasciata sul piano per 6 ore e si procede poi al trattamento dell'altra semiala.

Il giorno successivo si procede alla verniciatura con una vernice a finire. Per le ali e i piani di coda ricoperti in carta si usano vernici trasparenti che lasciano inalterato il colore della carta. Si può usare indifferentemente o la gommalacca a spirito o la nitrocellulosa trasparente (chiedere i tipi da usare con il pennello). Per la fusoliera si usa invece la seta si usa invece, di solito, vernice alla nitrocellulosa di uno dei seguenti colori: rosso, marrone, blu, arancione, nero, crema.

Come ho già detto, se la vernice viene applicata mediante uno spruzzatore, essa dovrà essere molto diluita.

Lavorando con il pennello, si procederà a pennellate lunghe, nel senso della corda, badando, per quanto possibile, di non ripassare sui punti già verniciati.

Le fusoliere ricoperte in seta devono essere necessariamente verniciate con nitrocellulosa colorata. Molti costruttori hanno notato, con vivo disappunto, che dei modelli, costruiti durante la stagione fredda, al sopravvenire dell'estate, si svergolano e si deformano. Ciò avviene perché la copertura è mal fatta.

In tale caso, sarà bene togliere, senz'altro, il rivestimento della parte difettosa, rimettere in secco le strutture deformate e ricoprire a regola d'arte. Nessuna variazione di temperatura deve influire sul volo del modello.

Il nostro apparecchio finito si presenta veramente bene: la copertura è riuscita in modo perfetto, ben tesa e verniciata. Esso sarebbe però molto più grazioso se portasse sull'ala, in lettere ben chiare, il suo nominativo e se opportuno lines sveltenessero ancora di più la fusoliera.

Purtroppo quasi nessuno finisce così i propri apparecchi. Eppure ogni costruttore ha il suo tempo

ramento artistico e proprio in questo campo l'artista avrebbe la più ampia libertà di sbizzarrirsi. E allora perché il costruttore non segue il suo impulso? Per un motivo semplicissimo: egli ha paura di rovinare la perfezione del rivestimento con un ornamento mal riuscito.

Ecco un sistema rapido, preciso e di riuscita certa per «disegnare» sulla copertura finita, tutto quello che si desidera.

Sulla vista di fianco della fusoliera si disegna l'ornamento desiderato, in grandezza naturale. Ciò fatto, lo si riporta su di un foglio di carta velina di colore adatto, dal quale per mezzo di una riga e di una lametta da rasoio si ricavano delle striscie della forma e delle dimensioni segnate.

Tali striscie vengono incollate sulla fusoliera nella posizione voluta. Come adesivo si userà, al solito, collante diluito.

Le lettere ed i numeri si disegnano in modo analogo, sebbene questi ultimi si possano ricavare, con maggiore facilità, ritagliandoli da foglietti di calendari. Con un pennello si passerà poi della vernice trasparente su questi ornamenti.

Potete anche scrivere il vostro nome, una sigla, un numero, ecc., sulla fusoliera del modello, mediante inchiostro di china e con l'aiuto del normografo.

Conoscete il normografo? Esso consiste in una lastrina di celluloida recante apposite fenditure sagomate, le quali servono da guida nel comporre lettere e numeri. Per scrivere si fa scorrere nelle fenditure un pennino speciale.

Il normografo è fabbricato in diverse misure a seconda della grandezza dei caratteri che si vogliono riprodurre. Esso non costa molto e si vende in tutte le buone cartolerie.

Quanto all'inchiostro di china, voi lo sapete, resiste benissimo all'umidità.

Ancora una cosa. Può darsi il caso che la ricopertura, dopo una po' di giorni d'essenti degli avallamenti, le ordinate della fusoliera sono distanti fra loro e i longheroni, troppo deboli, hanno ceduto. Non ci dobbiamo disperare: a tutto c'è un rimedio!

Si toglie la ricopertura in corrispondenza dell'avallamento e si raddrizzano bene le strutture incrinmate. Da un bastoncino o da un listello, si ricavano dei pezzi di lunghezza adatta che s'inseriscono fra i longheroni. Si forma così una nervatura d'ordinata a traliccio sulla quale la tensione non può avere alcun effetto deformante in quanto tutti i suoi elementi vengono ad essere sollecitati a soli sforzi di compressione.

E' anche possibile che la carta si strappi in alcuni punti ove viene ad essere maggiormente sollecitata e cioè in corrispondenza di gancetti, occhelli per il passaggio di tiranti, ecc.

Per evitare l'inconveniente, eseguita la riparazione, se necessaria, s'incollano sulla carta dei dischetti di cartoncino con un foro centrale cosicché il gancetto resti completamente circondato dal cartoncino stesso la cui resistenza allo strappamento è assai forte.

Insomma nel rivestire il modello occorre avere pazienza soprattutto. Buon senso e pratica saranno come sempre gli artefici dei futuri successi!

Lettera DELL'AEROMODELLISTA

Mario Adabbo, Lucca. — Non è necessario usare per il senzacoda un profilo autostabile. Puoi usare il Clark o piano convesso, profilo d'uso generale e assai conosciuto. All'estremità dell'ala potrai un alettone con incidenza negativa. Vedi l'articolo sul senzacoda «Elec. tron» di Guidetti, pubblicato su uno dei primi numeri di questo anno.

Marco Valmassa, Belluno. — La pergamina s'incolla con la gomma arabica o la colla all'amido; si tende bagnandola con l'acqua e si vernicia poi con nitrocellulosa trasparente. L'apertura alare del modello deve essere circa 2,5 volte il diametro dell'elica, cioè con un'ala di cm. 100 di apertura l'elica deve avere un diametro di cm. 40. Per tutto il resto ti consiglio di acquistare il «Costruttore»; vedi risposta a Lorenzo Lucchini.

Adalberto Lombardi, Torino. — Per quanto riguarda il motorino leggi le risposte a Luciano Citterio e a De Lulse. Quanto al «Costruttore» è già uscito e costa 50 lire. Puoi richiederlo all'Ufficio Editoriale Aeronautico - Via Ripense, 1 - Roma. Riguardo alla trasformazione dell'1.7ina ti scongiuro.

