

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Un milione di tonnellate

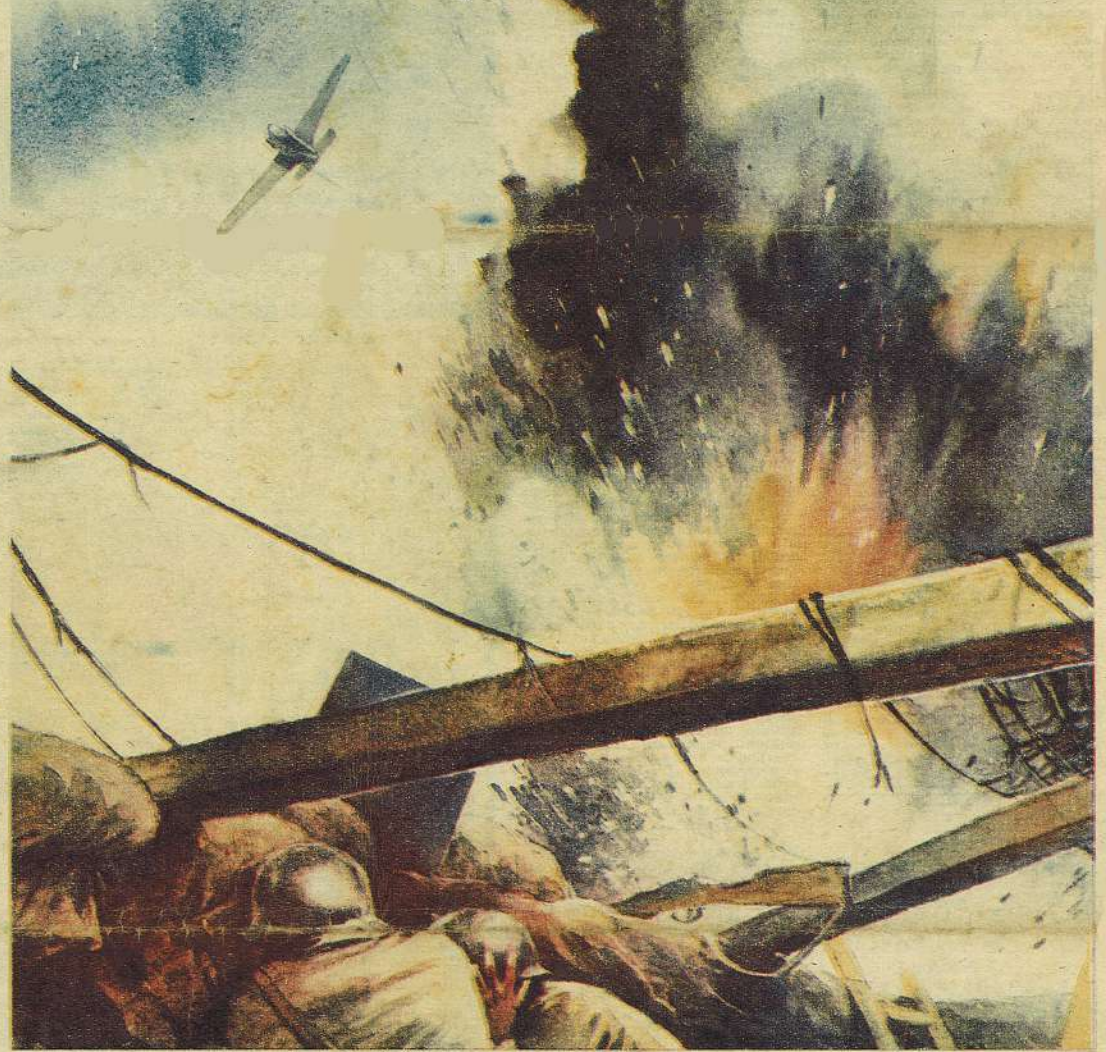
Con un recente comunicato del Gran Quartiere Generale veniva ufficialmente annunciato che, con l'azione di aerosiluramento di cui quel Bollettino si occupava, la Regia Aeronautica aveva raggiunto e superato il milione di tonnellate di naviglio mercantile nemico affondato nelle acque del Mediterraneo. L'annuncio è stato seguito da brevi, sobrii commenti, poi la cosa è stata passata in archivio, premuta da altre e ben più importanti faccende.

Ma noi desideriamo attardarci qualche momento su questo successo, anzi su questa cifra aritmetica che condensa in sé, con un bilancio sintetico, tutta una serie di successi, in quanto che essa parla alla nostra fantasia con un po' più di eloquenza di quanto non abbia fatto, invece, a quella dei commentatori ufficiali.

Gli affondamenti operati dalla Regia Aeronautica hanno raggiunto e superato il milione di tonnellate; inoltre il Comunicato precisa che si tratta solamente di naviglio mercantile, cioè che si è fatta di proposito astrazione dal naviglio militare che, con larga abbondanza, ha fatto compagnia a questo, ossia non si è scissa la cifra del naviglio aerosilurato da quella del naviglio affondato dai bombardieri in quota, o da quelli a tuffo o, infine, dai caccia-bombardieri. Tutte queste specialità risultano accomunate nella cifra che dà il bilancio delle perdite inflitte al nemico; ed è giusto che sia così, in quanto che tutte le specialità dell'aeronautica se agiscono separatamente nello spazio e nel tempo, tuttavia agiscono in concomitanza di sforzi, mirando al raggiungimento del risultato comune.

