

# L'AQUILONE

*Settimanale per i giovani*

## CIVILTÀ AMERICANA

Le forze aeree americane, siano quelle dell'esercito (U. S. Army Air Corps) che della marina, pare che siano entrate in azione un po' tardi, pur non avendo raggiunto il livello preventivato nei discorsi e nei bilanci vari dei diversi dittatori americani; è un fatto che le più diverse notizie pervengono da tutte le parti del mondo, e dimostrano come questi americani si siano cominciati a dare da fare per guadagnarsi quel dominio mondiale che, modestamente, è il loro obiettivo finale. Non è necessario dire che nell'Africa del Nord operano diverse unità dell'aviazione dell'esercito statunitense; parecchie se ne sono installate pure nel territorio della Gran Bretagna ed operano sull'Europa settentrionale; ve ne sono nel Medio Oriente per «salvaguardare» certi interessi e le rotte transasiatiche; in India ne sono arrivate molte per «aiutare» gli inglesi a difendere questo importante territorio, ed inoltre per prestare man forte ai cinesi di Ciung-King; in Australia il nerbo delle forze aeree è costituito da quelle americane, e nel Pacifico sono disseminate un po' dovunque, dall'Alaska a tutti gli arcipelaghi più o meno equatoriali; infine anche nell'America del Sud, almeno in quelle nazioni che hanno finito per accettare le condizioni nordamericane, se ne sono installate per sorvegliare le rotte atlantiche minacciate dai sottomarini dell'Asse.

Tutto questo fiorire di macchine e piloti americani, di «Fortezze volanti» di vario genere ed eroi alati di gran classe — almeno nella loro opinione — per fortuna non dappertutto ha dato luogo ad azioni belliche vere e proprie. Dove, però, queste azioni belliche sono state condotte dagli americani, allora, con un accordo che si può considerare sintomatico, si sono verificate all'incirca le stesse reazioni presso coloro che tali azioni hanno dovuto subire, qualunque fosse la loro nazionalità o, addirittura, razza.

Non vale neppure la pena di ricordare qui i bombardamenti di Palermo, Messina, Napoli e, soprattutto, di Cagliari, che, condotti da questi guerrieri con una ferocia che pare sadicamente studiata in ogni particolare, hanno sollevato la indignazione di quelle popolazioni, raggiungendo un effetto notevolmente diverso da quello che probabilmente si ripromettevano. Vale invece la pena di accostare il bombardamento distruttivo delle città della Germania settentrionale — dove sono stati battuti e distrutti obiettivi che non avevano nulla di sia pur vagamente militare — a quello di Rotterdam che è stato eseguito non molti giorni fa da una importante formazione di grossi bombardieri; a quello di Parigi che ha seguito di pochissimi giorni; a quelli delle città birmane, e principalmente di Bangkok, che si sono verificati a migliaia di chilometri di distanza ma con le stesse caratteristiche.

In tutti questi casi ci si trova davanti al tipico sistema di attacco americano che già altra volta abbiamo illustrato e commentato su queste stesse colonne; cioè all'attacco operato con grosse formazioni, che raggiungono l'obiettivo navigando ad alta quota — cosa che raggiunge il duplice risultato di aumentare la sicurezza degli assalitori (e questo, cheché ne possano pensare i più «cicci» ragionatori, non è certo prova di coraggio da parte delle forze aeree statunitensi) ma anche l'impressione del tiro (da qui la ne-



DUELLO, NEI CIELI DELLA TUNISIA, TRA UNA "FOLGORE", E UN "BELL P. 39 AIRACOBRA,"

cessità di agire con grosse formazioni e grandi carichi di esplosivo, che servono così a compensare gli errori di puntamento, aumentando però i danni «inutili», cioè ai non obiettivi militari) — preferibilmente di giorno, eseguendo un lancio collettivo e simultaneo, e quindi ritornandosene... per la tangente! Un sistema che presuppone una grande quantità di roba da sciupare, perché è chiaro che in questo modo per collocare bene una bomba bisogna sciuparne altre nove; e siccome queste altre nove vengono regolarmente lanciate, evidentemente non potranno che demolire cose che non c'entrano, colpire gente pacifica, ammazzare la popolazione civile. Questo sistema che risulta essere stato elevato a dottrina dai nordamericani, a parte i risultati di ordine militare che può dare, e dei quali qui non abbiamo intenzione di occuparci, ha provocato un'unica ed unanime reazione nel morale delle popolazioni.

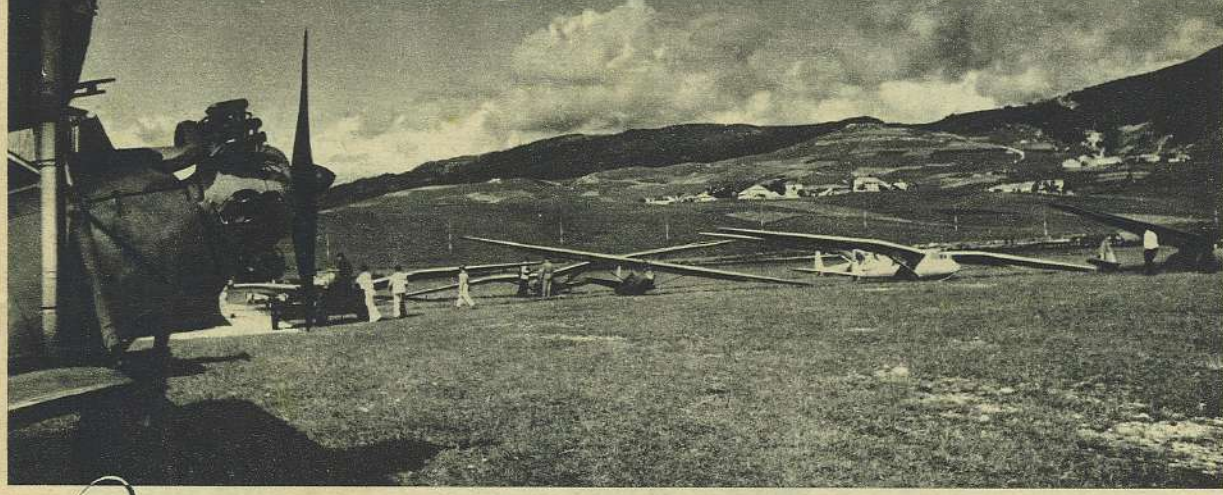
A Rotterdam, hanno scritto i giornali, la popolazione ha tentato di incitare alcuni aviatori che, salvatisi coi paracadute dai bombardieri abbattuti dalla difesa, erano stati catturati; in Francia i giornali si sono fatti eco di un'indignazione che, nel caso specifico della strage di tanti francesi, possiamo anche ritenere sincera; in Italia le popolazioni hanno particolarmente appuntato il loro odio sugli equipaggi americani; in Birmania si parla addirittura, di non riconoscere agli aviatori eventualmente catturati la figura di prigioniero di guerra, ma di volerli trattare da «delinquenti comuni» e quindi condannarli in conseguenza.

Non v'ha dubbio che il concordare di tanti giudizi formulati da genti così diverse e così lontane le une dalle altre è sintomatico; ma la gente degli Stati Uniti è in grado di comprendere questo e di sentire il tremendo decreto che vi è contenuto? Comprende che, con il suo

agire brutale e inconsiderato, anziché acquistare quelle simpatie che vorrebbe accaparrarsi per il dominio universale che va sognando, va seminando odio e disprezzo fra i popoli più diversi e nei paesi più lontani?

No; molto probabilmente no. Questi portatori di una sedicente civiltà superiore, non si accorgono di aver superato gli altri solo nel macchinismo e nel volume della produzione, e di restare infinitamente al di sotto in tutto il resto, e principalmente nei valori morali; non se ne accorgono, e con la cieca caparbia del bruti vanno avanti, facendosi largo a gomitate e pestando i piedi a tutti gli altri. Fino a che, naturalmente, non incontreranno coloro che — con le buone maniere, naturalmente! — non impartiranno loro le nozioni più elementari del saper vivere. E quello sarà un brutto giorno per loro.

# L'importanza del volo a vela nel pilotaggio a motore



Quanti sia qui hanno fatto oggetto di indagine il pilota di volo a vela hanno ormai appurato che il volovelista apprende con maggiore facilità il pilotaggio degli apparecchi a motore e dà, in genere, un rendimento maggiore rispetto agli altri allievi.

Ciò è da attribuirsi al fatto che il volovelista è un individuo che ha già vissuto, per un tempo più o meno lungo e a seconda che abbia conseguito l'attestato «B» od il brevetto «C», in quelle date condizioni di vita che costituiscono l'ambiente di volo e che, considerato dal punto di vista dell'adattamento psicofisiologico alle condizioni nelle quali il pilota di volo a vela è posto per effetto del volo, è chiamato «ambiente vitale».

Ora, nel suddetto ambiente, cioè mentre esso svolge il corso di volo a vela, l'allievo è ogni giorno a contatto con macchine di volo, strumenti, ecc. insomma con tutto ciò che

contribuisce a formargli quella prima cultura aeronautica che a poco a poco, e a seconda della strada percorsa (volo libratò o volo veleggiato), si tradurrà in nozioni professionali. E' quindi evidente che l'individuo giungerà al corso di volo a motore con una certa pratica su tutto ciò che è pilotaggio e che lo metterà in condizioni di superiorità rispetto agli altri allievi.

Vi è poi anche il fatto che il volovelista ha già superato l'impressione del vuoto, ha già volato da solo e quindi è un individuo che permette di ritenere praticamente nulla la percentuale di allievi esonerabili per incapacità professionale che, secondo una statistica fatta dal Bartocci su individui non selezionati, sarebbe dei venti per cento.

Un volovelista che sappia rientrare nel proprio campo e sappia compiere con normale perizia le principali evoluzioni di volo è già un individuo che può ritenersi — salvo casi speciali — abbia attitudine al volo. Con ciò certamente non vogliamo dire che esso sia adatto interamente all'attività volativa giacché, ad esempio, il volo militare richiede doti fisiche e psichiche superiori al volo normale da turismo.

Da statistiche fatte è risultato che il tempo di decollo, cioè quel dato numero di ore che l'allievo compie a doppio comando prima di decollare da solo, nel caso di piloti di volo a vela, è inferiore agli altri allievi. Senza dubbio considerare il tempo di decollo come elemento assoluto non è cosa da farsi poiché esso varia da individuo ad individuo dipendendo dalla cosiddetta «attitudine al volo», comunque in pratica è l'elemento che meglio si presta per riconoscere l'importanza del volo a vela nel pilotaggio a motore.

Il volovelista giunge così alla scuola di volo a motore conoscendo già le funzioni dei vari comandi del velivolo, la manovra della virata, avendo già considerata col paracadute (se ha il brevetto «C») ecc.

Inoltre sa apprezzare meglio di ogni altro l'angolo di discesa dato che nel volo a vela si acquista al massimo la sensibilità alle inclinazioni. Certamente il pilota di volo a vela passando sull'apparecchio a motore sarà non poco sorpreso nel provare la diversità di pilotaggio tra quest'ultimo e l'allante, mentre nell'apparecchio senza motore si fanno movimenti ampi e per virare si dà molto piede, in quello a motore i movimenti sono più piccoli e le virate si fanno azionando di pochissimo il timone di direzione. Per quanto riguarda l'atterraggio — che è sempre la fase più delicata del volo — notiamo che il volovelista è abituato ad atterrare a velocità bassissime, mentre con l'apparecchio a motore

la velocità di atterramento è — per quanto bassa — sempre superiore a quella di un allante. Ma ciò non deve preoccupare poiché, se è vero che con il velivolo a motore si prende contatto col terreno più velocemente, è anche pur vero che all'occorrenza una spuntata di motore può salvare da una situazione critica.

Non così invece nell'allante che, una volta messo in direzione del campo, deve a tutti i costi atterrare dato che non possiede energia propria per risalire in caso di bisogno.

Il volovelista pilotando un apparecchio a motore si trova dunque in condizioni ambientali agenti sulle sue funzioni organiche e psichiche che concorrono in maniera tale da metterlo in condizioni di equilibrio psicologico. E cioè:

- a) pilotare l'allante vuol dire atterrare a bassa velocità ma senza possibilità di risalire.
  - b) pilotare l'apparecchio a motore vuol dire atterrare a velocità più alta ma con la possibilità di risalire ritardando il motore-propulsore.
- Esaminando il caso particolare di un allievo pilota a motore in possesso del brevetto «C» osserviamo che all'atto d'inizio del corso a motore presenta i seguenti punti a suo vantaggio:
- 1) Riduzione delle possibilità d'esonero per inattitudine al volo;
  - 2) Ha già superato l'impressione del vuoto;
  - 3) Eccessiva sensibilità per l'apprezzamento degli angoli di volo libratò;
  - 4) Familiarità con il paracadute e conoscenza delle sue parti;
  - 5) Conoscenza dei comandi del velivolo e loro funzionamento;
  - 6) Conoscenza delle manovre fondamentali di pilotaggio (virata, dietro front, scivolata, atterraggio);
  - 7) Conoscenza dell'uso della bussola, anemometro, indicatore di virata e sbandamento, variometro;
  - 8) Conoscenza di alcuni principali fenomeni di meteorologia;
  - 9) Possibilità di riconoscere dall'alto il terreno, ecc.