GARE

ROMA

Art. 1. — La Sede Provinciale di Roma della Sede Unione Nazionale Aeronautica, a conclusione dei Corsi d'Esercizi aeromodellistici nelle Regie Scuole e negli Istituti Pareggiati, presso Collegi Religiosi, indice una gara per aeromodelli veleggiatori scuola che avrà il suo svolgimento sul Campo della Torracchia il giorno 4 giugno n. v.

Art. 2. — Alla gara possono partecipare gli allievi delle suddette Scuole di Roma, i quali dovranno concorrere esclusivamente con il modello costruito durante tali Corsi.

Art. 3. — I vari Istituti dovranno fare svolgere eliminatorie interne, poiché alla gara in parola non potranno partecipare complessivamente più di 400 concorrenti. A tal fine le classifiche delle varie eliminatorie verranno trasmesse a questa Sede Provinciale che comunicherà tempestivamente i nomi degli allievi ammessi alla gara finale.

Art. 4. — Le classifiche delle varie eliminatorie dovranno pervenire alla Sede Provinciale della R.U.N. non oltre il 28 maggio.

Art. 5. — La gara è di durata. Ogni concorrente potrà effettuare 2 lanci e al fine della compilazione della classifica verrà tenuto in considerazione il tempo migliore. La lunghezza del volo di lancio non potrà essere superiore a metri cinquanta.

Art. 6. — La Giuria sarà composta dal Presidente della Sede Provinciale, dal Delegato Provinciale all'Aeromodellismo, da 2 Istruttori della R.U.N. e sarà assistita da 2 Cronometristi.

Art. 7. — Premi. Alla Scuola cui appartengono i tre allievi meglio classificati verrà consegnato un oggetto artistico riproducente il modello scuola. Detto oggetto sarà conservato presso la Presidenza della Scuola sino alla disputa della gara del successivo anno. Esso sarà definitivamente assegnato a quella scuola che risulterà vincitrice per due anni anche non consecutivi.

Agli allievi meglio classificati saranno consegnati, quali premi, buoni d'acquisto, presso la Ditta Avioninima, di materiali per costruzioni aeromodellistiche sino alla concorrenza di: L. 100 al 1.° classificato; L. 90 al 2.°; L. 80 al 3.°; L. 70 al 4.°; L. 60 al 5.°; L. 50 al 6.°; L. 40 al 7.°; L. 30 all'8.°; L. 20 al 9.° e L. 10 al 10.° Inoltre il primo classificato beneficerà di un premio a sorpresa, particolarmente gradito. La premiazione degli allievi avrà luogo sul campo di gara.

Quest'oggi si svolgerà al Campo della Marcigliana — come annunciato precedentemente — l'attesa gara per modelli veleggiatori e ad elastico alla quale prenderanno parte numerosi concorrenti delle varie sedi provinciali della R.U.N. Tutti i migliori aeromodellisti saranno in campo, e si spera che ne scortirà qualcosa di buono. Nel prossimo numero verrà pubblicato un esteso resoconto ed una nutrita serie di fotografie.

FIRENZE

Domenica 3 maggio si è svolta, all'aeroporto di Firenze, la prima gara dell'annata.

Gli ottimali modelli presentati hanno dimostrato l'alto grado di preparazione raggiunto dagli aeromodellisti fiorentini durante la scorsa invernale, sebbene alcuni modelli non abbiano reso quanto valevano causa l'affrettato centraggio.

La gara è stata molto interessante, anche per la numerosa partecipazione di concorrenti.

L'Istruttore Barthele faeva compiere al proprio modello a motore a scoppio un volo di quasi 3", con soli 20 secondi di motore.

Durante lo svolgimento della gara, il Rag. Soldi girava alcune scene del cinematografo «Modelli Volanti», che sarà pronto fra poco a documentare l'attività fiorentina.

Alla fine della gara le classifiche sono così risultate:

Categ. veleggiatori: 1) Pierattelli 2'35"; 2) Bennuc 1'17"; 3) Carpi 0'42"; 4) Savarini 0'42".

Categ. elastico: 1) Favanello 1" e 45"; 2) Bellini 1'8"; 3) Viti 0'40"; 4) De Bono 0'30".

SALERNO

Gli aeromodellisti salernitani, usando al dilettevole l'utile, si sono portati a S. Liberatore con i loro modelli per effettuare una gara in pendio.

Partiti alle 9 da Piazza Malta, la comitiva, guidata dal delegato all'Aeromodellismo Eugenio Liberti, non ha raggiunto alle 11 la località prescelta per i lanci.

I primi voli non hanno dato risultati degni di nota; il solo modello di Mario Sapere ha totalizzato 2'40".

Da questo momento però si sono avuti una susseguenza di bei voli. Altre belle prove vengono effettuate dal modello di Marino Centola. L'allievo Cammarota, con un volo di 3", ha vinto la gara, seguito da Pastore, che presentatosi con il modello «I Temi», vincitore di parecchie gare, si è classificato secondo col tempo di 2'47".

Ecco la classifica dei primi cinque:

Cammarota Alfonso	3'00"
Pastore Gastone	2'47"
Sapere Mario	2'40"
D'Agostino Francesco	1'20"
Centola Marino	1'00"

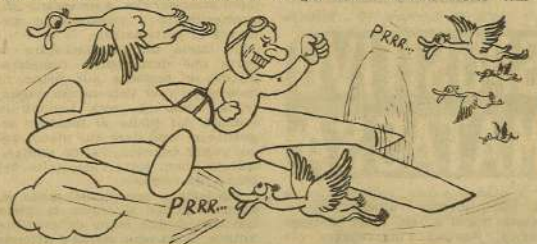
ANCHE se la sci...

CANARD — il vocabolo è francese, e se prendete un dizionario, troverete che canard significa anatra.

Ma che centra l'anatra con la aviazione? Sta bene che anch'essa vola ma piuttosto goffamente, mentre tutti abbiamo dell'aviazione un concetto serio anziché. Il termine è vecchio, ma sul tipo di aeroplano da esso designato si nutrono sempre grandi speranze. Esso indica quello speciale aeroplano che possiede i timoni (o piani di coda) anteriormente anziché posteriormente. (Nel suo caso sarebbe più opportuno chiamarli «piani di prua»). A vedere in volo un canard si ha tutta l'impressione di

ma che nell'ala, «cadono» e nell'abbassarsi riportano l'ala alla normale incidenza. Anche stando sette camicie, il pilota non riesce a mandare il «canard» in vite, poiché automaticamente esso riprende l'assetto normale di volo, come avviene per quei giocattoli conosciuti col nome di «misirizza».