Non è possibile neanche a noi di scindere il totale annunciato dal Comunicato ufficiale nelle cifre parziali dovute alle diverse specialità, perchè non facciamo parte dello Stato Maggiore dell'aeronautica (dolorosa ammissione, che forse darà una grossa delusione ai nostri lettori...), ma possiamo ad ogni modo affermare che, sostanzialmente, il grosso degli affondamenti è dovuto ai reparti di aerosiluranti che, specialmente in quest'ultimo anno di guerra, hanno intensificato e perfezionato la loro azione, in modo da ottenere importantissimi risultati. La specialità siluranti, non giovane di anni ma fra le più giovani di glorie, si è fatta particolarmente onore da quando gli anglo-americani sono sbarcati nel nord-Africa francese; ciò perchè la sua partecipazione alle operazioni è divenuta intensissima, con risultati lusinghieri nonostante le gravi difficoltà di fronte alle quali è stata messa dalle circostanze. Difatti l'attacco al convogli, che navigano rasente la costa africana e che pertanto sono protetti dai cosiddetti «ombrelli» aerei — ossia le zone di sorveglianza costiere stabilite con seropiani da caccia dislocati a distanze regolari lungo le coste stesse — oltre della normale difesa contro-aerea loro propria e delle navi da scorta, è singolarmente difficile e pericolosa. E' titolo di gloria degli aerosiluranti la percentuale delle perdite che hanno registrato; percentuale nella quale vanno comprese perdite particolarmente gravi per la nostra sensibilità, come quella del Comandante Buscaglia, che aveva raggiunto un'altissima cifra personale di vittorie. Ad essi, al loro attacco deciso, compiuto isolatamente, senza scorta di caccia e forzando il tiro anti-aereo nemico e lo sbarramento della caccia anglo-americana, vanno attribuite il maggior numero di vittorie, e fra esse le più importanti.

Ma non vanno dimenticate le altre specia-



TRUPPE AMERICANE SOTTO IL FUOCO DEI NOSTRI ASSALTATORI

lità, che hanno un'importanza tutt'altro che trascurabile nel quadro complessivo del successo ottenuto. Il bombardamento in quota, che è stato il mezzo più largamente impiegato nel primo anno di guerra, ha dato un contributo sensibile specialmente in occasione delle grandi battaglie aeronavali che si sono svolte nel cielo del Mediterraneo occidentale. Anche esso ha agito con slancio, senza mai contare i mezzi della reazione nemica; pur potendo contare sull'appoggio reciproco che i diversi velivoli di una formazione possono prestarsi nella difesa, la necessità di affrontare convogli fortemente scortati, anche con portaerei e quindi da nugoli di aeroplani da caccia ha situato su un piano evidente di grandissimo rischio la loro azione.

I bombardieri a tuffo hanno avuto una parte sensibile nell'attacco al traffico ravvicinato dell'avversario; le coste della Cirenaica, gli an-

fratti greci, le spiagge cretesi prima della conquista hanno visto particolarmente rifulgere le doti dei tuffatori, che oramai più nessuno osa chiamare «picchiatielli» in quanto hanno dato la misura delle loro possibilità in modo ben diverso da quello che il nomignolo pretenderebbe.

E per ultimi dobbiamo ricordare i caccia-bombardieri, questa nuova e nello stesso tempo vecchia specialità, alla quale sono addetti i gloriosi «C. R. 42» ma che viene ugualmente dotata di «Re 2001» e di «M. M. 202»; questi velocissimi calano dalle nubi con vertiginoso volo, ovvero si scagliano rasente le onde contro il bersaglio quasi sempre vistoso e lento del mercantile, lanciando a breve distanza, quasi a bruciapelo, la propria offesa. Sono gli ultimi entrati in lizza; ma certamente non sono gli ultimi nella graduatoria delle perdite inflitte al nemico.

Un milione di tonnellate di naviglio mer-

cantile è stato, da tutti questi valorosi combattenti, colato a picco nelle acque mediterranee; un milione di tonnellate, ciò che equivale ad una flotta di 100 grossi mercantili — quasi del transatlantico — da 10 mila tonnellate, o una flotta di 200 trasporti da 5 mila tonnellate (che è sempre una cifra più che rispettabile, e rappresenta un naviglio di grosse dimensioni). Il vantato dominio inglese nel Mediterraneo evidentemente va soggetto a qualche limitazione e soprattutto a qualche riduzione... Il famoso passaggio dall'ovest all'est, sul quale si impernia tutto lo sforzo bellico anglo-sassone nel Mediterraneo, resta ancor oggi un mito; un mito per il quale un milione di tonnellate è stato sacrificato, e contro il quale puntano le loro armi micidiali le alate prore italiane. L'Ammiraglio inglese lo sa; e sa quanto sia lontana la sua sospirata vittoria.