Se poi i volovelisti vengono incorporati nell'aviazione militare si hanno non pochi vantaggi come, ad esempio, la riduzione delle ore di volo con conseguente diminuzione del costo del brevetto militare, bassissima percentuale di esoneri per incapacità professionale, ecc.

Il volo a vela quindi, come già recapita e rende servizi nel campo delle costruzioni aeronautiche, nel campo della meteorologia, nel campo bellico, ecc. ecc. — è veramente la missione di facilitare ai giovani il pilotaggio a motore.

GIORGIO CURIEL

## Rubrica del VOLVELISTA

Colte Ramasino Francesco, Sesto S. Giovanni — Una descrizione sia pure riassuntiva, come tu chiedi, dei diversi sistemi di attacco al-fuso-ellera non è argomento che possa essere trattato ed esaurito in poche righe. Infatti per illustrare i più adottati con la necessaria chiarezza occorrerebbe molto spazio anche per gli indispensabili disegni dimostrativi. Ti sarà per contro relativamente facile avere almeno un indirizzo orientativo, leggendo le varie descrizioni costruttive di tipi di allanti già pubblicati qui a suo tempo. Potrai inoltre trovare se non proprio totalmente quanto ti occorre, indicazioni interessanti nell'opuscolo illustrativo del Centro Studi sul Volo a Vela del Politecnico di Milano (C.V.V.) che tratta, tra le varie relazioni tecnico-costruttive dei veleggiatori da tale Centro realizzati, anche di un sistema d'attacco alare molto pratico. L'opuscolo non è in commercio, nondimeno potrai trovare una copia rivolgendoti al C.V.V. stesso, tanto più che ti trovi in luogo.

Per i diagrammi polari dei principali profili alari potrai richiedere le relative raccolte Gottinga e N.A. C.A. all'Ufficio Editoriale Aeronautico, Via Ripense 1, Roma. Si tratta di pubblicazioni assai bene aggiornate e che contengono anche tutti i dati relativi ad ogni profilo sperimentato.

Infine, per quanto riguarda il «Sant'Ambroglio» ti dirò che esso non è ascrivibile né alla prima né alla seconda delle categorie da te citate, in quanto si tratta di allante di transizione tra le due.

Renato Rosini, Via XX Settembre, 16, Jesi — Un bel disegno costruttivo dello Zoegling in scala ragionevole comprendente anche la lista dei materiali occorrenti potrai trovarlo allegato e ripartito in diverse tavole nel libro di Bonomi e Silva intitolato «Volo a Vela». Tale libro ormai un po' anziano contiene anche buone istruzioni sul modo di costruire. Potrai averlo rivolgendoti alla Runa.

## PRESENTI ALLE BANDIERE DELLA R. A.

Con circolare n. 28227 in data 31 marzo c. a., il Ministero dell'Aeronautica ha impartito a tutti i dipendenti Comandi ed Enti Aeronautici le norme per l'applicazione del Regio Decreto Legge 15 marzo 1943-XXXI, n. 121, che considera «Presenti alle Bandiere» per 12 mesi i Caduti ed Irreperibili dell'attuale guerra e fissa il trattamento economico da usare in favore delle relative famiglie.

La predetta circolare pone in evidenza che hanno titolo al trattamento di cui sopra:

- a) la vedova del militare o militarizzato Caduto o la moglie del militare o militarizzato irreperibile che non sia passata a nuove nozze e verso la quale non sussista separazione personale, per colpa di lei, passata in giudicato;
- b) qualora la vedova del Caduto o la moglie dell'irreperibile non esista o non abbia diritto al trattamento in questione, il trattamento stesso spetta ai figli minorenni o anche maggiorenni se inabili al lavoro proficuo, e alle figlie nubili del militare o militarizzato, in parti uguali;
- c) qualora non esistano neppure figli o questi non abbiano diritto al trattamento o, acquistandolo, lo perdano, il trattamento stesso spetta ai genitori od ai collaterali del militare o militarizzato che siano stati a carico prevalente del Caduto o irreperibile, nell'ordine seguente:
  - al padre purché abbia superato il 58° anno di età o, se di età inferiore, sia inabile al lavoro proficuo;
  - in mancanza del padre, alla madre, purché vedova;
  - in assenza di entrambi i genitori o se la madre non abbia diritto al trattamento, ai fratelli ed alle sorelle nubili di età minore, in parti eguali.

La medesima circolare prescrive che gli interessati devono inoltrare domanda, in carta semplice al Ministero dell'Aeronautica - Ufficio Caduti e Dispersi - Via Mingazzini 7, Roma - direttamente o per il tramite delle Sezioni Provinciali dell'Assoc. Naz. Famiglie Caduti dell'Aeronautica, precisando che essa dovrà pervenire urgentemente al predetto Ufficio corredata da un atto notorio, redatto anch'esso in carta semplice, rilasciato dal Podestà del Comune di ultima residenza del Caduto o irreperibile, su deposizione, sottoscritta, di tre testimoni.

Le famiglie del personale militare o militarizzato della R. Aeronautica, che hanno titolo al trattamento di «Presenza alle Bandiere» potranno rivolgersi per informazioni, consigli e chiarimenti a qualsiasi Comando ed Ente Aeronautico, nonché alle già citate Sezioni Provinciali dell'Associazione Nazionale Famiglie Caduti dell'Aeronautica, che sono in grado di porgere loro l'affettuosa assistenza di cui necessitano.

I pagamenti hanno decorrenza dal 1° aprile.

**L'AQUILONE**  
*Settimanale per i giovani*  
 ANNO XIII  
 Direttore: Gastone Martini  
 Edito dall'  
**UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO**  
 Via Ripense, n. 1 - Roma  
 Telefoni: 585341-585342-585343  
**ABBONAMENTI**  
 Annuale L. 25 - Semestr. L. 14  
 Un numero centesimi 60  
 Numeri arretrati il doppio  
 Abbonamenti e numeri isolati per l'estero il doppio  
 Per cambio indirizzo inviare la vecchia fascetta unitamente a lire 1.  
 Eseguire i versamenti preferibilmente a mezzo conto corrente postale N. 1/24718 intestato a: Ufficio Editoriale Aeronautico.  
**PUBBLICITÀ**  
 Per i contratti pubblicitari rivolgersi all'UNIONE PUBBLICITÀ ITALIANA - Piazza della Borsa n. 4 - Milano.  
 Tel. dal 12-451 al 12-457  
 Prezzo delle inserzioni pubblicitarie L. 2 per ogni mm. di colonna



## CONOSCERE IL NEMICO

## FORTEZZE VOLANTI

«...quadrimotori nemici sono stati abbattuti dalla nostra caccia...».

Questo breve ma significativo periodo che, sparso in un bollettino qualunque, chiude lo schematico annuncio di un'ennesima incursione nemica, una delle tante ingloriose contro talune nostre grandi città, colpisce in modo particolare lettore o ascoltatore, il pensiero del quale si sofferma spesso a cercare d'immaginare per quanto gli consentano le sue cognizioni aeronautiche più o meno profonde, le fasi drammatiche dell'incursione, col suo andamento da tragico spettacolo prototecnico moltiplicato per mille. Sciabolate di proiettori nel cielo, fantasmagoria di colori su toni diversi delle traccianti, tambureggiare intensissimo dell'artiglieria contraerea, caccia notturni radioguidati, tutto è teso e coordinato in uno sforzo sincrono a contrastare ed far pagare a caro prezzo agli incursori le loro gesta. Ed ancora egli cerca di immaginare l'istante in cui una di quelle grandi macchine nemiche, inquadrata dai fasci di luce dei proiettori che non la morderanno più, è braccata ormai dai caccia che le scaricano addosso in un carosello mortale il fuoco delle armi di bordo, finché essa non avrà un sussulto tenennando ad un tratto, e non cadrà come una meteora sprofondando nel baratro del cielo notturno, irrimediabilmente colpita. Ma la macchina nemica non gli è chiara nella mente; solo ha sentito parlare molto di fortezze, di cittadelle volanti, di quadrimotori, ha visto talvolta qualche fotografia, ma nulla più.

Quadrimotore, parola piena come il rombo possente di macchine siffatte, «fortezze volanti» o «cittadella», definizioni tipicamente americane, con una tendenza all'esagerazione, al colossale com'è costume di quella gente. Guardiamole dunque un po' da vicino queste macchine nemiche ed impariamo a riconoscerle nella sagoma e nei particolari.

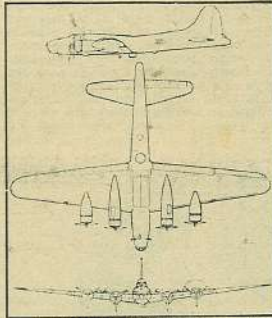
Indubbiamente i bombardieri a grande raggio d'azione inglesi ed americani, non sono certo macchine da sottovalutarsi anche se il nemico ne ha, a scopo propagandistico ed impressionistico, esagerato quasi sempre le caratteristiche più importanti, quelle che più si prestano a colpire la fantasia.

Il Boeing B. 17. Quello che si può definire il capostipite delle «fortezze volanti», e ciò non perché sia stato il primo velivolo da guerra di grosso tonnellaggio ideato e costruito, ma perché fu il primo ad essere chiamato con tale altisonante definizione, è il Boeing 299 costruito come prototipo nel 1935 dalla Boeing Aircraft Co di Seattle (Washington) e divenuto poi l'Y. B. subendo diverse trasformazioni e perfezionamenti assumendo man mano le sigle costruttive di B. 17, B. 17 A, B. 17 B, B. 17 D, B.

ficie laterale di carena verificatasi insufficiente per la forma della sezione trasversale che come già accennato è rotonda.

Parecchi esemplari del tipo B. 17 C furono costruiti per conto dell'Inghilterra alla quale si cominciarono le consegne nel gennaio del 1941. Interessante è il ricordare a questo proposito lo speciale allenamento cui furono sottoposti gli equipaggi della R.A.F. destinati all'impiego sulle «Fortezze volanti», allenamento che tra l'altro comprendeva anche un lancio in paracadute da 6000 metri d'altezza, quest'ultimo inteso anch'esso come altre esercitazioni ad abituare i piloti al volo a grande altezza. Imponente il numero degli strumenti di controllo che raggiungono la notevole cifra di 130 oltre agli altri strumenti di comando.

Il Consolidated B. 24 «Liberator». Un altro grande velivolo della categoria fortezze volanti di costruzione nord-americana è il Consolidated B. 24 «Liberator» della Consolidated



BOEING B-17E "Fortress II"

Aircraft Corp. di San Diego di California. La ditta è ben nota nel campo delle costruzioni idroaeroplanti: dalle sue officine uscirono i famosi bimotori a scafo centrale, P. B. Y. che nel gennaio del 1938 effettuarono in un gruppo di 18 unità un volo senza scalo di 4150 Km. tra San Diego e Honolulu in 20 ore e 12 minuti. Il «Liberator» è nato come prototipo nel periodo 1938-39 e di esso si fece subito gran parlare per la sua notevole autonomia che doveva raggiungere secondo i costruttori i 5000 Km. Monopiano ad ala incastrata nel dorso della fusoliera è di costruzione interamente metallica, con carrello d'atterraggio del tipo triciclo. La ruota anteriore rientra nella fusoliera mentre le altre vengono ritirate nell'ala. Quattro motori Pratt Whitney di 1200 HP ciascuno azionano eliche Hamilton standard a passo variabile a velocità costante. La velocità massima oltrepasserebbe i 480 km orari. L'ala a forma di doppio trapezio in pianta presenta un allungamento abbastanza accentuato per un velivolo di questa mole. Le caratteristiche dei tipi recenti attualmente in servizio sono le seguenti: apertura alare m. 33,6; lunghezza totale m. 19,8; superficie portante 190 mq.; raggio d'azione con carico militare Km. 3200; equipaggio dai 7 ai 9 uomini. Anche di questo tipo di velivolo vennero venduti diversi esemplari all'Inghilterra dove si trasferirono in volo (si dice) impiegando dalle 8 alle 9 ore, traversata dell'Atlantico compresa. Il «Liberator» è stato impiegato dagli inglesi per la maggior parte in colonia per i bombardamenti in Cirenaica ed in Libia.