Altro vantaggio è quello della visibilità, giacché la parte anteriore del velivolo è quasi completamente libera. E motore essendo generalmente posto dietro al pilota e nei plurimotori del bordo d'attacco dell'ala. L'installazione del carrello trice, della cui superiorità rispetto al carrello bice abbiamo di già detto, risulta molto sem-



un aeroplano che, anziché procedere in avanti, retroceda. Una specie di aeroplano-gambero, insomma.

Ma se inventori e progettisti si occupano tanto di lui, vuol dire che ci devono essere le sue buone ragioni, e subito ve le diciamo. Anzitutto la posizione in avanti dei piani di governo evita un pericolo grave, specie per i velivoli non destinati alle manovre acrobatiche, come aeroplani civili, da bombardamento, da turismo e cioè il pericolo dell'avvitamento. Perché? Perché quando il canard sta per raggiungere la velocità critica di sostentamento, che può precedere alla caduta in vite, i piani orizzontali anteriori nei quali la perdita di portanza si verifica pri-

ma è agevole. Anche costruttivamente il canard può essere realizzato con sensibili vantaggi, data la possibilità di concentrare i pesi intorno al centro di gravità. Dal punto di vista militare, esso offre ampi settori liberi per la installazione delle armi. Aeroplani con impennaggi anteriori sono stati realizzati da vari progettisti, sia per la caccia, che per il turismo.

La macchina, per varie ragioni, non può tuttavia considerarsi ancora «a punto», ma se le promesse annunciate dalla teoria saranno interamente mantenute, non tarderemo a vedere il cielo solcato da queste «anatre» gigantesche. Si perderà, forse, in eleganza delle macchine volanti, ma ne guadagnerà l'aviazione pratica.

Scelta DELL'AEROMODELLISTA

Luca Lucchini, Brescia. — Purtroppo per la faccenda del locale non mi è possibile fare nulla. Provo ad insistere con i dirigenti della Sede Provinciale della Roma o rivolgetevi al Comando Federale della GIL perché esamini l'opportunità di fare svolgere corsi di aeromodellismo presso qualche ritrovo giovanile come ha fatto il Comando Federale dell'Urbe. Dalla superficie utile del tuo modello devi escludere naturalmente quella coperta dalle gondole dei motori e dalla fusoliera. Invece l'apertura è calcolata da un'estremità all'altra in ogni caso. Tabelle di profili ne troverai in quantità sul «Costruttore di Aeromodelli» di Martini che è stato da poco posto in vendita e che ti sarà assai utile. Costa L. 50 e puoi richiederlo a mezzo vaglia all'Ufficio Editoriale Aeronautico - Via Ripense, 1 - Roma.

Francesco Bertelli, Livorno. — Logicamente la seta per i modelli è sottoposta a tessamento come tutti i tessuti. E' dovere di ogni aeromodellista sostituirli nel momento attuale con carta di tipo adatto e cioè pergamina o meglio «Superavia» della Ditta Avioninima. Quanto alla copertura del modello di Simonini puoi usare benissimo carta rettificando le curve

fra i listelli, altrimenti non potrai evitare gli avvallamenti. La seta s'incolla con il collante e la carta con gomma arabica. No, all'idromodello che atterra regolarmente su un prato difficilmente capiteranno guai gravi. No, non si possono sostituire i galleggianti con pattini perché il modello non potrebbe galleggiare da fermo e non sarebbe quindi in grado di sostenere la prova di flottaggio.

Gino Cocco, Orbetello. — Manda pure i disegni e se del caso, pubblicheremo.

Enea Torricelli e Pierluigi Raggi, Milano. — Il vostro modello sarà pubblicato al più presto. Complimenti a Raggi per il bel disegno. Se avete la tavola costruttiva in grandezza naturale, mandatene una copia che mi servirà per una mostra di aeromodelli che si terrà in Roma, Grazie.

A. D. Forli. — Sono spiacente ma il disegno non è pubblicabile. Giulio Meli, Bologna. — Il tuo idromodello verrà pubblicato quanto prima.

Bellarario Benucci, Firenze. — Il tuo disegno verrà pubblicato al più presto. Noto con piacere che sei un ragazzo intelligente e volenteroso, poiché il secondo disegno è migliore del primo e hai provveduto a farlo vistare dal Delegato all'Aeromodellismo.

GALLERIE AERODINAMICHE

(Continuazione dalla pagina 3)

così stabilita non avrebbe però una forma in quanto si verrebbero a determinare nella camera di esperimento taluni movimenti vorticosi che falserebbero le caratteristiche rilevate in sede di esperimento, perciò all'ingresso del collettore è piazzata una griglia cellulare che ha l'importante funzione di rad, drizzare i filotti fluidi componenti la vena d'aria in circolazione. I modelli da sperimentare vengono piazzati nella «camera» talvolta su un braccio oscillante che fa capo alla bilancia mediante parallelogrammi snodati in comunicazione colla stessa, e permettendo di misurare le varie reazioni che si determinano sul corpo in esperimento. Per eliminare le vibrazioni che subiscono i fili ai quali è sospeso il modello per effetto della velocità dell'aria che lo investe, essi talvolta hanno l'estremità dove sono fissati (non naturalmente dalla parte dove sono fissati agli strumenti di misurazione), immersa in una bacchetta di liquido che fa in tal caso da ammortizzatore.

VIA RIPENSE 1 (Lungotevere Ripa) Roma è il nuovo indirizzo de l'Editoriale Aeronautico

La metamorfosi subita nel tempo dall'embrionale prima galleria aerodinamica dell'epoca pionieristica, pur essendo rimasto intatto il concetto base, ha veramente del meraviglioso e talvolta del fantastico. Dal modesto tubo di pochi metri di allora, siamo oggi a costruzioni colossali in cemento armato che possono ospitare talvolta non solo modelli, ma interi velivoli, dove vengono raggiunte velocità di vento che oltrepassano in taluni casi speciali quella del suono e dove le potenze necessarie a scatenare simili tempeste oltrepassano in certi tipi la potenza di 8000 HP!