SILVAR

IL PRIMATO MONDIALE di durata PER ALIANTI

(Nostro servizio particolare)

Il 21 novembre 1942 il pilota volovelista Erich Vergens, istruttore del Reichssegelfliegerschule Spitzberg a bordo di alianti tipo Weibe D. 17 458 ha battuto il primato mondiale di durata per alianti monoposti rimanendo in aria per 45 ore, 28 minuti e 51 secondi. Il primato precedente era di ore 39 1/2.

Diamo ora i particolari del volo compiuto dal Vergens. Anzitutto diciamo qualcosa intorno alla preparazione del pilota. Lo sturmhauptführer Vergens ha compiuto nell'anno 1942 dieci voli di resistenza avanti lo scopo di allenare il fisico a sopportare la fatica psichica e fisica della lunga immobilità del volo. Egli ha effettuato i voli con qualsiasi tempo, specialmente di notte.

Il giorno 19 novembre l'osservatorio di Wetterwarte Wien Aspern comunica che un vento adattissimo per primati di durata spirava nella località di Spitzberg e che durerà circa una quarantina di ore.

Si approntano immediatamente i preparativi per la partenza. Il Vergens si installa nella stretta cabina di pilotaggio del suo aliante ricoprendosi con una coperta le gambe. I viveri sono già a bordo e consistono in brodo, pane ed uova. Per guadagnare in peso l'alante non è provvisto di radio. Intanto che servono i preparativi sono avvertite le persone che dovranno presenziare al decollo ufficiale; rappresentanti della stampa, del N.S.F.K., ecc.

Il rimorchio in quota avverrà con apparecchio a motore del tipo Muster Morane 230.

Alle 10,44 precise avviene il decollo. Dopo pochi minuti Vergens è già in ascendenza e poiché il varionale segna una salita soddisfacente si sgancia dai rimorchiatori. Il volo di durata incomincia.

La quota varia da 500-600 metri ed il pilota continua ad evolvere a larghe spirali che gli permettono di girare sempre sullo stesso posto senza avvicinarsi troppo alle colline circostanti. Infatti data la poca quota di volo è pericoloso veleggiare vicino alle alture.

Alle ore 17, cioè dopo poco più di 6 ore di volo incomincia il buio e quindi Vergens si trova in difficoltà poiché non riesce più a distinguere il terreno e le colline. Ma ecco che

a terra si accendono delle luci che indicano chiaramente la posizione del campo e l'indicatore del vento.

Incomincia dunque il volo notturno. Vergens accende le lampadine sul cruscotto e tiene d'occhio continuamente il variometro e l'altimetro; non deve ad ogni costo perdere quota che s'aggira sempre sui 600 m. La luna ora è uscita e la visibilità è di colpo migliorata. A mezzanotte, quindi dopo circa 13 ore di volo, il vento diminuisce, ma Vergens non si perde d'animo e manovra opportunamente per trovare un agguanciamiento più favorevole.

Passa intanto tutta la notte e la mattina dopo alle ore 6,30 la visibilità è pessima; il nostro pilota continua a spirare manovrando attentamente per non perdere le ascendenze. Le 20 ore di volo sono ormai passate e l'immobilità quasi assoluta comincia un poco a dare fastidio. I piedi sono intorpiditi dal freddo. Vergens è costretto a tenere la coperta sulle ginocchia cosicché anche la leva di comando è coperta, però la manovra è ugualmente agevole.

Intanto passa ancora tutta la giornata ed incomincia la seconda notte di volo. Ora il veleggiamento si è spostato verso il monte Braunsberg e comincia a diventare pericoloso poiché data la poca quota di volo si va a rischio di urtare negli alberi della montagna. Vergens deve concentrare tutta la sua attenzione nel pilotaggio e mettere in azione tutte le sue riserve di manovra per evitare di urtare gli alberi con i muscoli eterni in cui ogni più piccolo superfuoco movimento dei pedali che comandano il timone può danneggiare l'esatta proporzione tra allettone e timone di direzione con la conseguente inesattezza della spirale.

Però anche questo pericolo è superato ed il pilota si avvia ormai verso le 30 ore di veleggiamento. Nei minuti in cui egli può concedersi un poco di riposo guarda il movimento dei battenti sul Danubio. Le 30 ore sono superate e la seconda notte è in svolgimento. Le ore passano lentamente ed al nostro volovelista sembrano lunghissime, la stanchezza comincia a farsi sentire e i disturbi dovuti alla lunga immobilità si rafforzano. Gli arti inferiori sembrano diventati pesantissimi. Il sonno è irresistibile e bisogna fare grandi sforzi per pilotare dato che in quei momenti il corpo tende ad un rilassamento generale. Ma guai a lasciarsi sorprendere da ciò!

Vergens apre un pannello scorrevole della cabina e sporge la testa, l'aria notturna fresca gli dà sollievo e gli attenua la sensazione del sonno.

Le 40 ore di volo sono raggiunte ed il tempo di veleggiamento è incominciato!