I quadrimotori B. 17 C ed E, e quest'ultimo, sono quelli più noti sia per i bollettini di guerra, che per la documentazione fotografica che arriva al pubblico attraverso riviste e giornali, ma la serie delle «Fortezze volanti» non si limita a questi due tipi.

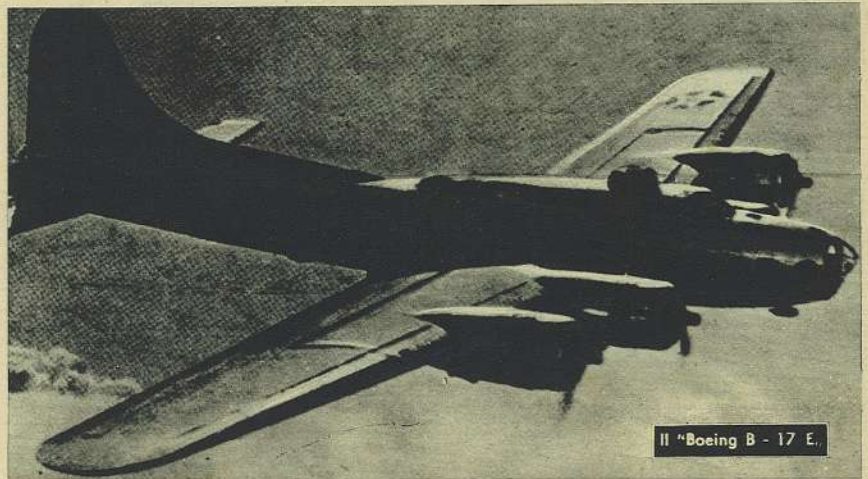
(continua)

## LA SETTIMANA ESTERA

È stato costituito in Giappone un Comando Supremo unico per la Marina e l'Arma Aerea, il cui comandante dipende direttamente dall'Imperatore. Da questo Comando Generale unitario dipenderanno tutti i Comandi e tutte le basi della Marina e dell'Aviazione nipponiche.

Il tecnico aeronautico britannico G. Duckham in un articolo su «Flight» sostiene che la difesa contraerea attualmente usata, soprattutto da parte delle navi, non risponde più allo scopo, in quanto il calibro delle armi è troppo ridotto. Egli afferma che, specialmente nel caso di bombardieri in picchiata e degli aerosiluranti, un apparecchio che muove all'attacco, anche se colpito da parecchi proiettili, riesce nella maggior parte dei casi a portare a termine il suo attacco prima di precipitare, ammesso pure che i danni subiti siano stati tali da provocare l'abbattimento.

Duckham sostiene l'opportunità di impiegare cannoni del massimo calibro per gli aerei volanti ad alta quota, e mortai per i bombardieri in picchiata e gli aerosiluranti sparanti dei proiettili a pareti sottilissime di circa 157 Kg., ossia delle vere e proprie «cariche d'altitudine», sul tipo delle «cariche di profondità» usate contro i sommergibili. Anche se l'aereo non dovesse venire direttamente colpito, lo spostamento dell'aria sarebbe tale da provocare la caduta dell'apparecchio o per lo meno un suo violento spostamento, tale da non consentirgli più di portare a termine l'attacco. Questa carica aerea dovrebbe mettere fuori controllo ogni aeroplano volante in un raggio di 300 metri.



Il "Boeing B - 17 E."



Il "Consolidated B. 24 Liberator."

# CACCIA DI SCORTA



La squadra vicentina al Concorso Nazionale dello scorso anno

## CRONACHE

### VICENZA

Ormai tutti sanno quanto è importante la disciplina aeromodellistica, non gioco, ma preparazione seria, seppur diettevole, alle attività aviatorie di volo e di lavoro, e con questa serietà la RUNA svolge quest'attività, che considera a giusta ragione tra le più importanti ad essa affidate dallo Stato.

La Sede provinciale della RUNA «Ugo Capitano» di Vicenza può dirsi particolarmente soddisfatta dello stato di efficienza cui è ora giunto l'aeromodellismo vicentino, merco il suo continuo interessamento.

L'organizzazione fu iniziata nell'anno XVIII, ma non poteva avere che un carattere sperimentale, data la novità del compito: carattere sperimentale il quale tuttavia assunse ben presto proporzioni veramente confortanti. Il numero degli allievi, i risultati conseguiti nelle gare interregionali e nazionali, l'andamento aumento degli attestati di aeromodellista rilasciati, hanno dato la dimostrazione e la sensazione che la RUNA aveva iniziato con giusti criteri un'opera che avrebbe richiamato l'attenzione e l'interesse generale su una branca destinata a costituire uno dei più utili ausiliari della vita aeronautica.

Quando è sorto l'aeromodellismo vicentino? Ufficialmente la sua data risale al settembre del 1928, con la costituzione di un gruppo di costruttori in seno alla RUNA. Quanti erano allora gli aeromodellisti?

Forse una decina, forse meno. E' passato del tempo, si è lavorato da allora silenziosamente, ma con fermezza; l'attività degli aeromodellisti è passata quasi inosservata, le gare sono state tenute alla buona, senza spettatori, senza pubblicità, senza commentari.

Dal traguardo raggiunto attualmente, non è male guardare un po' indietro e d'attorno pur continuando ed accelerando la marcia in avanti verso nuove mete. Fino ad ora erano pochi i giovani che, isolatamente e senza aiuti, si dedicavano a Vicenza, alla costruzione dei modelli volanti.

Fu solo in quell'anno, infatti, che alcuni appassionati decisero di svolgere una propaganda che inducesse gli altri aeromodellisti ad unirsi a loro per potere costituire un nucleo numericamente sufficiente ad indurre la Sede provinciale della RUNA a creare una scuola di aeromodellismo dove gli allievi avessero potuto avere a disposizione, aiuti, materiali ed insegnamenti.

L'iniziativa ebbe un felice esito. Nei primi mesi del 1938 si aprì la scuola di aeromodellismo negli atrezzerie locali che l'Istituto Tecnico industriale mise gentilmente a disposizione. Il primo corso vide un numero discreto di giovani lavorare con serietà e con passione ad affinare le proprie capacità nel continuo reciproco contatto, per l'aiuto morale e materiale della RUNA e per l'insegnamento degli istruttori.

Dopo qualche gara interna feconda di risultati, nel luglio del 1940 la sopratra regolare eliminatoria provinciale selezionò quei tre aeromodellisti che portarono per la prima volta Vicenza al Concorso nazionale di Roma, classificandosi al posto d'onore.

Nel 1941 si tennero poi a Vicenza altre gare di una certa importanza, si presero contatti con gli aeromodellisti di Schio, di Padova, di Montagnana e si partecipò con successo ai raduni interregionali di Treviso, Rovigo e Trento. Purtroppo alle gare nazionali di quell'anno la squadra

vicentina non poté figurare benché ottimamente preparata perché sfortunati intralci ferroviari impedirono che la cassa dei modelli giungesse in tempo. Ormai come capacità teorica e tecnica e qualità di costruzione potevano dirsi compiuti passi di gigante; occorreva quindi che l'aeromodellismo aumentasse anche in estensione.

Si cominciò a parlare di collaborazione RUNA-GIL per incrementare l'aeromodellismo portandolo a contatto di una grande massa di giovani. La scuola di modelli volanti cambiò la sua sede e si trasferì nei locali messi a disposizione dal Comando Federale della GIL nel Comando del Battaglione Preavieri, dove si trova tuttora.

Durante l'anno 1942 l'attività aeromodellistica vicentina è continuata col solito intenso ritmo grazie soprattutto al fattivo interessamento del dirigente della RUNA che non badò a spese nel procurare il materiale da costruzione di difficilissimo approvvigionamento date le attuali circostanze, e grazie anche alla passione veramente degna di elogio degli aeromodellisti che tutte le domeniche si sono prodigati sui campi di volo.

Tutto un nuovo, più vasto e complesso lavoro è stato intrapreso, un lavoro che è servito a valorizzare ancor più l'attività locale, che è stata grandemente potenziata in ogni suo settore.

Attraverso i successi ottenuti con l'organizzazione dell'ottavo Concorso nazionale dei modelli volanti, il Concorso che dalla abituale sede di Roma si era trasferito sull'altipiano di Asiago coincidendo con il campeggio preaeronautico della GIL, si è avuto campo di constatare i veramente rilevanti progressi compiuti dalla scuola vicentina.

Dalle riuscite gare aslaghesi di Monte B e dell'aeroporto Romeo Sartori, il più alto d'Europa, si è avuto conferma un doppio collaudo, quello dell'efficienza organizzativa della RUNA di Vicenza e quello personale dei concorrenti vicentini, i quali si sono brillantemente piazzati ai posti d'onore attraverso specialmente i risultati di Cortiana che ha contrastato tenacemente il successo del varesino Ottolini nella categoria dei veleggiatori, mentre Zausa si affermava in quella dei modelli con motore a scoppio autocomandati. I risultati dei veleggiatori vicentini (assente Taberna il più quotato fra gli aeromodellisti locali) avevano dimostrato quanto potessero la costante applicazione e la passione del volo. Certo, nonostante gli ottimi risultati raggiunti, non si è ancora alla pari con i camerati delle altre sedi, anzi tecnicamente si è ancora leggermente indietro, specialmente nella categoria dei modelli a motore elastico, specialità in cui i vicentini non si sono mai impegnati a fondo.

Questo è dunque il panorama aeromodellistico vicentino; sappiamo però che la RUNA intende poter essere maggiormente questo genere di attività aviatoria e che è allo studio, in collaborazione con la GIL, un nutrito programma di gare durante le quali i migliori aeromodellisti avranno la possibilità di farsi valere.

Intanto è in progetto una originale gara per modelli veleggiatori da svolgersi fra i Gruppi Rionali cittadini in occasione del ventennale della costituzione della Regia Aeronautica. Crediamo che l'interesse che potrà suscitare tale gara, dato il genere dei concorrenti ed i numerosi e ricchi premi messi in palio, farà sì che l'aeromodellismo in generale ne ri-

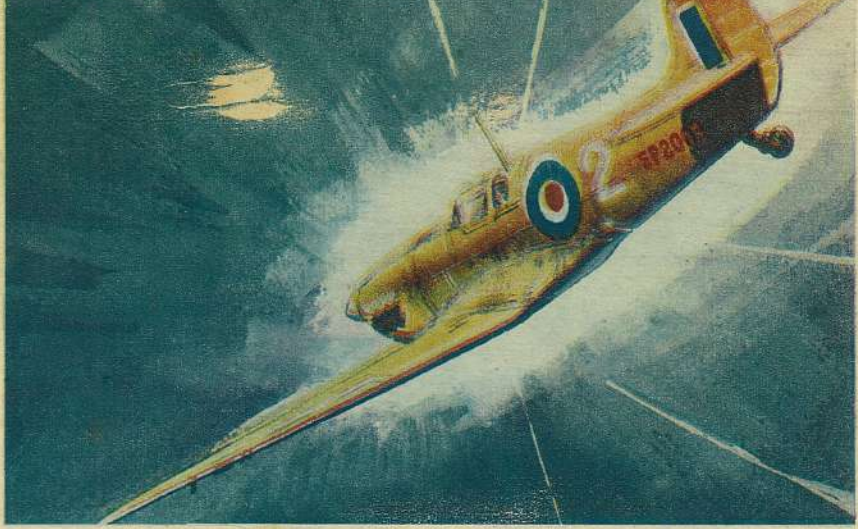
Al campo di S. era giunto un nuovo pilota. Giovane d'anni e di esperienza; sfornato allora dal corso. Era giunto in una calda mattina col «mezzo» di mezzogiorno, quello che faceva servizio per la posta e che andava a prelevare gli ufficiali alla stazione del paesotto. Aveva avuto la fortuna di fare il viaggio in treno con un collega che lo aveva dirizzato sugli usi del campo, sui compagni che avrebbe trovato, sull'attività che c'era da svolgere, sui superiori. «Brava gente, vedrai; ti troverai subito a casa tua. Il comandante è un po' rustico, ma in gamba; lui vuole che si lavori bene e che non si chiedano licenze né gli si facciano giungere letterine di segnalazione; per il resto è come tuo padre; gli puoi chiedere cinquanta lire in prestito anche stasera». Il nuovo, sottotenente Loreti, lo ascoltava con

sentirsi pivevolo fra pilotoni consumati. Un tavolo era vuoto. «Quelli della 7. sono in aria — gli spiegò Neri — ma non tarderanno». Giunsero infatti una mezz'ora dopo, allegri, rumorosi e con una grande fame. La crociera era andata male; avevano intercettato alcuni «Curtiss», ma quelli se l'erano svignata. «Forse perché erano soltanto in quattro più di noi — disse un tale dai capelli rossi — se non sono almeno il doppio — conclusi rivolto al nuovo — non attaccano». E ingoiò una forchettata di spaghetti. «Buoni!» commentò, e non aprì più bocca se non per mangiare e bere.