Non si pecca di esagerazione se si afferma che vastissima è la gamma di studi e di sperienze che le moderne gallerie aerodinamiche di oggi permettono. Non vi è parte esposta al vento di ogni moderno velivolo, non vi sono organi di raffreddamento, postazioni d'armi ecc. che non abbiano subito il vaglio preventivo della galleria aerodinamica per trovare loro la forma e la posizione di minor ingombro e di maggior rendimento. Né tutto si ferma a questo vasto campo. Nelle gallerie aerodinamiche opportunamente attrezzate si studiano in condizioni del tutto simili al vero il comportamento dei velivoli da altissima quota e nel volo stratosferico; con opportuni impianti di refrigerazione si creano temperature, re simili a quelle stratosferiche e le condizioni che determinano le formazioni di ghiaccio, ecc. ecc. In talune altre ancora a struttura verticale si studiano i fenomeni annessi all'autorotazione dei velivoli (vite); infine ne esistono altre, sinora però di dimensioni modeste, nelle quali mediante un apparato fumogeno è possibile rendere visibile l'azione dell'aria su profili alari ed altri corpi riguardanti l'aeroplano, finora però limitate al campo didattico.

Fra le più importanti gallerie aerodinamiche del mondo va anzitutto ricordata quella di Guido, nella quale, delle quali per esperimenti a velocità ultrasuono con la quale si possono ottenere condizioni simili a quelle in cui un aeroplano si troverebbe volando alla velocità di 2500 km. orari ad una quota di 30.000 metri, e l'altra verticale per lo studio dell'autorotazione, quella a vena aperta di Chalais-Meudon della potenza di 5000 HP, quella tedesca di Gottinga e tante tantissime altre presso le quali la durezza fatica dei tecnici è costantemente rivolta a sempre più grandi conquiste nel vastissimo campo della scienza aeronautica.



LA MEDAGLIA D'ARGENTO WISDOR PEDERZOLI

(L. Z.) Il 18 aprile, alle ore 10 partendo dalla Stazione Centrale, si svolgevano a Bologna i solenni funerali del sottotenente pilota Wisdor Pederzoli, caduto nell'adempimento del suo dovere. Attorno alla salma del giovane aviatore bolognese che era giunta dalla zona d'operazioni per essere tumulata nella tomba di famiglia nella Certosa di Bologna, si stringevano amici e familiari e con moltissimi amici ed estimatori dello «Scomparsa» il Presidente della R.U.N.A. sezione «Bortolotti», nonché il Direttore della Scuola di Aeromodellismo e tutti gli allievi di essa, che già ebbe nelle sue file il carissimo Camerata, Rendevaso gli onori militari la Banda presidiaria ed un plico di avieri in armi, mentre moltissimi erano poi gli ufficiali dell'Arma Azzurra e gli associati della R.U.N.A. convenuti per tributare un commosso omaggio alla memoria dell'Estinto.

Nato a Bologna il 14 settembre 1918, Wisdor Pederzoli era entrato nell'Aeronautica dopo avere ottenuto con profonda comprensione spirituale e tecnica in quelle giovanili tentazioni aeromodellistiche che lo ebbero fra i più solerti e capaci esponenti. Nel 1939 conseguì il brevetto di pilota civile — concessogli gratuitamente dalla R. U. N. A. di Bologna quale premio per la sua costante e intelligente attività aeromodellistica — e quindi passava all'Aviazione militare, subito distinguendosi come capace e forte pilota da caccia. Per il suo brillantissimo comportamento tenuto in molteplici azioni belliche nel presente conflitto, il sottotenente Pederzoli era stato decorato di medaglia d'argento al V. M. sul campo e al suo attivo annoverava l'abbattimento di due apparecchi inglesi.

Wisdor Pederzoli — magnifica tempra di generoso pilota dell'Aviazione fascista — chiudevà così, gloriosamente, in un'apoteosi di azzurro quella fulgida carriera che aveva sognato fin da quando fanciullo, lanciava trepidando i suoi ingegnosi poltroncini aeromodellistici, la conquista di vittorie regionali e nazionali.

IL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

3ª edizione aggiornata ed ampliata

Volume di pagg. 304, formato 18 x 26, 65 fotografie, 3 disegni, 162 disegni - LIRE 50

INDICE DEI CAPITOLI

Premessa alla terza edizione Prefazione.
Un po' di aerodinamica Come si lavora.
Il progetto.
Costruzione dell'ala.
Costruzione della fusoliera.
Gli impennaggi.
Ricopertura.
L'elice.
Il carrello e il pattino di coda.
Galleggianti e scafi.
Il motore ad elastico.
Il motore ad aria compressa.
Il motore a scoppio.
Aeromodelli da sala.
Montaggio e prime prove.
Piani di montaggio e profili alari.
Piccolo dizionario.
presso le migliori librerie e presso l'Ufficio Editoriale Aeronautico Via Ripense, 1 - ROMA

Eseguiti i versamenti sul Conto Corrente Postale N. 1/24718.

GIO. FA.



troppo ci vuole ancora. Forse, ma guarda che dico forse, la seconda, riveduta e corretta, potrà un giorno venire pubblicata. Ma non pensate troppo. Schiere formidabili di umoristi stanno calando da ogni parte d'Italia e tu rischi di venire travolto. Prossimamente pubblicheremo una classifica dei finestristi e delle rispettive città. Così vedremo dov'è che c'è più buon umore. Ciao carissimo. E così va bene; sempre l'indirizzo in fondo alla lettera.

Livi Liviano, Bolzano — La tua battuta assomiglia troppo ad una di Agi pubblicata tempo addietro perché la si possa ripetere. Non c'è nulla da fare: spremiti e mandaci il meglio.

Andrea Scoppa, Torre del Greco — Ho mandato la tua cartolina all'Amministrazione che, credo, avrà già provveduto. Grazie per gli elogi. Ciao!

Dante Zorzi, Ferrara — La tua sequela di domande a bruciapelo

granaio e gli attrezzi, auguri in piecchiata per la tua scuola. Ti ho fatto inviare copie di propaganda. A te e ai 4 moschettieri tuoi o miei saluti giganti.