Le energie del pilota, superato il momento critico della notte, sono di nuovo messe in piena azione per poter superare una fase critica del volo: infatti il vento tende a diminuire ed il pilotaggio diventa difficile. Vergens potrebbe atterrare ma vuol resistere ad ogni costo e superare le 40 ore. Ancora 5 ore di veleggiamento e finalmente il nostro volovelista decide di atterrare essendo il vento cessato completamente. L'atterraggio avviene alle 8,18 esatte. Vergens viene attorniato da tutto il personale del campo che lo porta in trionfo. Il primato mondiale di durata per alianti monoposti è stato conquistato!

Il nostro campione vorrebbe ora dormire ma la stampa lo reclama ed egli è costretto a dare le sue impressioni sul primato ai giornalisti.

Ed ora veniamo a qualche considerazione. Le difficoltà per rimanere in aria per tante ore sono svariate e le principali sono l'assoluta immobilità e l'agguanciamiento alle correnti ascensionali nel volo notturno.

Per quanto riguarda l'immobilità non bisogna certamente pensare che un volovelista possa da un giorno all'altro rimanere in volo un numero grande di ore, tant'è pur trovando condizioni meteorologiche ottime hanno dovuto dopo un numero più o meno grande di ore scen-



Uno degli alianti famosi della Germania: il "Minimoa", che raggiunge una quota superiore agli 8000 m.

dere poiché l'immobilità era divenuta insopportabile. Come in tutte le cose bisogna fare l'allenamento e solo dopo severe preparazioni, il pilota di volo a vela può superare le 10 e le 20 ore di volo veleggiato. Il volo di Vergens appare veramente d'alto valore poiché oltre a mettere in evidenza le doti di elevate caratteristiche dell'alante, mette in rilievo l'abilità del volovelista e la sua forte resistenza fisica. Bisogna pensare che volare per 45 ore consecutive senza dormire, con i comandi in pugno e sempre pronti a non perdere le ascendenze, comporta notevoli energie che solo una preparazione ed un addestramento perfetti possono dare.

GIORGIO CURELL

IL VOLO LIBRATO ED IN SALITA

Nello studio del volo librato è necessario fare delle ipotesi semplificative poiché l'apparecchio scendendo incontra l'aria avente maggiore densità; quindi se l'assetto resta il medesimo la velocità diminuisce. Si ha la convenienza — per semplificare i calcoli — a considerare la discesa dell'aereo con moto uniforme; ciò si ottiene supponendo che la densità dell'aria (per brevi tratti di discesa naturalmente) rimanga costante. Se non si ammettesse questa ipotesi semplificativa si avrebbe il moto ritardato con la legge della variazione della velocità in ragione inversa della radice quadrata della densità, salvo l'azione dell'inerzia.

Altra ipotesi di semplificazione da fare — nel caso di velivoli a motore — è che la trazione dell'elica sia nulla (quindi il motore deve essere regolato a quel dato numero di giri per il quale l'elica, per una data velocità del velivolo, non spinge e non frena).

Infatti un'elica ferma nel volo librato dà una resistenza all'avanzamento addizionale rispetto a quella complessiva del velivolo, quindi assorbe potenza.

Nel volo in discesa le forze in gioco sono: il peso Q e la azione aerodinamica P. Osserviamo la figura 1. Vediamo segnati con AB e con CD due assi ortogonali situati nel piano di simmetria del velivolo, l'asse EF sia sulla traiettoria e l'asse GH normale a questa. E' chiaro che l'angolo z (inclinazione dell'asse EF rispetto all'orizzontale AB) è l'angolo di discesa.

Le equazioni di equilibrio sono:
 $Q \cos z = C_p d S V^2$
 $Q \sin z = Cr d S V^2$

Poiché Q cos z è minore di Q, il velivolo per volare in discesa con lo stesso assetto orizzontale deve mantenere una velocità minore di quella che gli sarebbe necessaria in volo orizzontale.

Se noi dividiamo la seconda equazione per la prima otteniamo che la tangente dell'angolo di discesa nel volo librato è uguale all'inverso dell'efficienza del velivolo.

Cioè facendo:
 $Q \sin z = Cr d S V^2$
 $Q \cos z = C_p d S V^2$

ed elidendo i membri uguali si ottiene:

$$\frac{\sin z}{\cos z} = \frac{Cr}{Cp}$$

ma noi sappiamo che dividendo il seno per il coseno otteniamo la tangente, quindi scriveremo:

$$\text{tang } z = Cr / Cp = 1/E$$

I simboli usati sono: Q=peso, E=efficienza, Cp=coefficiente di portanza, Cr=coefficiente di resistenza, S=superficie portante, z=angolo di discesa in gradi, V=velocità velivolo in m/sec, d=densità aria.

Alla incidenza di E max corrisponde quindi la pendenza minima, ciò è molto importante nel caso dell'alante che deve avere la E max per ottenere il massimo raggio di sicurezza.

Facciamo notare che la efficienza si può avere con due assetti e precisamente:

efficienza con incidenza minore della E ottima

efficienza con incidenza maggiore.