Il comandante chiamò a rapporto verso le cinque del pomeriggio la squadriglia di Loreti. Domattina sarebbero giunti degli apparecchi da trasporto diretti in Tunisia. Toccava alla «S.» scortarli. Anche il nuovo vi

gere non visto addosso ai nostri; fu quindi sconcertato dalla manovra improvvisa del «202» e tentò sfuggire con una rapida rovesciata per riacquistare la posizione di vantaggio; ma non ne ebbe il tempo. La pattuglia dei caccia che navigava più in basso gli si era portata sotto ed ormai si trovava a tiro. Loreti distingueva nettamente tutta la manovra e si stupì di assistervi, pur partecipandovi, con calma assoluta ed uno stranissimo senso di noncuranza e sicurezza; vedeva gli «Spitfires» così come li aveva tante volte osservati nelle fotografie e nei disegni e pensò che era la cosa più naturale del mondo andar loro incontro e collimarli. Fu mentre pensava a queste cose che vide una serie di fori aprirsi improvvisa sulla sinistra; istintivamente si lasciò scivolare giù ed alzò lo sguardo; una coccarda rosso vi

Qualora volò in termini andaroni a segno...



molta deferenza, anche perché l'altro aveva il petto ornato di due stellette d'argento. «Niente di speciale gli disse — quando si avviò via ne avrà una anche tu. Si lavora sodo; non stiamo mai un momento fermi. E' un campo troppo vicino al nemico e, caprai, non fati in tempo a fare un giretto, che te ne trovi davanti qualche; e così devi sparacchiare per forza — e notando una certa preoccupazione nel volto del giovanissimo — ma non ti impressionare, è roba da nulla! La prima volta fa Basta aver calma e ragionare. — Neri si impadronì a conoscere gli apparecchi ed anche i piloti avversari, così finisci col sapere come devi comportarti. La conversazione seguì ancora un poco, fin tanto che il trenino, ansimante si arrestò con un gran fracasso di ferraglie alla stazione. «Vicini, siamo arrivati». E lo aiutò a tirar giù il suo bagaglio. «Beh, la stazione è ancora in piedi, meno male!» concluse scherzosamente.

Loreti fu accolto molto cordialmente e di lì ad un'ora si era perfettamente ambientato. Lo avevano assaleggiato con cui aveva viaggiato. — Neri si chiamava — e ne fu contento perché avevano subito simpatizzato. La sua stanza era nello stesso corridoio della baracca-alloggio per ufficiali. Il campo, un po' stretto, ardeva di sole; ciuffi di fichi d'india lo contornavano e gli olivi mettevano di lontano un tremulo di argento; ai margini erano gli uffici, le rimesse accuratamente mimetizzate e gli apparecchi nelle zone di decentramento. A mensa fece conoscenza con tutti e il comandante rustico, gli parve una gran brava persona. Si sentì insomma un poco più leggero; la sua prima assegnazione ad un aeroporto di guerra gli aveva messo addosso una certa preoccupazione, la sensazione di

avrebbe preso parte; in tempi normali lo avrebbe fatto ambientare maggiormente prima di mandarlo in guerra come scorta, ma purtroppo i piloti difettavano e non poteva né farne a meno né sostituirlo. D'altra parte, i compagni lo avrebbero tenuto d'occhio per dargli una mano in caso di bisogno; e poi, una scorta, a pensarci bene, è il servizio più semplice. Li aveva congedati così, con altre due parole, e con un sorriso speciale per Loreti.

Giunsero alle sei del mattino con un ronzio lungo e insistente da calabroni: erano quindici «Marsupiali» dal ventre pieno di carburante e di gomme. Due ore dopo staccarono le ruote dal suolo e volarono la prua verso la terra d'Africa. Loreti era un quoter; aveva Neri avanti e dietro a sé un biondino piccolo che rideva sempre; più sotto erano altri tre caccia; e la fila dei «Marsupiali» si stendeva come un lungo brucio lentamente e quasi si perdeva contro le macizzate dell'acqua. Pattugliavano avanti e dietro da circa un'ora quando Neri batté le ali. Attraverso il laringofono giunse la sua voce calma e precisa: «Attenzione! caccia a sinistra. Loreti fai quello che faccio io». Anche gli altri avevano visto e sentito. Gli «S. 82» avevano stretto la formazione ed ora marciavano alla contro ala, formando un grande rettangolo. A Loreti il cuore cominciò a battere più forte. Ma non per paura; era una sensazione nuova; era l'ansia del duello, la lotta prossima; avrebbe fatto per la prima volta fuoco contro un bersaglio contro il nemico! Pensò alle parole di Neri: «Basta aver calma», e frenò i suoi sentimenti. Imitando il compagno, tirò su l'apparecchio bruscamente e dette tutta manetta; prese quota in un attimo. L'avversario veniva di fianco, velocissimo e calava già da quota superiore; forse sperava di giun-

gli balenò sulla testa ed il ventre azzurro di uno «Spitfire» gli scettò vicino; ne distinse il convogliatore e le ruote retratte. Dette una scarpata e rimise in assetto il velivolo cacciando dietro la coda del nemico che si era adesso trovato in posizione sfavorevole e lasciò andare una raffica: le traccianti si persero però sopra il bersaglio; ne provò un vivo disappunto. Mentre cercava di tenerli in coda osservò una lunga strisciata nera tagliare in due il cielo azzurro e cercò con ansia il punto d'origine; era uno «Spitfire» che andava giù, ondeggiando, verso il mare. Ne spiccò d'un tratto una figurina nera con un gran fiocco bianco che si spalancò di colpo. Questo aveva visto in una frazione di secondo, ma si trovava adesso lontano dal caccia; lo cercò con lo sguardo e vide, ad un centinaio di metri sotto, uno «Spitfire» che picchiava su un «Macchi». Gli calò addosso certo adesso di abatterlo. Lo ebbe ben presto nel collimatore, ne distinse l'abitacolo luminoso di cristalli, la coccarda ed una grande lettera bianca: Z, sul fianco tinto di giallo e di verde; il pollice premé la leva di sparò. Questa volta le traccianti andarono a segno e si persero contro l'avversario. Sparò ancora contro quello che ormai fuggiva disordinatamente e non lo mollò più, accanito e ostinato per quella prima insperata vittoria che sentiva ormai certa. Lo abbandonò soltanto quando, dal rizzicco tra l'ala e la fusoliera, fu fuori una pennellata di fumo. Solo allora cercò i compagni e si riunì a loro. La lotta era terminata.

Aveva indosso una calda eccitazione e solo la voce limpida di Neri lo calmò alquanto: «Bene pivevolo! Complimenti; ora sei dei nostri!».

Poi continuò la scorta con gli altri.

PERSEO

# ANCHE se lo sai...

Freni alle ruote. — I primi aeroplani non avevano freni alle ruote. La loro ridotta velocità, specie d'atterraggio, e la grande resistenza offerta dalle ampie superfici portanti e dall'intrico dei montanti e dei venti e controventi, consentiva in effetti il loro arresto dopo poche centinaia di metri di rullata sul campo.

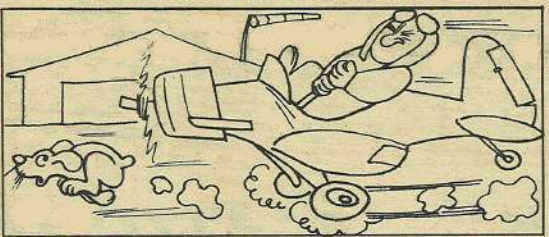
I moderni aeroplani aventi grande finezza e pulitezza di profilo ed inoltre l'abitudine di atterrare sulle piste asfaltate offrono scarso attrito, fanno invece sì che lo smaltimento della velocità residua di volo avvenga molto lentamente. In pochi secondi i moderni aeroplani si «mangiano» anche gli aeroporti di maggiori dimensioni col pericolo di uscire dai limiti, con conseguenze non sempre a lieto fine.

Ciò ha imposto il problema di

trambe le ruote.

Suocessivamente si è sostituito il comando meccanico con un comando idraulico o ad aria compressa. Si sono cioè mantenuti i tamburi e le ganasce ad espansione, nonché il movimento di queste e il loro attrito contro il tamburo sono ottenuti mediante l'azione di olio sotto pressione o di aria compressa. Nei freni ad aria compressa, questa viene immessa a gonfiare una camera d'aria anulare poggiante direttamente sulle ganasce. La sua espansione provoca l'attrito delle ganasce contro la superficie interna del tamburo e quindi la frenata. Nei freni idraulici, l'olio agisce attraverso un apposito pistone.

Il pilota dispone di un bottone o di una leva di facile e semplice manovra, sistemati sulla leva o sul volantino di comando. La



frenare gli aeroplani una volta preso contatto col suolo alla fine del volo. Lo scopo è stato raggiunto mediante freni applicati alle ruote ed azionati dal pilota. Il primo tipo di freno alle ruote era a comando meccanico, secondo uno schema simile a quello dei freni di un'automobile. Le ruote erano provviste di speciali tamburi, nell'interno dei quali apposite ganasce si espandevano sotto l'azione di una leva manovrata con un cavo di comando a distanza. La frenata doveva essere assolutamente di uguale intensità sia su una ruota che sull'altra, per evitare brusche e pericolose imbardate. Cosa non facile a ottenersi perché il pilota doveva graduarla la pressione direttamente con una mano (generalmente la sinistra) sui comandi di en-

trasmissione idraulica o ad aria compressa fa inoltre capo alla pedaliera, cosicché muovendo questa si varia automaticamente la pressione delle ganasce sui tamburi e quindi l'intensità della frenata sull'una ruota o sull'altra. Ciò consente di mantenere l'aeroplano lungo la giusta direzione di rullata mediante la consueta manovra del timone di direzione.

La frenata degli aeroplani non deve mai essere molto brusca e prolungata, ad evitare il pericolo di capotate e di guasti ai freni. L'adozione dei freni alle ruote ha anche molto facilitato la manovra degli aeroplani a terra. Grazie ad essi o con solo aiuto dell'elicca in moto un aeroplano può facilmente ruotare su sé stesso e trasferirsi ed arrestarsi in qualunque punto intenda il pilota.

Aquila Bianca, Vicenza — Sei l'essere più infernale che abbia conosciuto! Quando ho adocchiato la tua lettera tra il mucchio delle altre (e si riconosce facilmente dal chilometro-traggio e dal nastro azzurro che adoperi) ho sorriso compiaciuto! «Beh» — ho pensato — questo è il nostro Antonio che, felice ed esultante, mi ringrazia per tutto quello che faccio per lui. Invece, vecchio delinquente tipo, dici che «me ne infischio di te! Cosa vuoi che ti faccia? Il monumento in acmonita! (come diceva mio fratello). O faccia uscire una edizione speciale recante in copertina il tuo ritratto a colori con piffo e nazzzi? (Accidenti- volevo dire baffi e pizzo!). O declini settimanalmente tre pagine alle vicende aeromodellistiche tue e dei tuoi seguaci vicentini? Ti rispondo con una celerità che ha del vertiginoso, ti ho mandato quintali di foto e di giornali, ti ho spedito, impacchettati, tutti gli abbonati di Vicenza, ti ho pubblicato un articolo che ha avuto l'alto onore di essere illustrato da me (se il disegno è venuto una boiata per i colori che sono finiti un metro lontano da dove dovevano essere non è colpa mia, ma di quegli infami della tipografia... però adesso che ci penso, quei poveretti lavorano sotto le bombette...), ho dedicato intere colonne ai fatti intimi di Vicenza, ho stampato foto dei tuoi giannizzeri! Oeh! Aquila Bianca! Che vuoi? Io, ti spenno, ti spiumo, ti spelacchio, ti riduco un pollo passato sul fuoco, ti taglio il beccuccio, ti faccio farcito! Ti ho detto (e tu hai gli autografi preziosissimi) che sei in gamba, che ti dai da fare, che ti agiti, che ti muovi pro-aeromodellismo, ma non mi far dire che sei anche ingrato e piagnucoloso Beh, lasciamo andare. Al grido con singhiozzo di «Tu quoque Antonio! mi accingo a risponderti: il censimento della nipoteria è una idea che va maturandosi e non so quando arriverà al punto giusto perché non è una cosa semplice e richiedereb-

be una attrezzatura un po' complessa, mentre qui, boia miseria, siamo in due con quattro tavolini scombiccherati, una forbice e un barattolo di colla sempre secca che, per adoperarla, bisogna sputarci dentro. Tu vuoi che ti chiami cavaliere? Potenza delle vanità umane! Beh, a me non costa nulla e posso anche darti del Commendatore e Gran Cordone. Già, io so anche io che a 16 pagine l'«Aquilone» era più bello. Scoperta grande, degna di essere scolpita nel marmo, eternata sui libri di testo delle scuole. Sì, manda pure fotografie, ma guarda che se non sono belle, il minimo che possa loro accadere è quello di volare dalla finestra. Il tuo «Commenti» è stato passato al «Tecnico di redazione». Se lo mangerai! tu mi chiedi se mangerai un salame odoroso! Numi del cielo e della terra e del mare, ascoltate l'incosciente che parla! Ma che aspetti a mandarmelo, cosa aspetti? Certo che ti devi rivolgere alla RUNA Centrale: scrivi al Conte Celani a nome mio. Non so dirti nulla di quel famoso documentario. Ritorno cambio le manate sulla spalla, con sberle, sergozzoni, affettuosi cazzottoni nella pancia. Aquila bianca, aquila bianca, sei l'uomo con pizzo più sciagurato di questa terra!