Bruno Pacifici, Milano — Per l'occasione conviene ripresentare alle glorie il famoso grido di Crivello 1.: Piek e Babilonia! e perché no?, anche: Viena la birra visto che ormai fa caldo e che ho dinanzi a me un boccone di questa meravigliosa bevanda. Tu sei grande, Bruno! Ti scusi — udite o gente — perché scrivi a macchina! Comende e onori e girandole a te, o figlio diletto, che ci scrivi a macchina! Se tutti facessero come te i nostri globi oculari non avrebbero l'aspetto — giunti alla sera — dei lumi rossi delle farmacie, ma soltanto quello di occhi normali un poco stanchi. Ed invece spesso, nell'oscurità, mi sento chiedere: un tubetto d'aspirina! oppure una cartina di bicarbonato, da

IL SEGRETO

ROMANZO

(Continuazione dai numeri prec.)

— Farò tutto quello che mi sarà possibile — promise Rossi, alzandosi. Mi metto al lavoro ora stesso. In quanto a voi, mantenevi tranquillo. Vi manderò Renata con la farmacia di bordo. Vedrete che con un po' di chinino...

— Più del chinino mi gioverebbe qualche buona notizia... — mormorò Verna, passandosi le dita fra i capelli grondanti di sudore. Ma è inutile illudersi più...

— Chissà, commendatore... — rispose il giovane, soffermandosi sulla soglia della capanna. Si sono visti miracoli ancor più straordinari di quello che voi attendete e usci.

Cinque minuti dopo Renata, armata di una borsa di cuoio piena di fiato, bende e boccettine, invadeva la capanna, sul cui ingresso si manteneva estante il cavaliere intento a strangolare il suo vecchio rivale o cortese ad abbracciarlo.

— Ecco qui, caro commendatore, eccomi qua! comincio tutta amata, sciocando le ciglia della borsa. Avete fatto benissimo ad ammalarmi un po'; così potrete avere una pallida idea del mio valore come infermiera. Sentiamo la fronte! Uhm! Piuttosto calda. Benissimo. Ed ora, qua il polso e tenetevi tranquillo, se no sbaglio il conto delle pulsazioni.

Per qualche momento si mantenne ferma, con gli occhi fissi sulla amata, sciocando le ciglia della borsa. Verna la guardava sorridente, visibilmente sollevato dall'irruzione di così fresca giovinezza.

— Dunque, — soggiunse Renata, lasciando la mano del vecchio e concentrandosi — abbiamo un po' di temperatura elevata. Ro. ba da niente, si capisce. Ora, senza tanti capricci, prenderete tutte le medicine che vi darò.

— Ma io, le medicine, — obiettò debolmente Verna — non le stimo gran che...

— Voi le prenderete, signor mio! — ribatì severa Renata — altrimenti vi farò curare dal mio collega negro, lo stregone della tribù.

— No, per carità... — protestò Verna con un'ombra di riso sulle labbra — tutto sommato, preferisco ancora voi...

— Grazie del complimento! — soggiunse la ragazza. D'altronde, meglio così. Se vi sentite la forza di dirmi insolenze vuol dire che state benone. Può anche darsi che simulate di star male per non accompagnarmi a far quella passeggiata nella foresta che mi avete promesso.

Pur chiacchierando con apparente galateo, Renata, con mano svelta e delicata, andava preparando le compresse che doveva far ingoiare al malato.

— Su, commendatore, — disse, quando le ebbe pronte in un cucchiaino — bisogna che ti solleviate un pochino per inghiottirle. Non dubitate, non è arsenico o stricnina, ho letto attentamente le etichette. Forza, appoggiatevi pure al mio braccio. Così... Uhm! Da sola non gliela faccio. Se fossi qui quel vagabondo di Mario... Ma già, lui starà correndo dietro alla sottana di qualche negra...

— Ma non hanno sottane... — tentò di scherzare Verna, il quale, dopo un penoso sforzo per rizzarsi su un gomito, era ricaduto ansante sul cuscino.

— Forse, — fece una curiosa voce il vicino — forse, se il commendatore gradisce il mio aiuto...

Era Panfin, il quale con una strana smorfia che gli contorceva il viso s'accostava estante.

— Ah, siete voi, mio buon amico! — gli disse cordialmente Verna. — Avete una gran cara figliolina. Potete esserne fiero...

— Sì, bella roba!... — protestò immusonita la ragazza. — Non so neanche buona a sostenere seduto un povero malatino. Andiamo, papà, reggilo tu il commendatore, mentre lo gli dò la medicina.

Panfin, con tutta la delicatezza di cui fu capace, sollevò Verna a sedere, e così fu possibile somministrargli una buona dose di chinino.

— Grazie, cari amici! — mormorò Verna, riadagiandosi.

Adesso, — sentenziò l'improvvisata dottoressa — tipoço naselli-

to fino al mio ritorno. Capito? Metterò un bel moretto di guardiola alla porta perché nessuno entri a disturbarvi; e che stia pronto ai vostri ordini. Di qualunque cosa abbiate bisogno, noi siamo qui vicino e mandateci a chiamare, senza complimenti. Dormite, adesso.

— Farò il possibile, ve lo prometto — bisbigliò Verna, che si sentiva nella testa il ronzio d'una potente officina meccanica.

Renata distese sul lettuccio la zanzariera e si ritirò in punta di piedi, seguita dal padre.

— Vi ringrazio, cavaliere, — mormorò il malato — siete veramente generoso... e vorrei tanto che mi credeste, per quel che sapete.

Panfin non trovò risposta. Esistè un momento; poi uscì a sua volta, commosso e sconcertato.

XVI

Era già il ventiduesimo giorno dell'assenza di Garrone e Valtierra, e già da due giorni Verna aveva dalla febbre senza accennare a migliorare, nonostante le assidue, premurose cure di Renata, Rossi e, perfino, del cavaliere, il quale sembrava aver dimenticato ogni motivo di rancore verso il commendatore. Non soltanto Verna non migliorava, ma anzi accennava a peggiorare, in preda ad una prostrazione che cresceva di ora in ora.

Quello che appariva evidente era la mancanza totale di quel vivo interesse alla vita, di quell'intenso desiderio di guarire che tanto gli aveva a risolvere gran parte delle malattie.