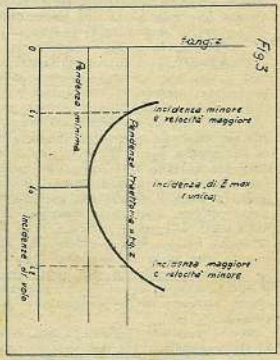
Vedasi la figura 2 che dà schematicamente il diagramma delle pen-

denze delle traiettorie nel volo librato in relazione con gli assetti.

Vediamo ora come varia la velocità sulla traiettoria del volo librato. Considerando l'equazione:

$$Q \cos z = C_p d S V^2$$

osserviamo che per una certa pendenza al variare di Q (peso) potrà variare V (velocità). E' intuitivo che



più forte è il valore di Q più la velocità deve aumentare, l'inverso se il peso diminuisce.

La velocità sulla traiettoria diminuisce in ragione della radice quadrata del coseno dell'angolo z.

Cioè:

velocità in volo librato=velocità orizzontale V cos z. Vediamo ora il volo in salita. Anche qui bisogna fare delle ipotesi semplificative riguardo alla densità dell'aria dato che essa decresce coll'aumentare della quota e quindi si dovrebbe variare continuamente il valore delle formule:

$$\text{Portanza} = C_p d S V^2$$

$$\text{Resistenza} = Cr d S V^2$$

Anche per il peso bisogna fare l'ipotesi che esso rimanga costante (nel caso di velivolo a motore ogni istante esso cambia di valore causa il consumo di carburante e lubrificante ed eventualmente per i liquidi di raffreddamento).

Supponendo il moto uniforme le equazioni di equilibrio sono: (vedi figura 2)

$$Q \cos z = C_p d S V^2$$

$$T = Cr d S V^2 + Q \sin z$$

ove T rappresenta la trazione, z l'angolo di salita.

La velocità di salita (mantenendo costante l'assetto) risulta, come nel volo librato, diminuita in ragione della radice quadrata del coseno dell'angolo di salita.

Naturalmente se gli angoli di salita sono molto forti e le traiettorie lunghe non si possono fare le suddette ipotesi semplificative ed occorrono calcoli più laboriosi.

G. C.

L'AQUILONE
Settimanale per i giovani

ANNO XIII
Direttore: Gastone Martini

Edito dall'
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
Via Ripense, n. 1 - Roma
Telefoni: 58344-58342-58343

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

I PRIMATI

Molti lettori ci chiedono di pubblicare le norme F.A.I. relative ai primati dei modelli volanti. Ben volentieri li accontentiamo trascrivendo il testo integrale di dette norme e accompagnandolo da brevi note illustrative. Pubblichiamo poi l'elenco dei primati stabiliti fornendo indicazioni su quelli più facilmente attaccabili.

Federazione Aeronautica Internazionale Edizione 1938

(Dal 1 gennaio 1919 è in vigore soltanto il presente regolamento).
Primati Internazionali per i modelli ridotti di Aeromobili
Regolamento generale

Definizione dei modelli ridotti di aeromobili (modelli volanti) ammessi ai primati.

Per modello volante s'intende ogni

di sopra di tale percentuale la superficie totale dell'impennaggio orizzontale sarà considerata come superficie portante, e sarà sommata alla superficie alare per il calcolo del carico per decimetro quadrato. Durante il volo di tentativo di primato, «non è ammesso il distacco di nessuna parte dell'apparecchio».

Categorie dei modelli volanti.

Sono ammesse tre categorie:
I. — Aeroplani;
II. — Idrovolanti;
III. — Veleggiatori.

Forze motrici ammesse per le categorie I e II.
Per le categorie I e II (aeroplani ed idrovolanti) sono ammesse le seguenti forze motrici:

I. Motore a matassa elastica (il motore deve obbligatoriamente essere contenuto completamente nell'interno della fusoliera);

V. - Veleggiatori:
Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Prescrizioni relative alle partenze per i primati dei modelli volanti:

I. - Aeroplani:

a) Lancio a mano. — L'operatore che esegue il lancio a mano dovrà trovarsi al suolo;
b) Partenza dal suolo o da una pista preparata (nel caso di partenza da una pista preparata, l'altezza di questa, al di sopra del suolo, non dovrà essere superiore a metri 0,30). L'apparecchio deve essere abbandonato a se stesso, senza alcuna spinta.

II. - Idrovolanti:
Gli apparecchi dovranno obbligatoriamente partire da uno specchio di acqua, senza l'obbligo di tornare a posarsi su di esso.

Ogni apparecchio dovrà subire una prova preliminare di galleggiamento di cinque minuti primi. L'apparecchio dovrà essere abbandonato a se stesso senza alcuna spinta.

III. - Veleggiatori:
a) Lancio a mano — L'operatore che esegue il lancio a mano dovrà trovarsi al suolo.

b) Lancio con cavo elastico — La lunghezza dell'elastico non sarà limitata ad un massimo di metri tre.
c) Lancio con cavo — L'apparecchio sarà lanciato per mezzo di cavo inestensibile. La lunghezza del cavo, fra il veleggiatore ed il punto fisso del dispositivo di lancio, sarà limitata ad un massimo di metri duecento.

d) Lancio di corsa — La lunghezza del cavo inestensibile sarà limitata ad un massimo di metri cento, e la corsa dell'operatore non dovrà sor-

passare settantacinque metri di percorso.