Franco Baglietti, Trento — Quello che mi dici è giusto ed hai quasi azzeccato quanto ha deciso la RUNA. Infatti, il Consiglio di Presidenza della RUNA nella sua ultima riunione del 25 marzo c. a. ha deliberato all'unanimità di rinnovare ogni anno la tessera di Socio Ordinario agli iscritti alla RUNA caduti in combattimento, affinché tali camerati siano sempre vivi e presenti tra le file del sodalizio anche per incitare coi loro eroici esempi le future generazioni.

Pertanto è stato disposto che all'inizio di ogni anno fascista verrà consegnata alle famiglie interessate la tessera di socio ordinario intestata ai loro congiunti che hanno offerto l'olocauso della loro esistenza per la maggiore grandezza della Patria.

CRIVELLO II.

## POSTA AEREA

la di quel famoso documentario. Ritorno cambio le manate sulla spalla, con sberle, sergozzoni, affettuosi cazzottoni nella pancia. Aquila bianca, aquila bianca, sei l'uomo con pizzo più sciagurato di questa terra!

Franco Baglietti, Trento — Quello che mi dici è giusto ed hai quasi azzeccato quanto ha deciso la RUNA. Infatti, il Consiglio di Presidenza della RUNA nella sua ultima riunione del 25 marzo c. a. ha deliberato all'unanimità di rinnovare ogni anno la tessera di Socio Ordinario agli iscritti alla RUNA caduti in combattimento, affinché tali camerati siano sempre vivi e presenti tra le file del sodalizio anche per incitare coi loro eroici esempi le future generazioni.

Pertanto è stato disposto che all'inizio di ogni anno fascista verrà consegnata alle famiglie interessate la tessera di socio ordinario intestata ai loro congiunti che hanno offerto l'olocauso della loro esistenza per la maggiore grandezza della Patria.

CRIVELLO II.

## La FINESTRA dei LETTORI



TUFFATORI

- CHE DIAMINE TI È SUCCESSO BILL?

- ACCIDENTI, JACK, DEVO AVER CENTRATO UNA FABBRICA D'INCHIOSTRO

FRANCO BENEDETTI DI BERGAMO



- MONDO CANE! SE QUELLO NON LA SMETTE DI GRATTARSI IN TESTA IO NON CI CAPISCO PIU' NIENTE QUI...

MARIO TALLARIDA DI ROMA



R. A. F.

- LO SAI CHE JOHN È ALL'OSPEDALE?

- E COSA HA AVUTO?

- OH, UN PO' DI "MACCHI C. 202"...

MARIO MAFFIODO TORINO

caverà un grande vantaggio, in quanto attirerà l'interesse del giovane sulla nostra attività non ancora perfettamente compresa, eppure tanto utile ai fini della preparazione scientifica della gioventù che vuole dedicarsi alle diverse branche di specializzazione dell'Aeronautica.

**ANCONA**

A. C.

Il perdurare di alcune giornate di buon tempo ha consigliato gli aeromodellisti anconetani a non perdere gli allenamenti; così il campo di Falconara è stato allietato (!!) dai giovani che numerosissimi vi si sono dati convegno.

Il forte vento, calmatosi solo nel tardo pomeriggio, non ha impedito i brillanti risultati. Numerosa la presenza di modelli a elastico.

Il veleggiatore MO 29 dei Morelli inizia la serie lunghissima dei lanci che lo distinguerà per la regolarità dei tempi segnati. Questo stesso modello compie il miglior volo della giornata con 3'24". Eccellenti i voli del veleggiatore di Marinelli che si sgancia altissimo sfruttando tutto il cavo; il modello segna prima 2'18". Frattanto anche Saudella mette a punto l'ISC 28 che sale in «candela» e vola per quasi 2'. L'MG 17 di Marinelli ancor fresco di vernice segna al primo volo 1'01". Buono l'idromodello SC 29, per l'occasione terrestre, con le sue veloci salite. Unico incedente della giornata: il modello a elastico di Senigalliesi che nel suo più

bel volo, raggiunta una quota considerevole ed iniziato il volo planato, per cause imprecisate, punta decisamente il muso a terra infrangendosi dopo due o tre eleganti giri di vite.

Ecco i migliori tempi segnati:

**Veleggiatori:**

Morelli P. e A. (MO 29) 2'55"; Marinelli G. 2'18"; Saudella C. 1'00"; Morelli P. e A. (MO 22) 1'31"; Libbenzi A. 1'30".

A elastico:

Occhiodoro G. 1'24"; Saudella C. (SC 28) 1'05"; Saudella C. (SC 29) 1 minuto e 05 secondi; Marinelli 1'01".

**FORLÌ**

La RUNA di Forlì in pieno accordo con i dirigenti del R. Liceo Scientifico e del R. Istituto per Geometri di Forlì ha istituito due scuole dove si svolgono i corsi per il conseguimento dell'attestato di aeromodellista. La direzione di tali corsi è affidata ad un buon elemento della stessa RUNA. Detti corsi sono frequentati da numerosi allievi dotati di forte passione per l'aeromodellismo. I risultati saranno certamente ottimi. E' in corso l'istituzione di un'altra scuola di Aeromodellismo presso il R. Istituto Magistrale di Forlì, dove sarà anche guidata da un giovane elemento della RUNA.

L'aeromodellismo forlivese è in pieno sviluppo tanto che diamo notizia sulla formazione di un Centro di Aeromodellismo, patrocinato dalla RUNA, dove si sono riuniti gli aeromodellisti già in possesso dell'attestato. Essi frequenteranno un corso di perfezionamento e nel contempo si preparano per le prossime competizioni.

Gli aeromodellisti di Forlì sono grati alla RUNA, che sotto la guida del Presidente Gr. Uff. Maria Fabbrì, cura con particolare passione questa attività giovanile, del progresso avvenuto in questi ultimi tempi.



### NOTIZIE BREVI DI CRONACA

E' giunto ieri a Mutandoni (Trenonni) il comm. Odoardo Selva, detentore del primato mondiale di felicità per commendatori. Il giovane primatista è stato salutato al suo arrivo da una vera folla di creditori, mucche e giornalisti. Questi ultimi gli hanno rivolto alcune domande circa la sua recente vittoria. «Sono l'uomo più felice del mondo», ha risposto il comm. Odoardo Selva, esattamente da tre giorni, due ore e quattordici primi: dal momento, cioè, in cui, ho acquistato per primo il numero 3 dell'«Albo Aviatori Avventurosi». Il comm. Selva ha voluto alludere all'albo attualmente in vendita in tutte le edicole al prezzo di lire una e cinquanta e contenente il cineromanzo «Naufraghi fra i coralli», «La medaglia d'oro Guglielmo Chiarini» e i disegni del modello volante «Moscerino».

# L'EURO P.6

È stato progettato e realizzato dal Centro Sperimentale di Aeromodellismo del Collegio Aeronautico «Bruno Mussolini» dove è valsa l'opera appassionata e infaticabile dell'artigiano aeromodellista Piero Zambianchi.

Il motore è della categoria delle piccole cilindrate 3,5 cm. c. ma dato l'elevato rapporto di compressione e il minimo peso del complesso si è ottenuto un notevole rendimento. Il motore è perfettamente equilibrato sia alle basse che alle alte velocità di rotazione, 8000 giri circa al minuto primo, misurati con il sistema stroboscopico, senza che la minima vibrazione sia stata avvertita.

Lo studio del motore è stato molto particolareggiato perché ci siano meno parti possibili soggette a logoramento e per diminuire vantaggiosamente e necessariamente il più possibile gli attriti. Infatti in detto motore sono stati montati dei cuscinetti a sfere ed a rulli, dei quali due all'albero motore, uno che funziona da reggispinna, montato sulla parte posteriore del suddetto albero ed è incamerato nel carter avente per battente l'albero a gomito, mentre l'altro, per ammortizzare e ridurre al minimo le oscillazioni vibratorie, è sito nella parte anteriore del mozzetto del carter portante il complesso del rotore. L'altro cuscinetto, che è a rulli, onde avere la massima superficie di appoggio, è posto nel piede di biella. Questo cuscinetto è stato costruito impiegando per rulli degli aghi da cucire, calibrati micrometricamente e rettificati in testa; come si vede molte volte l'aeromodellista ricorre a mezzi di fortuna molto ingegnosi pur di riuscire nell'intento. Dopo moltissime prove di rotaggio il motorino è stato minutamente smontato onde osservare gli organi soggetti a logoramento e si è notato che detti aghi non hanno il sentito menomamente l'azione del logoramento, e così pure gli altri organi.

È stato adottato un sistema per diminuire la resistenza di attrito del pistone nelle pareti del cilindro, che come sapete grava molto sui giri del motore. L'accorgimento consiste nel lapidare a specchio (rettificare) il primo terzo superiore e una piccola porzione circolare dell'estremità inferiore del pistone e nella parte restante diminuire sensibilmente di qualche centesimo di mm. il diametro del pistone.

Diciamo le caratteristiche principali di questo veloce motore:

Potenza	1	— di cv.
Peso, gr.	130	
Giri al min.	8000	circa
Alesaggio mm.	16	
Corsa mm.	19	
Rapporto di compressione	1-7	

La parte esterna del motore è costruita interamente in duralluminio; il cilindro è del tipo con la testa riportata mentre nell'interno vi è una camicia di acciaio ad alta resistenza. La biella è in acciaio (cr. sil.) mentre l'albero motore è in acciaio G. 5. Il carburatore è pure costruito in dural.

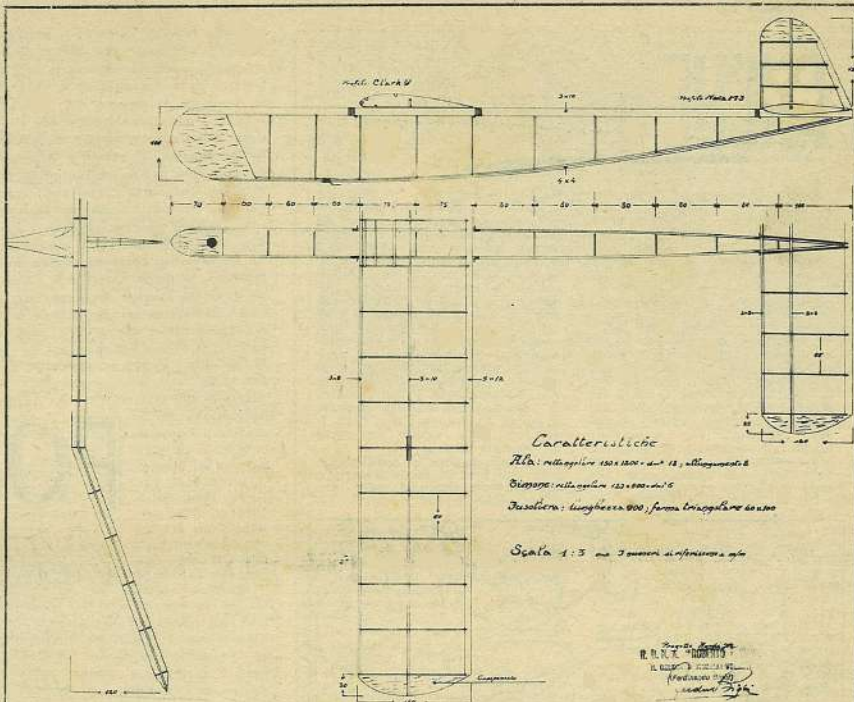
All'esterno del cilindro si può notare che sia le aperture di scarico che di ammissione e di travaso sono riportate, cioè smontabili, fissate con piccole viti a passo micrometrico. Questo sistema è stato studiato onde modificare l'ampiezza delle luci in rapporto dei vari rendimenti e per accertarsi quale effettivo beneficio si ricavasse dall'esperienza.