Rossi si era già offerto di trasportarlo in volo a Libreville, per farlo curare da qualche medico bianco, ma l'inferno aveva risoluto, temente rifiutato di allontanarsi da quella foresta, affermando che quello era il suo posto e che avrebbe voluto morir lì piuttosto che disertarlo. Evidentemente la febbre cominciava a sconvolgergli la mente, e i suoi compagni cominciavano a seriamente preoccuparsi per la sua vita.

La mattina del terzo giorno della sua malattia, Verna chiamò a gran voce Rossi. Panfin, che era di turno ad assisterlo, cercò di tranquillarlo senza riuscirci. Mandò Renata a cercar del giovane, ma la ragazza tornò dopo una mezz'ora senza esser riuscita a trovarlo in nessun posto. Il vecchio si agitava e delirava. Voleva ad ogni costo alzarsi e mettersi in marcia per la foresta, e si lasciava sfuggire frasi sconnesse che né il cavaliere né la figliuola riuscivano ad interpretare. I due si trovavano nella maggiore angustia, alla quale si aggiungeva una certa ansia per la mancanza di notizie di Rossi, quando un rapido passo si fece udire fuori della capanna e il giovane pilota entrò.

(Continua).

ANTARES

Ufficio Editoriale Aeronautico
GASTONE MARTINI, Direttore resp.
Stab. Rotorcalco Vecchioni-Guadagno
Roma - Via San Michele, n. 22
Telefono 580-680

MOVÒ MODELLI VOLANTI PARTI STACCATE
La più completa organizzazione italiana per l'Aeromodellismo
Richiedete il listino prezzi 1942
MILANO Via S. Spirito, 14
Telefono 70-896

A. CASTELLANI CREMONA
Via G. Grandi, n. 25
Le migliori tavole costruttive italiane e straniere. Catalogo illustrato L. 2.

STAVITTO BASSO-PIGA PRESENZA!
OPPURE...
DIVERTETEVI PIÙ
STAVITTO BASSO-PIGA PRESENZA!
PREZZO L. 188-194
CHIEDETE INFORMAZIONI IN LITTORE/CONTINUA/INTELLIGENTE

La FINESTRA dei LETTORI

A questa rubrica possono collaborare tutti, grandi e piccoli. Ogni singolo autore risponderà della originalità della battuta. Sarà cioè responsabile di eventuali plagii. Le vignette o le battute pubblicate saranno compensate con un minimo di lire 10 e con un massimo di lire 20, a seconda che siano accompagnate, o no, da un disegno (si preferiscono disegni semplici, a grafico, cioè senza chiaroscuri).



CONSOLAZIONI FEDELE ALLA CONSEGNA

— Beh, pero adesso hanno un siluro di meno!
(battuta di Moei di Lecce — che è pregato mandarci il suo indirizzo — disegno di A. Guerri)

Il pilota a cui era stato ordinato di seguire ovunque il convoglio.
(ideata da Carlo Paladini di Firenze e disegnata da Ercolino)



ALL'ESAME A BRUCIAPELO

— Che cos'è un campo di fortuna?
— Quello in cui si atterra quando succede una disgrazia...
(ideata da Bruno e Peppino Cioffi di Venezia, disegnata da Crivello)

— Sai che differenza passa tra il cane e l'aeroplano?
— Nessuna, perché tutti e due possono essere da cacciati!
(ideata da Bruno e Peppino Cioffi di Venezia e disegnata da A. Guerri)

mi ha fatto rimaner senza fiato. Alla maggior parte di esse, cioè a quelle relative al tuo arduamento ecc., ti dirò: rivolgiti alla RUNA o alla G.F.L. Non so dove diavolo vadano i tuoi compagni a lanciarsi i loro modelli; non sarebbe più semplice che tu lo chiedessi a loro o alle RUNA? Il salvagente di cui parli può tenere certo a galla per due giorni un uomo; anche più; tutto sta a vedere però questo per quanto tempo rimane vivo: di quella storia del Macchi 200 non so nulla. E per carità risparmiarmi le altre domande, perché a Roma fa caldo ed io son sommerso fino al collo tra le carte e i disegni. O per lo meno cerca di fare domande a cui possa rispondere. Ciao bello!

Sergio Montanari, Forlì — Caro Sergio, la tua bella lettera mi ha fatto veramente piacere; sento che sei un ragazzo in gamba, volenteroso, pieno di iniziativa e appassionato d'aviazione e che — per di più — hai un babbo anche lui entusiasta e che aiuta suo figlio e che mette a sua disposizione un qualche brava donnetta convinta di essere in farmacia: allora ti chiudo gli occhi e quella sbatte il naso contro un lampione e va via delusa e confusa. La tua barzelletta è molto vecchia; l'abbiamo pubblicata noi e l'hanno mandata, più o meno uguale, circa duecento lettori. Il cestino ha fame, figliolo... Beh, non ci pensiamo più. Grazie degli auguri che ci fai e degli elogi sperticati per il nostro e vostro giornale.

Leo Grassi, Milano — E' sufficiente che tu indirizzi a Enrico Priora - Pisino (Pola). Sì, esiste un catalogo e costa L. 12,60; invia l'importo all'Amministrazione. Limita d'età per il corso di volo a vela è 17 anni. A Milano le gare di aeromodelli si svolgono normalmente all'aeroporto di Taliedo o al Forlani. Soddisfatto? Possibile che debba essere sempre io ad insegnare dove dovete lanciare i modelli a casa vostra?

CRIVELLO M

Giancarlo Righi, Perugia — Mi dici cosa c'è di aeronautico nella tua battuta? Cestinata caro mio, cestinata.

Filippo Vis Albenga — Naturalmente manda pure il tuo progetto e Giarella te lo restituirà con le eventuali correzioni e ti darà tutte le spiegazioni che vuoi e che ti prego di ripetere. Per l'elastico ho già detto più volte che occorre rivolgersi alla sede provinciale della RUNA chiedendo che, qualora questa ne fosse sprovvista, faccia richiesta a Roma. Alle altre tue domande risponderà Giarella.

Giannino Azolini, Parma — Sì, il tuo articolo è giunto, ma non so quando ne sarà verà pubblicato.