Il punto d'arresto della corsa del l'operatore sarà considerato come punto di partenza.

Nel lancio con cavo e nel lancio di corsa potrà essere aggiunto, al cavo inestensibile, un sistema ammortizzatore di filo d'elastico, la cui lunghezza, non teso, potrà essere al massimo di centocinquanta centimetri.

Per tutte le categorie di modelli volanti, le partenze non potranno, in nessun caso, aver luogo da un aeroplano, pallone, cervo volante, ecc.

(1) Indicando con a il semiasse maggiore, la superficie dell'elisse sarà uguale al valore

$$\frac{\pi a^2}{3}$$

(continua)

LA SETTIMANA ESTERA

La Escher Wyss ha realizzato un freno aerodinamico d'atterraggio mediante la sua elica a passo variabile con comando idraulico. Sembra che meriti una velocità di variazione nel passo di circa 8°/sec. e la estensione del campo di regolazione che ha dal 100 per cento al 40 per cento del regime normale di rotazione si può liberare il pilota dalla sorveglianza della regolazione dell'elica anche nel caso, ad es., del passaggio brusco dal volo picchiato a una potenza qualsiasi del motore, che richiede una regolazione efficacissima. Il freno aerodinamico all'atterraggio apre nuove possibilità per l'impiego tattico dei tipi d'aeroplani correnti, nonché per l'aumento della velocità dei tipi futuri. Secondo esperimenti ufficiali, sono stati ottenuti per un cacciatore monomotore dotato di un'elica Escher Wyss i risultati seguenti: il percorso di rullaggio all'atterraggio è stato di 61 per cento del percorso normale quando si applicava il freno sulle ruote, del 38 per cento col freno aerodinamico mediante l'elica e del 17 per cento soltanto applicando i due modi di freno contemporaneamente.

Ecco una breve enumerazione delle armi di bordo usate attualmente dall'arma aerea tedesca. La mitragliatrice standard MG 17 della Rheinmetall-Borsig A. G. ha un calibro di 7,52 mm., una lunghezza di circa 120 cm. e un peso di non più di 13 kg. La cadenza di tiro non sincronizzata raggiunge 1100 colpi al minuto. Il calibro seguente più grande è rappresentato dalla MG 131 della Rheinmetall-Borsig A. G., calibro 13 mm., lunghezza 117 cm. velocità iniziale 750 m/sec. e cadenza di tiro 900 colpi/min. Il cannone aereo Mauser di piccolo calibro MG 51/15 è stato montato per la prima volta sul monoposto da caccia Messerschmitt Me 109 F, questo tipo probabilmente è già stato sostituito dal cannone Mauser da 20 mm. MG 151/20; queste due armi sono alimentate a nastri.

L'MG. 151/20 mm. non sarà superata molto presto data l'alta cadenza

di tiro e la velocità iniziale; sembra debba formare l'armamento normale dei cacciatori tedeschi. Peso 43 kg., lunghezza circa 190 cm., cadenza di tiro 800 colpi/min. Per ora non sembra che in Germania siano state adottate nemmeno armi di bordo di calibri maggiori; ad eccezione dell'Henschel HS 129, al quale si attribuisce un cannone di 37 mm., non si ha nessuna indicazione confermata circa armi di bordo di grosso calibro. Come esempio dell'impiego combinato delle armi citate, segnaliamo il monoposto da caccia Focke Wulf Fw 190, con l'armamento seguente: 2 MG 17 sincronizzate a 1000 colpi, sopra il motore (queste armi servono, secondo informazioni britanniche, anzitutto come «armi di puntamento» e perciò sparerebbero una forte proporzione di proiettili luminosi); 2 MG 151/20 sincronizzate alle radici alari, con comando elettrico mediante interruttore azionato a motore; due cannoni alari Oerlikon FF non sincronizzati con tamburi per munizioni (60 colpi). Un selettore situato sulla leva di comando permette di sparare a scelta con tutte le armi simultaneamente, o col solo cannone alari Oerlikon o coll'armamento della fusoliera composto delle 2 MG 17 e di 2 MG 151/20.

Non siamo noi, ma è il giornale inglese «Daily Express» che scrive: «L'arma aerea alleata è assolutamente impotente contro i sottomarini dell'Asse. Tutti gli attacchi finora compiuti contro le basi dei sommergibili tedeschi sono terminati in un completo insuccesso senza riuscire ad indebolire neppure minimamente la forza sottomarina del nemico. L'opinione pubblica inglese, degli ultimi giorni, si è messa a discutere vivacemente il problema delle perdite di tonnellaggio alleato perché essa è convinta che da parte delle autorità britanniche si pubblicano cifre assolutamente inferiori alla realtà. Queste perdite, che sono in realtà assai rilevanti, finiscono col compromettere, oltre a tutto, la situazione alimentare della Gran Bretagna».