Il complesso del rotore è incamerato in una custodia a sezione circolare completamente chiusa, ma facilmente smontabile, per proteggere le punte di contatto dagli agenti esterni.

Il motorino è dotato dell'utilissima vite di scarico sita nella parte inferiore del carter.

Presto daremo notizie interessanti sul più piccolo motore costruito in Italia derivato dall'«EURO» P. 6.

ARMANDO PAGLIANI



## Un modello scuola: l'FE.41

Ecco il progetto del modello scuola FE 41, veleggiatore costruito in serie per i corsi effettuati alla scuola di aeromodellismo della Sede Provinciale di Ferrara negli anni 1941-42 e presso le Regie Scuole nell'anno in corso.

Dopo particolareggiati studi per modelli allo scopo, mi sono orientato verso tale tipo, che offre vantaggi di semplicità sia nella costruzione che nel montaggio ecc., e non ultima la sua praticità economica. Infatti, nel 1942, un centinaio di esemplari è stato costruito con applicazione inintegrale di tranciato in sostituzione del compensato. Caratteristica che pongo in evidenza è che il tappo della fusoliera si può ricavare in serie da una comune asta di pioppo debolmente sagomata, eliminando così i tanti inconvenienti dovuti alla mancanza di attrezzi di precisione e di una certa abilità.

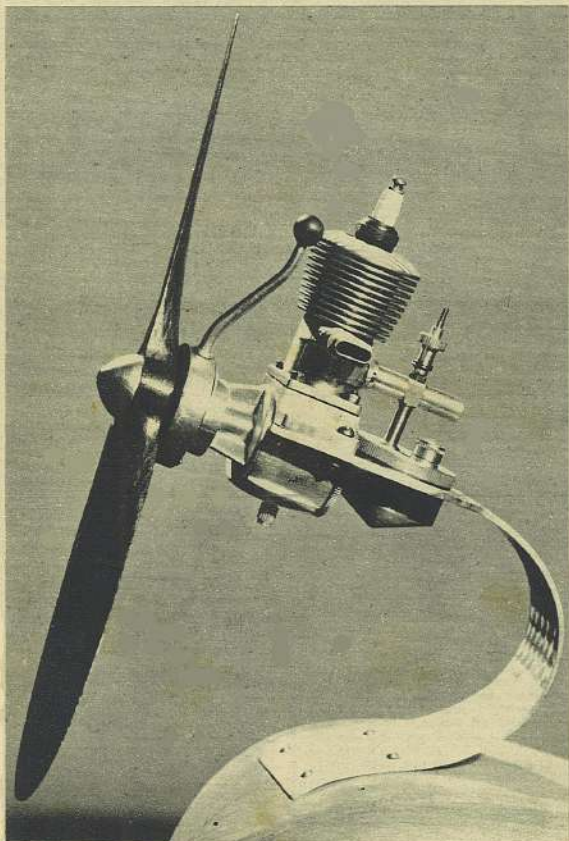
**Costruzione** — Ala, è costituita da 20 centine, in compensato da mm. 1 od in tranciato di pioppo da mm. 2. Bordo di entrata, listello di tiglio 3x5; longherone affiorante nella parte ventrale del profilo è un listello di tiglio 3x10. Normale il bordo di uscita 3x12.

**Fusoliera**: è costituita dal tappo costruito in serie precedentemente, da 2 listelli 3x10 e da uno 4x4, con dieci ordinate che possono essere sia in compensato che in tranciato, come descritto per le centine.

**Impennaggi**: bordo di entrata listello 2x3; longherone listello 3x5 e bordo di uscita, triangolare 3x12. Il materiale delle centine è lo stesso usato per quelle alari.

**Montaggio**. È evidente, data la semplicità delle forme, che il montaggio si effettua molto facilmente. Tenere presente, prima di effettuare la solita copertura, di applicare i gancetti in acciaio, come da schema, che terranno unito il modello con appositi elastici. Tutte le caratteristiche non accennate si riscontrano nel progetto.

MANLIO AGODI  
Via Fondo banchetto, 7 - Ferrara



### Testa dell'AEROMODELLISTA

Nicola Osemo, Pordenone — L'attestato è rilasciato dalla Runa e solo la Runa può ritirarlo per disciplina, serietà, ecc. Per il volo a vela rivolgetevi al locale comando GIL (Preaeronautici). L'età minima è di 16 anni.

Alessandro Galeazzi, Pordenone — Prossimamente sarà accontentato.

Giuseppe Mora, Salò — Recentemente è stata pubblicata una ricetta nella Posta dell'Aeromodellista e precisamente sul n. 9 di quest'anno. Sergio Montanari, Forlì — Il pendio deve essere ampio e avere sotto di sé una vasta estensione di terreno. Deve essere esposto in modo tale che il vento vi spiri contro in direzione non obliqua lateralmente. Il lancio deve avvenire a 3/4 del pendio a partire dalla base. Non eseguire mai lanci da un pendio sottovento, cioè disposto in modo che il vento soffi alle spalle di chi lancia.

Corrado Saini, Napoli — 1) Vernice alla nitrocellulosa trasparente. (Meglio dare prima di essa 2 mani di emalite diluita); 2) un modello che deve volare contro vento deve avere forte carico alare; 3) i galleggianti laterali non sono strettamente necessari purché l'ala sia assolutamente stagna; 4) la sezione maestra della fusoliera può essere libera se il modello non viene costruito allo scopo di battere primati. In questo caso leggetti le norme FAI che ho fatto pubblicare.

Nicola Gavi, Imperia — 1) Dipende tutto dalla tua volontà, dalla tua pazienza e costanza; 2) rivolgeti direttamente alla Runa d'Imperia; 3) anche per questo rivolgeti alla Ru-

na; 4) devi prima di tutto conseguire l'attestato e poi parteciperai alle gare «allievi» con modelli costruiti sulla scorta dei disegni prescelti dalla Sede Centrale quali modelli scuola.

Macchi C. 200, Como — Per il tuo veleggiatore puoi usare un impennaggio orizzontale a profilo biconvesso simmetrico. Eiffel 338, Naca M. 2, M. 3, ecc. vanno tutti bene; la scelta dell'uno piuttosto dell'altro dipende dallo spessore necessario perché il longherone abbia sufficiente robustezza. Nei modelli veleggiatori e con motore a scoppio si usa in genere un profilo biconvesso simmetrico a incidenza zero. Nei modelli ad elastico si usa invece un impennaggio a profilo portante (in genere Clark y) con incidenza zero o più 1.

Giuseppe Danieli, Mestre — Ti consiglio di leggere le «Nozioni Elementari di Aerodinamica» di G. Bacchelli. È un volumetto che costa L. 6 e poi chiedere alla RUNA Sede Centrale, Via Cesare Beccaria, 35, Roma. Vedrai allora che i dati inviati non sono sufficienti a trovare l'efficienza di un modello.

Giuseppe Nicoletti, Salerno — Non puoi applicare quel dispositivo che porterebbe il decentramento del modello e la sua definitiva caduta. Per lo schema del Termovirata rivolgeti direttamente al costruttore, Giorgio Baschieri di Parma.

Dulio Predonzani, Pirano — La tua lettera mi è pervenuta un po' in ritardo (circa un 40 giorni). Ad ogni modo eccoti gli indirizzi che desideri: Aeromodelli e Accessori, Via Riva Reno, 118 A, Bogogna; Aviomini, Via S. Basilio, 50 A, Roma; A. Castellani, Cremona; Movo, Via S. Spirito, 14, Milano. Come a-

desivo per la carta puoi usare collante celluloso diluito oppure anche comune gomma sempreché l'impermeabilizzazione sia fatta molto bene. Si può usare per questo scopo l'emalite diluita. Se ne daranno, dopo aver tesa la carta con la solita bagnatura, tre o quattro mani e poi si verniceranno le superfici con una vernice «a finire» alla nitrocellulosa. Sostituisci il longherone curvato e poi ricopri subito la fusoliera. Naturalmente per i materiali necessari ti dovrete rivolgere direttamente alle ditte sopraelencate.

Francesco Rocchi, Genova — Ti consiglio di acquistare la tavola in grandezza naturale. Rivolgeti a Torino, Viale Eritrea, 72, Roma, inviando dodici lire. Ad ogni modo lo schema del modello è stato pubblicato sul numero doppio 36-37, dedicato al Concorso Nazione del 1942-XX.

Giorgio Campanaro, Lonigo — L'ala va di norma piazzata sulla fusoliera in modo che il 33 per cento della sua corda si trovi in corrispondenza del 33 per cento della lunghezza della fusoliera a partire dal muso. L'ala si monta, di solito, con incidenza positiva di 2 gradi (cioè il bordo d'attacco deve essere sollevato dalla fusoliera mentre il bordo d'uscita poggia su di essa). L'impennaggio orizzontale va montato a zero gradi.

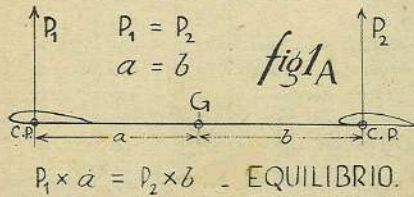
Rosolino Riela, Partanna — Ti consiglio di comperare il «Costruttore di Aeromodelli». Per un modello di cm. 160 di apertura occorre una fusoliera lunga circa cm. 75. L'allungamento, per un modello ad elastico, deve essere non superiore a 10 e per un veleggiatore da 10 a 15. Per le norme FAI vedrai prossimamente un articolo di cui esse formano l'argomento.

# Echi alla "TABULA" di Fontanesi

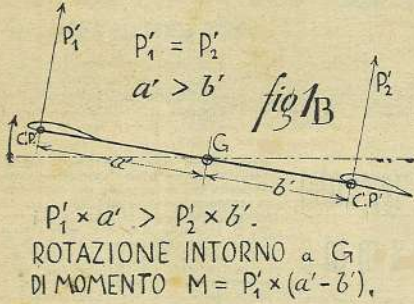
In aeromodellismo le opinioni personali sono spesso, più dannose che utili e sarebbe opportuno che tutti si astenessero dall'esterne. Ad ogni modo la discussione serena delle inesattezze degli altri porta spesso considerazioni del massimo interesse. Vi sono però delle leggi aerodinamiche le quali non possono essere

re la configurazione indicata nella fig. 1b. Si vede subito che l'equilibrio non esiste più: infatti le due forze P'1 e P'2 sono ancora uguali, ma sono variati «a» e «b» a causa dello spostamento dei centri di pressione; essendo ora «a» maggiore di «b» il momento di P'1 rispetto a G sarà maggiore di quello di P'2 rispetto allo stesso centro ed il modello tenderà ad

gnà diminuire la superficie dell'ala posteriore: si ottiene così il classico modello a «coda portante» che la pratica ha ormai confermato essere il più conveniente. Il sistema ad ali uguali verrà solo impiegato quando lo richiedano particolarissime esigenze derivate dalla distribuzione delle masse; quando cioè il baricentro è molto arretrato; in questo caso il minor rendimento aerodinamico viene ad essere compensato dal risparmio del peso di zavorra a prua che sarebbe richiesto da un sistema comune a centro di pressione piuttosto avanzato. Come regola generale si può dire che, a parità di stabilità e di superficie portante, un sistema «ala stabilizzatore portante» è tanto più efficiente quanto minore è la superficie dell'ala posteriore che, come abbiamo visto, ha uno scarso rendimento aerodinamico. Ma poiché ad ogni diminuzione della superficie di coda deve corrispondere un aumento del braccio «b» (fig. 2a) è facile capire che non si può andare oltre un certo limite. Spetterà all'abilità dell'aeromodellista di trovare il miglior compromesso fra le esigenze di rendimento aerodinamico (che porterebbero a disegnare un'ala posteriore molto piccola e di conseguenza molto arretrata) e quelle strutturali e di peso che, limitando la lunghezza della fusoliera, costringono ad adottare un'ala posteriore di notevole superficie. Anche il fatto che nei comuni modelli ad elastico il C.G. è sempre piuttosto arretrato contribuisce a far aumentare detta superficie.



addomesticati e adattati per il caso che interessa senza che qualcuno si risenta a torto o a ragione. Potrebbe sembrare a taluni che in questo caso la



discussione sia semplicemente oziosa; ma non lo è, perché attraverso questa ci si forma l'esatto concetto di un fenomeno del quale ci si era resi conto in forma, piuttosto vaga. Pertanto pubblichiamo volentieri quanto Guido Terzago scrive, come pubblicheremo le opinioni che in merito vorranno esprimere altri lettori.