Alfonso Cammarota, Salerno — Come hai visto, lo spazio che abbiamo è molto, ma molto poco e di fotografie (almeno di modelli) non ne mettiamo quasi più non ti posso promettere, quindi, nulla; ma tu non devi aver bisogno di bravi incoraggiamenti per essere un bravo aeromodellista. Le soddisfazioni migliori devono venire dal tuo lavoro e non da una foto che molto probabilmente non verrà mai stampata.

Francesco Bruschetta, Messina — Caro mio, ho passato la tua lettera all'Amministrazione, per quello che ti riguarda. Non credo però che ti faranno alcuna riduzione. La barzelletta — proprio non va. Non ha nulla di aeronautico e poi sa di vecchio; ne ho viste almeno altre venti simili. Sarà per un'altra volta, no?

ZIO FALCONE

LA PERMANENTE SEGRETIARIA

Silvano Giovanardi, Reggio Emilia — Il tuo disegno, caro Silvano, non va. E' fatto bene come tratto, ma è debole, arcaico, non ha niente di forte, di rigoroso. Quant'è questa volta, nullat! Ah, dimenticavo: al cestino però è piaciuto moltissimo.

Guido Guidetti, Torino — Caro luogotenente e corrispondente, perché vuoi considerare sciolto il tuo incarico? Non credi invece che ti sarà possibile mantenerlo anche per l'avvenire? A me sembra di sì. Zio Falcone ha letto la tua lettera, ti ricambia la cordialissima stretta di mano e... ma tu mi hai detto di non dir nulla. In ogni modo, sta bene quanto hai scritto e anch'io ti saluto molto caloramente e ti riconfermo anzi nella grande famiglia de L'Aquilone con un merito in più sugli altri.

Giacinto dell'Acqua, Varese — Sì le tavole dei profili alari ci sono e costano L. 12,60. Scrivi direttamente all'Amministrazione inviando la somma a mezzo conto corrente postale 1.24718.

Dino Bernardi, Schio — La tua battuta è debole debole non se affacciandosi alla finestra rischi di precipitare, è meglio, quindi, di lasciarla un poco a terra, o sia che con il tempo non si rinfiori? Cacciatore delle Stelle, Forlì — La tua lettera è uno squillo di battaglia; auguri perché l'avvenire ti sia benigno e tu possa raggiungere quello che desideri. A tutte le domande che fai io non posso rispondere che questo: rivolgiti alla Lega dell'Arte presso il Comando Federale; per me sarebbe troppo lungo e lo spazio è misuratissimo. Ciao!

Sergio Marchisio, Torino — Ci hai preso gusto, eh? Dici lire qua, dieci lire là, si campa, come disse quel tale per giustificarsi di aver ammazzato un uomo per derubarlo di due scudi. Beh, a noi! Mettiti a sedere, altrimenti sei in terra. Le tue battute non vanno. Sì, si ha letto bene. Ho detto che non vanno. Cosa credi di essere diventato un asso? Eh, caro mio,

O 299
B 14
A.I.

«Per contorno portatemi peperoni ripieni, un'insalata di cetrioli». «E per frutta?». «Per frutta? Diamine! Un paio di belle cipolle...». Ma ecco il mare, il mare che diventa color di rosa, anzi giallo: che orrendo color il giallo orrendo ma utile. Quante volte devo dirlo, sergente, che bisogna dipingere i paracadute di giallo sporco, mimetizzare, mimetizzare...».

— Sentì, la pianta, co' sto sogno?
A interrompere era stato Titta

— Chi ci capisce niente?
— Via! Ora capirete. Incominciamo dal momento in cui l'orecchio sveglia del capitano Altavilla percepì un rumore di passi lungo il corridoio.
Dunque:

Passi frettolosi risuonarono lungo il corridoio. Altavilla non attese che bussassero all'uscio. «Entrate!», gridò. Accese la luce. Balzò dal letto, afferrò i pantaloni... E in quel mentre entrava il colonnello Stefanutti.
Altavilla aveva un pantalone in-

Sotto l'impeto del vento la pioggia entrava a raffiche dalla porta aperta. Titta Spirito si alzò e andò di corsa a chiudere. Ma da solo non vi riusciva. Corse allora in suo aiuto Silvio Baroncelli e insieme i due ragazzi riuscirono a fermare i battenti e a richiudere la porta, alla quale, per maggior tranquillità, appoggiarono una cassa vuota. Erano tutti ansiosi di sapere il seguito del racconto e il gruppetto si strinse nuovamente intorno al narratore.

Adriano tolse dalle dita di Martino Sborbi la sigaretta, aspirò con calma numerose boccate di fumo, e riprese:

Il sonno del capitano Renato Altavilla era piuttosto agitato quella sera. Già, quella sera: perché il capitano Altavilla s'era messo a letto con le galline, cioè sull'imbrunire, quando ancora l'aeroporto era pieno di vita: di rombi, di spari, di esplosioni. Sì, anche di esplosioni e di spari, che una visitina — se pure timiduccia, a scappa fuggì — l'aviazione nemica era venuta a farla anche quel giorno in sul calar del sole. Ma Altavilla, nonostante l'allarme e il piccolo bombardamento e la musica degli antiaerei, non s'era mosso dal letto; né s'eran mossi gli altri che s'erano coricati alla stessa ora, e cioè: il tenente pilota Teodoro Ansaldo, il maresciallo motorista Rolandi, detto Sparafucile, il sergente Vittorio Marchetti detto il Piccino, l'aviere scelto Marco Marozzi, il primo aviere Mario Venturini, nonché il tenentino siciliano Carmelo Cantella e i suoi fidi venti paracadutisti.

Il capitano Altavilla dormiva, come si dice, con un occhio solo; meglio ancora: con un orecchio solo, che l'altro, quello meglio, stava sempre teso verso l'uscio, verso il corridoio donde sarebbe dovuto venire il rumore di un passo affrettato... Ma anche sognava, la metà dormiente del capitano Altavilla sognava d'essere in volo sul suo solido trimotore e di non avere la scorta della caccia.

«Il Generale aveva detto — pensava — che la caccia ci vuole...». Ad un tratto gli parve di vedere profilarsi sull'orizzonte una formazione di ben noti apparecchi nemici, «Ci siamo! — brontolò nel sonno — Se mi impallinano il Generale farà bene a mettermi agli arresti, quando tornerò...».