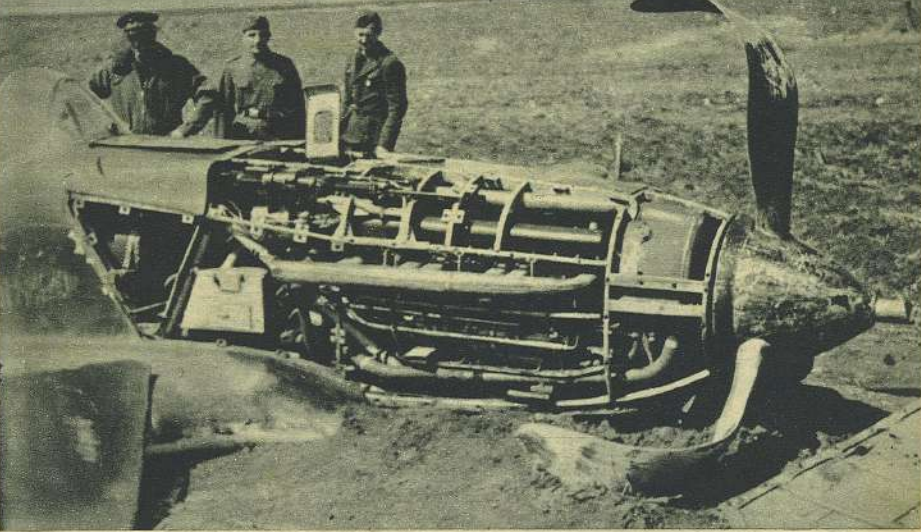
La Divisione tedesca «Ermanno Goering», incaricata di missioni speciali nel quadro delle Forze Armate tedesche, è formata di truppe motorizzate appartenenti alla arma aerea, reclutate tra volontari. La Divisione Goering comprende truppe terrestri di tutte le specialità ed è probabilmente in collegamento con le «Divisioni di campagna dell'Armata dell'ARIA» (Luftwaffenfelddivisionen) della cui esistenza abbiamo recentemente informato.

L'Istituto di Ricerche Aeromediche di prossima costituzione in genova, che dipenderà dal Ministero della Aeronautica del Reich, disporrà di una macchina centrifuga che permetterà di riprodurre le accelerazioni e le variazioni rapide corrispondenti alle condizioni effettive del volo, per studiarne gli effetti sul corpo umano.

Il «Re 2001», caccia bombardiere



Un «Super Rea», abbattuto della nostra caccia. (Foto R. A.)



aeromobile che non ha la capacità di trasportare un essere umano.

Il carico alare minimo dovrà essere di 15 grammi per decimetro quadrato per i modelli volanti aeroplani e idrovolanti con motore a matassa elastica e veleggiatori, ed al massimo 50 grammi per i modelli volanti aeroplani e idrovolanti con motore meccanico.

I modelli volanti dovranno avere l'apertura compresa fra metri 0,70 minimo, e metri 3,50 massimo.

Saranno ammessi a tentativi di primato solamente i modelli con fusoliera chiusa.

La superficie (S) della sezione massima (sezione maestra) della fusoliera, o del complesso delle fusoliere, in funzione della lunghezza fuori tutto (L) dell'apparecchio è definita dai seguenti rapporti minimi:

$$S = \frac{L^2}{100}$$

Modelli volanti aeroplani ed idrovolanti:

$$S = \frac{L^2}{200}$$

Modelli volanti veleggiatori:

Per quanto riguarda gli apparecchi senza coda, la superficie della sezione maestra della fusoliera, che si presenterà sotto forma di un rigonfiamento dell'ala, sarà la superficie dell'elisse iscritta nel rigonfiamento e che avrà per asse maggiore l'altezza verticale del rigonfiamento, e per asse minore una lunghezza uguale, al minimo, a 1/3 dell'asse maggiore (1).

Per tutti i modelli volanti, aeroplani idrovolanti e veleggiatori, la superficie dell'impennaggio orizzontale deve essere, al massimo, uguale al 33 per cento della superficie alare. Al

2. Motore meccanico (la cilindrata massima del o dei motori applicati al modello volante non deve superare, complessivamente, 10 (dieci) centimetri cubi).

Definizione della categoria III veleggiatori:

In questa categoria sono compresi tutti gli apparecchi che si sostengono nell'aria per mezzo di piani fissi, o articolati, senza alcun dispositivo di traslazione all'interno di quello di lancio.

Primati riconosciuti per i modelli volanti:

I. - AEROPLANI — Motore a matassa elastica:

a) Lancio a mano:
Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Velocità.

b) Partenza da terra:
Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Velocità.

II. - AEROPLANI — Motore meccanico:

Partenza da terra:
Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Velocità.

III. - IDROVOLANTI — Motore a matassa elastica:

Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Velocità.

IV. - IDROVOLANTI — Motore meccanico:

Durata;
Distanza in linea retta;
Altezza;
Velocità.