Mi pare che Renzo Fontanesi nel suo studio sulla stabilità longitudinale degli aeromodelli, pubblicato sui numeri 3 e 5 dell'Aquilone, sia caduto in qualche errore. E poiché l'Autore, con simpatica franchezza, invita i lettori a dire la loro opinione in proposito, mi proverò a rettificare qualche affermazione che non mi sembra giusta.

Mi riferisco alla discussione sugli stabilizzatori portanti. Fontanesi dice che quando in un modello a coda portante l'ala tende a ruotare per la sua instabilità, non vi riesce perché contrastata dalla forza di autorotazione dello stabilizzatore che è anche esso una vera e propria piccola ala. Ciò, come dice più avanti, parlando dei biplani ad ali scalate, è vero, ma non è vero, poiché accade invece il contrario: «le due forze autorotatrici si sommano» e di conseguenza il modello ad ali in tandem, come lo descrive Fontanesi non è che una ipotesi, poiché non avrebbe alcuna stabilità, ma si comporterebbe (inerzia a parte) come un'ala isolata.

Infatti, esaminiamo un modello con ali in tandem uguali alla stessa incidenza e con il baricentro piazzato alla metà della distanza fra i due centri di pressione. Il sistema è schematizzato nella fig. 1a ed è in equilibrio essendo uguali le forze P1 e P2 e, per l'uguaglianza dei bracci «a» e «b», uguali anche i momenti delle due forze rispetto al baricentro. Ma quando il modello è in volo le ali tendono a ruotare per la loro instabilità.

Supponiamo che aumentino di un poco la loro incidenza; essendo rigidamente collegate l'aumento sarà lo stesso per entrambe: la portanza cresce per l'aumentato angolo di attacco e i centri di pressione si spostano tutti e due in avanti. Le forze in gioco vengono così ad assu-

sun interesse in aeromodellismo. Perché l'equilibrio sia stabile occorre che i profili e le incidenze delle due ali siano tali che, ad un aumento di incidenza, l'aumento della portanza sia maggiore per l'ala posteriore che per quella anteriore in modo da originare un momento piechante di intensità maggiore del momento cabrante che abbiamo visto essere causato dallo spostamento in avanti dei centri di pressione.

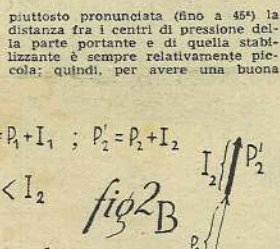
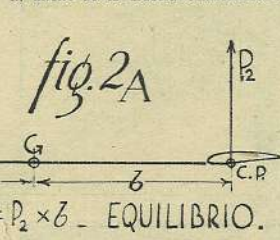
Il contrario deve naturalmente accadere ad una diminuzione di incidenza. Tale risultato si può ottenere disponendo l'ala anteriore ad una incidenza superiore a quella dell'a-

la posteriore. Il profilo posteriore deve cioè navigare ad incidenze corrispondenti al tratto della sua epolare che più si avvicina alla verticale (cioè che in generale si verifica per incidenze poco lontane da quelle di portanza nulla), mentre l'ala anteriore sarà, come abbiamo detto, calata ad una incidenza maggiore, corrispondente ad un tratto più inclinato della epolare. In tal modo (e basterà osservare il diagramma polare per convincersene) ad un aumento di incidenza, l'aumento corrispondente della portanza sarà maggiore per l'ala posteriore che per quella anteriore e darà origine ad un momento piechante stabilizzatore. Le figure 2a e 2b e le relazioni in esse scritte spiegheranno meglio quanto sopra.

Un sistema come quello illustrato nella fig. 2a è dunque stabile e può avere pratico impiego in aeromodellismo; ma il suo rendimento aerodinamico non è certo molto relativo: infatti, se l'ala anteriore volesse un'incidenza molto prossima a quella di massimo rendimento, non così si può dire di quella posteriore che, per le ragioni viste, deve venir impiegate a piccole incidenze, corrispondenti a scarsa portanza.

In un aeromodello con le ali uguali in tandem, dunque, il 50% della superficie portante ha basso rendimento. Per aumentare l'efficienza del complesso si vede subito che biso-

gnà diminuire la superficie dell'ala posteriore: si ottiene così il classico modello a «coda portante» che la pratica ha ormai confermato essere il più conveniente. Il sistema ad ali uguali verrà solo impiegato quando lo richiedano particolarissime esigenze derivate dalla distribuzione delle masse; quando cioè il baricentro è molto arretrato; in questo caso il minor rendimento aerodinamico viene ad essere compensato dal risparmio del peso di zavorra a prua che sarebbe richiesto da un sistema comune a centro di pressione piuttosto avanzato. Come regola generale si può dire che, a parità di stabilità e di superficie portante, un sistema «ala stabilizzatore portante» è tanto più efficiente quanto minore è la superficie dell'ala posteriore che, come abbiamo visto, ha uno scarso rendimento aerodinamico. Ma poiché ad ogni diminuzione della superficie di coda deve corrispondere un aumento del braccio «b» (fig. 2a) è facile capire che non si può andare oltre un certo limite. Spetterà all'abilità dell'aeromodellista di trovare il miglior compromesso fra le esigenze di rendimento aerodinamico (che porterebbero a disegnare un'ala posteriore molto piccola e di conseguenza molto arretrata) e quelle strutturali e di peso che, limitando la lunghezza della fusoliera, costringono ad adottare un'ala posteriore di notevole superficie. Anche il fatto che nei comuni modelli ad elastico il C.G. è sempre piuttosto arretrato contribuisce a far aumentare detta superficie.



gnà diminuire la superficie dell'ala posteriore: si ottiene così il classico modello a «coda portante» che la pratica ha ormai confermato essere il più conveniente. Il sistema ad ali uguali verrà solo impiegato quando lo richiedano particolarissime esigenze derivate dalla distribuzione delle masse; quando cioè il baricentro è molto arretrato; in questo caso il minor rendimento aerodinamico viene ad essere compensato dal risparmio del peso di zavorra a prua che sarebbe richiesto da un sistema comune a centro di pressione piuttosto avanzato. Come regola generale si può dire che, a parità di stabilità e di superficie portante, un sistema «ala stabilizzatore portante» è tanto più efficiente quanto minore è la superficie dell'ala posteriore che, come abbiamo visto, ha uno scarso rendimento aerodinamico. Ma poiché ad ogni diminuzione della superficie di coda deve corrispondere un aumento del braccio «b» (fig. 2a) è facile capire che non si può andare oltre un certo limite. Spetterà all'abilità dell'aeromodellista di trovare il miglior compromesso fra le esigenze di rendimento aerodinamico (che porterebbero a disegnare un'ala posteriore molto piccola e di conseguenza molto arretrata) e quelle strutturali e di peso che, limitando la lunghezza della fusoliera, costringono ad adottare un'ala posteriore di notevole superficie. Anche il fatto che nei comuni modelli ad elastico il C.G. è sempre piuttosto arretrato contribuisce a far aumentare detta superficie.

gnà diminuire la superficie dell'ala posteriore: si ottiene così il classico modello a «coda portante» che la pratica ha ormai confermato essere il più conveniente. Il sistema ad ali uguali verrà solo impiegato quando lo richiedano particolarissime esigenze derivate dalla distribuzione delle masse; quando cioè il baricentro è molto arretrato; in questo caso il minor rendimento aerodinamico viene ad essere compensato dal risparmio del peso di zavorra a prua che sarebbe richiesto da un sistema comune a centro di pressione piuttosto avanzato. Come regola generale si può dire che, a parità di stabilità e di superficie portante, un sistema «ala stabilizzatore portante» è tanto più efficiente quanto minore è la superficie dell'ala posteriore che, come abbiamo visto, ha uno scarso rendimento aerodinamico. Ma poiché ad ogni diminuzione della superficie di coda deve corrispondere un aumento del braccio «b» (fig. 2a) è facile capire che non si può andare oltre un certo limite. Spetterà all'abilità dell'aeromodellista di trovare il miglior compromesso fra le esigenze di rendimento aerodinamico (che porterebbero a disegnare un'ala posteriore molto piccola e di conseguenza molto arretrata) e quelle strutturali e di peso che, limitando la lunghezza della fusoliera, costringono ad adottare un'ala posteriore di notevole superficie. Anche il fatto che nei comuni modelli ad elastico il C.G. è sempre piuttosto arretrato contribuisce a far aumentare detta superficie.

che acquistate il n. 7 di AVIATORI AVVENTUROSI?

## UNDICI contro UNO

La grande impresa di due piccoli uomini SPARVIERI nell'uragano

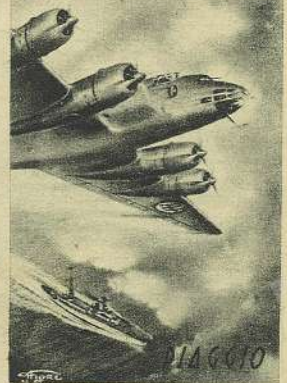
ecc. ecc. Non sono i titoli di un romanzo ma quelli di fatti d'arme VERI e VISSUTI narrati dalla viva voce dei protagonisti. E' accaduto a me

li raccoglie in 200 pagine e costa L. 6 Richiedetelo alle rivendite Ufficio Editoriale Aeronautico ROMA - VIA RIPENSE, 1

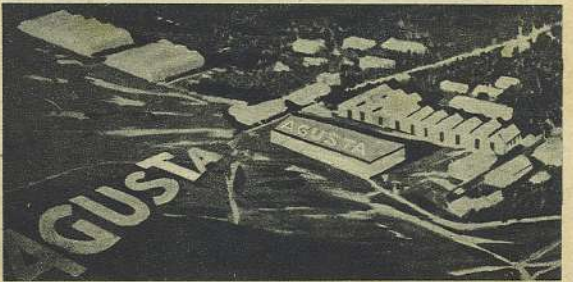
A. CASTELLANI CREMONA Via G. Bruni 25 Tavole costruttive nazionali e straniere. Nuovissime tavole - I migliori materiali, eliche, pacchi materiali, scatole montaggio, modelli in ordine di volo - B.A.S.A., Catalogo illustrato e listino prezzi inviando L. 3 a mezzo vaglia.

**MOVÒ** Modelli volanti e parti staccate  
La più completa organizzazione italiana per l'aeromodellismo  
LISTINO PREZZI GRATUITO  
GUIDA GENERALE ILLUSTRATA Lire SEI  
Milano, via S. Spirito 14, tel. 70666

**A INCHIOSTRO VISIBILE**  
NOVITÀ - LANCIO A METÀ PREZZO  
11.95  
INVIARE VAGLIA A STILO EVEREST  
CORSO VINZAGLIO 5-TORINO  
che spedisce franco di porto



SEDE LEGALE S. A. Aeronautica d'Italia CORSO ITALIA, 366



GUIDO TERZAGO

# LE ARMI DEL CACCIATORE

L'arma caratteristica del velivolo da caccia è la mitragliatrice. Si può dire che se non fosse esistita l'arma automatica il caccia non sarebbe nato, perché è difficile concepire un combattimento risolutivo tra mezzi così rapidamente mobili come i velivoli con armi a lento ritmo di sparare. La grande velocità dei velivoli e la mutevolezza delle posizioni e delle distanze relative impongono appunto l'uso di un'arma capace di lanciare in brevissimo tempo un gran numero di proiettili, in modo da compensare con la quantità dei colpi la imprecisione del tiro conseguente alla mobilità del bersaglio e alla fugacità del contatto balistico.

Inoltre, la caratteristica della mitragliatrice di poter sparare una successione di colpi automaticamente, cioè senza l'intervento del tiratore, ha consentito che le armi fossero installate in postazioni fisse, anche lontano dal pilota, con possibilità di azionarle da parte dello stesso pilota, il quale per comandare lo sparare non deve far altro che spingere un bottone o stringere una leva posti sulla barra di comando del velivolo.

Riguardo al puntamento, essendo — come ora detto — le mitragliatrici solidali all'aeroplano, il pilota deve puntarle puntando lo stesso aeroplano, cioè manovrando in modo da dirigere la sua prua sul bersaglio.

Un dispositivo ottico (collimatore) posto di fronte al pilota individua la linea di tiro.

quindi al di fuori del disco dell'elica; per tali mitragliatrici evidenti quale è stata l'evoluzione dell'armamento del caccia monomotore monoposto.

Nella prima guerra mondiale (1914-18) l'armamento era costituito normalmente da due mitragliatrici di piccolo calibro (intorno ai 7 millimetri), e tale si mantenne per molti anni, fino a quando l'aumento della capacità di carico e delle dimensioni dei velivoli, nonché il progresso nella realizzazione delle armi e munizioni, non consentì e consigliò il passaggio ai medi calibri, intorno ai 13 millimetri.

Il numero delle armi crebbe da due a quattro e a otto, con l'installazione delle mitragliatrici anche nelle ali, come si è prima accennato.