Il sogno si disfece, dileguò. Passò del tempo. Poi ritornò. Gli pareva d'essere caduto in mare, e il mare era rosso come il sangue. Grugntiva fra sé e sé: «Che ci son venuto a fare nel mare? Io dovevo volare sulla terra, la terra dura...». Si rivolse al compagno che immaginava d'aver accanto al posto di pilotaggio: «Ehi, di', sei tu che hai sbagliato rotta. E l'ho detto di lasciarmi i comandi. Stasera tu sei troppo distratto ed hai lo stomaco pieno: ho mangiato troppo fegato grasso...». Parlava ancora, e gli pareva d'essere seduto ad un tavolo di una trattoria romana assieme alla sua fidanzata, che si chiamava Clorinda ed era bionda come il tenente Ansaldo; «Cameriere, datemi una porzione di fegatelli allo spiedo con l'alloro, un piatto di fegato alla veneziana, una fetta di fegato di vitello ai ferri, un piatto di fegato trifolato con la salsa». «E per contorno?», gli chiedeva il cameriere.



Spirito. Naturalmente qualcuno gli mollò un calcio. Adriano Cucchetti non voleva più proseguire. «Io non voglio essere interrotto» diceva. Per riprendere pretese una sigaretta. Gliela diedero, accesa, perché non si distraesse.

— Beh, saltiamo il resto del sogno disse — ed entriamo nel vivo del fatto.

— Come sarebbe a dire? — chiese Faustino, un ragazzo che non aveva ancora parlato fino allora.

— Volete che vi descriva il decollo?
— Ma che decollo?

filato ed uno penzoloni, un piede per terra e una gamba alzata. Fece un saluto molto fuori d'ordinanza. «Voi, colonnello?», disse stupito. Dovevate mandarmi a chiamare».

— Non importa. State a sentire... Ma mentre ascoltate, seguitate a vestirvi...
— E l'ora?
— Sì.

Febbrilmente Altavilla prese a vestirsi. Il colonnello si sedette sul letto e concretò rapidamente il piano della prima fase dell'operazione.

(2. continua)

MARGUS

COSE CHE CAPITANO
L'idroscivolante di TOSARONI

Questa è capitata verso la fine del 1939.
Si stava alla stazione aspettando la partenza del treno e quel tomo di Tosaroni, come è solito, sente il bisogno di arrivare tardi, il gallone.

no pranzato? Sono uscito poco fa dall'ufficio, al primo cartellino che ho incontrato ho comprato due mele, e quattro soldi di castagne, ed ora che ho fatto queste spese, ho pure il diritto di far tacere lo stomaco. E se c'è qualcuno che non vuol vedere, se ne può anche andare.

La signora, sbuffando e mormorando incomprensibili parole, si alzò di botto e se ne va nella vetrina seguente.
Intanto il treno, lasciata l'Urbe, fila verso Albano.

Il lago non presenta le migliori condizioni per la prova che Tosaroni si accinge a fare con il suo idroscivolante.

L'apparecchio, attorno al quale Tosaroni ed i suoi allievi lavorano intensamente, è adagiato sulla riva come un pesce fuor d'acqua. Per i lavori attorno al piccolo motore, quando qualche goccia d'acqua cade, piove. Il cielo va sbuffandosi. Violenti lampi annunciano, canta un ritornello che piace. L'apparecchio è sull'acqua; un'accelerata ancora, l'elica gira rabbiosamente, l'idro si stacca dalla riva, aumenta d'un tratto la velocità, l'autoscatto non funziona, il filo che lo tiene attaccato alla riva si spezza ed il piccolo modello si accinge a fare la traversata del lago. La nostra attenzione è tutta puntata sul piccolo idro che appena sfiora le acque e che passa di cresta in cresta.

Tosaroni guarda fisso il cronometro e il suo volto manifesta i segni di una evidente soddisfazione. Indi punta il binocolo verso l'apparecchio che ormai è tanto lontano.

Di tratto in tratto affiora per nascondersi di nuovo.

Il pericolo di perderlo appare sempre più imminente, bisogna

Il «Calendario dell'Aviatore in guerra» ha segnato un vero successo editoriale. Della seconda edizione ne restano ancora sole poche copie. Chi desidera possederlo s'affretti ad inviare l'ordinazione all'Ufficio Editoriale Aeronautico - Roma, Via Ripense, 1 - C. C. Postale N. 1/24718 (Distributore unico).

organizzare le squadre di ricupero.

Tutti vogliono fare qualche cosa; è un assalto alle barche che stanno sulla riva. Tosaroni dà di piglio alla prima che capita, non si accorge che essa fa acqua, aspetta i remi, si siede e al primo colpo di remi, la tavola si spezza e Tosaroni cade lungo sul fondo su cui ci sono già due dita d'acqua; di colpo si rialza, ma la barca oscilla, Tosaroni perde l'equilibrio e cade di nuovo sul fondo. L'ilarità è generale, addirittura esplosiva. Finalmente ne vien fuori come un pulcino. Intanto i fratelli Calza roggano già a tutta andata. Anche il sig. Ripandelli, con l'immanicabile ombrello aperto e la macchina fotografica al collo, è saltò sulla barca assieme a Tosaroni. Ma visto che la pioggia aumenta chiedo di tornare a riva; la barca gira su se stessa e si avvicina verso il muro, al quale atterra. Il sig. Ripandelli si alza, sta per mettere i piedi sul mucchiolo, quando una remata fuori posto spinge la barca al largo. L'equilibrio è perduto e al bravo Ripandelli non rimane altro che cadere in acqua, dove, per forza di abitudine, seguita a tenere l'ombrello aperto e la macchina fotografica in mano.

Lo tiriamo fuori faticosamente. Egli va in escandescenze, ma poi si calma e ride con noi.

La pioggia aumenta ed occorre mettersi al riparo. Apriamo i camerini dello stabilimento dove restiamo per un paio d'ore e precipitiamo sino a quando i tenaci fratelli Calza non tornano portando con loro l'idro che aveva traversato il lago.

ELTOS

— Bello mio, lo sai che lo non