Il calibro 13 è stato anch'esso superato dal cal. 20, che è il massimo finora adottato nella generalità dei caccia. Si nota che la presenza di armi di grosso calibro non esclude nello stesso velivolo la presenza dei calibri inferiori, in quanto i vantaggi offerti dalle una possono compensare gli svantaggi presentati dalle altre.

Un vantaggio essenziale del calibro maggiore è quello di conferire grande efficacia al colpo per il maggior peso e il maggior volume dei proiettili e per la possibilità di me-

(numero dei colpi sparati in un minuto) che dal cal. 7 al cal. 20 scende da circa 1200 a circa 600.

Questo inconveniente si fa sentire nel combattimento aereo, data la durata generalmente brevissima del contatto balistico, come è stato già messo in rilievo.

Per ovvie ragioni di peso e di disponibilità di spazio, anche la dotazione dei colpi che può essere portata a bordo di un caccia diminuisce con il crescere del calibro delle armi.

Le armi più moderni velivoli da caccia hanno come arma principale la mitragliatrice calibro 20 (denominata generalmente cannoncino o cannone) sistemata sul motore in modo da sparare attraverso il mozzo dell'elica (postazione nota con la qualifica di «motore cannone») oppure sistemata nell'ala, una in ogni semiala.

Come armi secondarie si trovano due o più mitragliatrici cal. 7 oppure cal. 13.

Riguardo ai proiettili usati nel combattimento aereo sono generalmente di tipo speciale, non essendo formati dalla solita pallottola con nucleo di piombo e incamiciatura in lega di rame, ma aventi una più complessa costruzione per conferire ad essi una efficacia specifica contro il bersaglio aereo.

Così troviamo i proiettili «incendiari», contenenti miscele speciali capaci di infiammarsi all'urto sul velivolo e di appiccicare il fuoco alla benzina o ai suoi vapori.

Data la inevitabile presenza a bordo dei velivoli di voluminosi serbatoi di combustibile i proiettili incendiari risultano tra i più idonei per determinare la distruzione del bersaglio aereo.

Esistono poi i proiettili scoppianti, destinati a danneggiare strutture, installazioni e persone mediante l'esplosione e la proiezione delle schegge. Nei proiettili perforanti è stata esaltata la capacità alla perforazione, necessario per penetrare attraverso le corazze che i moderni velivoli hanno adottato allo scopo di proteggere le persone di equipaggio

## AVVISO

A partire dal 1. luglio p. v. alcuni periodici dell'Ufficio Editoriale Aeronautico, compresa la "Rivista Aeronautica", subiranno modifiche nei prezzi di copertina; tutti nei prezzi di abbonamento.

### ECCO LE NUOVE CONDIZIONI:

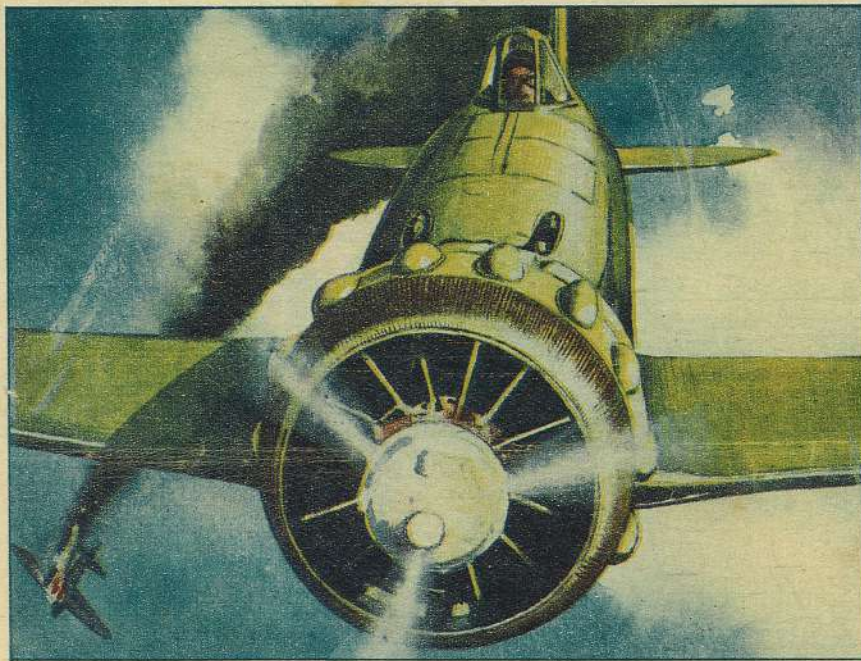
TITOLO DELLA PUBBLICAZIONE	Numeri annuali	Prezzo a copia	Prezzo unico abbon. annuo (1)
Le Vie dell'Aria	52	L. 0,30	L. 11
L'Alca d'Italia	23	2,75	46
Alti di Guerra (2)	24	1,00	18
L'Aquilone	52	0,60	22
Rivista Aeronautica	12	5,00	42
Rivista di Medicina Aeronautica	4	8,00	22
Rivista di Meteorologia Aeronautica	4	8,00	22
Rivista di Diritto Aeronautico	4	8,00	22
Atti di Guida (3)	12	3,50	30
Aviatori Avventurosi	24	1,50	25

(1) Con i nuovi prezzi di abbonamento cessano tutte le condizioni speciali: gli abbonamenti cumulativi e quelli semestrali. Inoltre gli abbonamenti non avranno più decorrenza retroattiva.

(2) Edizione italiana.

(3) L'abbonamento prosegue ad essere per 12 fascicoli indipendentemente dal tempo.

UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO



E' da ricordare che un congegno caratteristico, presente nei caccia fin dai primi anni della comparsa di queste macchine nei cieli di guerra, è costituito dal congegno di sincronizzazione.

Tale congegno è stato introdotto per evitare che i proiettili colpissero le pale dell'elica, essendo le mitragliatrici nei monomotori installate generalmente sulla fusoliera in corrispondenza del disco descritto dalla rotazione del propulsore. Il dispositivo di sincronizzazione collega il motore con il meccanismo di sparare in modo che ogni colpo può partire soltanto quando sulla linea di tiro dell'arma non si trova nessuna pala dell'elica.

Da notare che negli aeroplani da caccia moderni si trovano delle mitragliatrici installate anche nell'ala,

glio «lavorarlo» internamente ai fini di esaltarne la capacità esplosiva e incendiaria.

Un altro vantaggio è costituito dalla velocità iniziale, che normalmente cresce con il crescere del calibro. Quanto più è elevata la velocità iniziale tanto più tesa è la traiettoria e quindi tanto più preciso risulta il tiro.

Quali svantaggi delle armi di maggior calibro sono da considerare il peso e l'ingombro, che evidentemente aumentano con il crescere del calibro, e possono compromettere le caratteristiche di maneggevolezza, e anche di velocità, peculiari del velivolo da caccia con conseguente menomazione della sua idoneità al combattimento aereo.

Inoltre aumentando il calibro diminuisce il ritmo di sparare dell'arma

e qualche parte più vitale della macchina aerea.

Esistono infine i proiettili «traccianti», i quali emettono posteriormente una luce molto viva, appariscente anche di giorno, in modo che il tiratore può materialmente vedere le traiettorie dei suoi colpi e aggiustare in conseguenza il tiro.

Due o più delle caratteristiche ora definite possono essere riunite nello stesso proiettile.

Comunque, nella composizione dei nastri delle mitragliatrici aeree si proporzionano opportunamente le cartucce di diverso tipo in modo da renderle al massimo efficaci la «rafica» (insieme di più colpi sparati in un breve intervallo) in relazione alla consistenza del bersaglio da battere.

DIET

## Le nozze d'argento della mamma

VOLARE!. Il suo sogno!. Lo aveva sempre creduto irrealizzabile. Librarsi tra le pallide nubi, libero, possente, sentendo l'orgoglio di essere uomo e di aver dominato l'infido azzurro elemento dell'atmosfera. Spaziare con le lucenti ali; col forte cuore pulsante... ed il suo ardente desiderio era stato appagato: volava!

Ricordò vagamente il suo primo volo: il cielo era tersissimo e la sua volta calma ed uniforme, contrastava vivamente con l'atmosfera satura di elettricità e di nervosismo che regnava nell'aeroporto; con mano ferma si era messo il caso: tranquillo, mentre tutti coloro che lo circondavano erano in preda ad una febbrile agitazione.

Tornò il caro, dolce volto della mamma precocemente solcato da profonde rughe, soffuso di un pallore mortale, ella poveretta, non aveva avuto parole per esprimere la sua angosciata pena, lo aveva stretto fortemente a sé con infinito amore, per avere la sensazione che quell'essere che apparteneva ancora, e «iddio l'accompagna» gli aveva mormorato debolmente come se volesse renderlo immune da tutti i pericoli che l'attendevano; ma stava già per essere sopraffatta dal dolore se egli non l'avesse prontamente sorretta sussurrando: «Mamma, abbi fede in me!».

Quelle parole, quell'accento scvero di dubbi e vibrante d'entusiasmo accompagnato da uno sguardo fiero e sicuro di sé, avevano rinfanciato la madre che, pallida ma eretta, non sapeva quanto in quel momento la sua rinuncia dolorosa la rendesse eroica: in lei non vi era una madre che soffriva, ma tutte le mamme di oggi che non sanno, nella loro umiltà, quanto sia sublime il sacrificio che compiono.

Un ultimo bacio, ancora uno sguardo e... poi l'aquilotto aveva spiccato il primo volo da solo! Un orgoglio smisurato aveva allargato il suo petto sentendosi padrone del grande velivolo che ubbidiva docilmente ai suoi comandi, e una folle gioia lo aveva invaso.

Al primo volo ne erano seguiti molti altri ed egli aveva provato l'ebbrezza di essere riuscito vittorioso nella battaglia ingaggiata con l'atmosfera. Ora l'ufficiale rievocava gli inizi della sua carriera aviatrice alla vigilia delle nozze d'argento della mamma, quelle nozze ch'ella non avrebbe potuto festeggiare perché era rimasta priva del suo amato Consorte caduto eroicamente in volo. Ri-

cordò come quella perdita l'avesse lasciata per un primo momento come inebetita dal dolore, ma poi ella aveva trovato conforto nel figliuolotto al quale aveva dedicata tutte le sue cure. Il fanciullo divenuto adolescente aveva espresso l'ardente desiderio di continuare la carriera del padre che la morte aveva interrotto così bruscamente, anche perché si fregava al petto della sua Medaglia d'oro; la mamma, vinto il primo sgomento, si era ricordata d'essere una donna italiana ed aveva acconsentito.

Pure in quel giorno ella non doveva restare sola: il figlio doveva essere accanto. Ricordò come lo avesse tante volte pregato di condurla una sola volta in volo con sé, ma egli glielo aveva sempre rifiutato sapendola tanto delicata ed impressionabile. Ma ora voleva dare questa pura gioia alla sua vecchietta tanto forte e coraggiosa: questa volta non sarebbe partito solo, avrebbe portato con sé la sua mamma e l'apparecchio sarebbe stato colmo di fiori: i fiori che madre e figlio avrebbero lasciato cadere sul piccolo cimitero fiorito che racchiudeva le spoglie di Colui che l'aveva lasciati per sempre e che avrebbe avuto così l'impressione di essere nuovamente insieme a loro in quel giorno tanto caro ai loro cuori...

No, non poteva offrire alla sua mamma dono più bello e così le scriveva: «Verrò! Non pensi come saremo felici di stare insieme sia pure per un solo giorno? E che giorno poi! festeggeremo le tue nozze d'argento come se ci fosse ancora il babbo che è sempre vivo nei nostri cuori...».

Ma l'indomani dovette innalzarsi e nell'accanito combattimento il suo pensiero corse dalla mamma che l'aspettava: le disse che presto sarebbe tornato da lei... ma non tornò più: i suoi occhi avevano a spaziare i cieli, si erano chiusi per sempre sotto il bacio della gloria!

La madre lo attese ansiosamente nei giorni delle sue nozze d'argento; ma invano.

A sera vennero ad annunciarle la sua morte eroica. Non tremò. Non pianse. Soltanto il suo volto estremamente pallido, denotava l'immane, profondo dolore.

Quel cuore di donna che tanto aveva sofferto non fu meno eroico di quello dei suoi tanti cari scomparsi, e in quel momento rifiutava mirabile la sua completa abnegazione: con mano ferma prese le due Medaglie che erano state sui fori fuori dei due Eroi, e con amore infinito le portò alle labbra...

LUCIANA MASSINI

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile  
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO

Stampato nello Stabilimento "Mattino Illustrato".

Concess. per la distribuzione D. I. E. S.  
S. Daniele 3 - ROMA