UNA FRUTTUOSA RICOGNIZIONE

L'Alicone al comando del tenente Alù navigava da qualche ora in lungo e in largo al disopra del Mediterraneo Orientale, nell'assolvimento di una delle consuete esplorazioni aeree, che hanno lo scopo di sorvegliare il traffico mercantile nemico e fornire, al comando a terra attraverso le tempestive e convenzionali segnalazioni radiotelegrafiche, i necessari elementi per attaccare, mediante i bombardieri in quota e gli aerei siluranti, le navi nemiche eventualmente incontrate in mare.

Si tratta di un'attività oltremodo monotona, oscura, compiuta quotidianamente e a turno dagli equipaggi della specialità. Di un'attività che oltre ad esporre gli equipaggi che la effettuano a lunghi e logoranti voli, non risparmia loro i molti rischi della guerra. Gli aerei in esplorazione devono in realtà, portarsi isolati come sono e quindi facilmente attaccabili dalla caccia avversaria in prossimità dei convogli scortati e fin sopra le stesse basi navali nemiche, e ciò allo scopo di riprendere importanti documenti fotografici e raccogliere insomma tutti quei dati che sono indispensabili alla condotta della guerra aerea e navale.

Gli equipaggi del reparto X, al pari di tutti gli altri aviatori, compiono di buon grado e serenamente queste missioni, nonostante esse non possano offrire la possibilità di dimostrare tutte le loro doti di aggressività e di cogliere quelle vittorie offensive di cui ogni combattente va orgoglioso, come è il caso appunto dei bombardieri e degli aerosiluratori. Per gli equipaggi in ricognizione marittima si ripete invece sempre il caso di avvistare, in mezzo a cento difficoltà, le formazioni navali nemiche, sostenere magari duri combattimenti aerei e poi, al momento di sferrare l'attacco decisivo, doversi ritirare in silenzio, per lasciare il posto e l'onore della vittoria ai colleghi delle specialità offensive.

— E dire che bombe a bordo ne potevamo portare anche noi! — essi andavano ripetendo da qualche tempo — E che sapremmo anche noi collocarle a segno sulle navi che talvolta ci capita di incontrare isolate in prossimità delle coste nemiche.

Fu così che gli Aliconi del reparto X incominciarono ad eseguire le loro esplorazioni — che da allora si dissero «armate» — avendo a bordo un certo carico di bombe antinave. Ma disdetta era del suo equivoco giorno gli equipaggi non erano più riusciti a incontrare la più piccola barchetta battente bandiera nemica.

Ciò servì a illustrarvi lo stato d'animo del tenente Alù e del suo equipaggio mentre, a bordo del loro Alicone, stavano ultimando la parte più interessante della loro missione. Non avere avvistato nulla era, in certo senso, un risultato positivo, giacché dimostrava quanto rarefatto fosse il traffico navale avversario. Ma dover riportare a casa le bombe, questa era una mortificazione che i nostri bravi aviatori proprio non desideravano. E dire che la loro ricognizione era stata audace come non mai, giacché essi si erano spinti fin sotto le coste egiziane, in vista di Porto Said, vale a dire nel cuore stesso delle acque e del traffico marittimo nemico. Essi vedevano nella foschia del caldo marittimo estivo, le basse coste africane sfilare lentamente sulla loro destra. Ma non c'era nulla da fare: di navi nessuna traccia. C'era anzi da temere, da un momento all'altro, l'improvviso attacco di qualche aeroplano da caccia in crociera di vigilanza.

Al posto di pilotaggio, il tenente Alù si tolse il berretto e si asciugò l'abbondante sudore della fronte. Nell'angusto posto di pilotaggio si soffiava dal caldo. Quindi diede una occhiata alla carta di navigazione e, constatato che l'estremo caposoldo della ricognizione era stato raggiunto e anche superato, si decise a virare per rimettersi sulla rotta di rientro. Docilmente, l'Alicone obbedì al suo comando, e come il quadrante della bussola indicò che il nuovo angolo di rotta era stato raggiunto egli rimise l'apparecchio orizzontale e cominciò a pilotare in linea di volo. Qua e là alcune nuvole toglievano al panorama la sua pert-



ta uniformità e parlavano il monotono azzurro del cielo e del mare.

La navigazione proseguì tranquillamente e regolarmente. A bordo, dall'osservatore di marina al motorista, tutti frugavano senza sosta la superficie del mare. Pareva loro impossibile che nessuna nave si stagliasse sull'orizzonte. Sarebbe loro bastato di vedere una barca di pescatori, un lontano fumo, una leggera scia per acquistare la loro ansia di ricerca e poter dire finalmente, al ritorno, qualcosa di diverso dal solito «nulla da segnalare». E poi, c'erano a bordo quelle benedette bombe. E dovere riportare ogni volta all'aeroporto di partenza era un fatto che a nessuno, proprio, andava giù.

Il tenente Alù avrebbe voluto aumentare la quota di volo, ma la scarsa visibilità in conseguenza della foschia e la presenza dei banchi di nubi ne lo distoglievano. Zone di mare troppo larghe sarebbero risultate da esse nascoste e in definitiva i risultati dell'esplorazione sarebbero stati inferiori a quelli derivanti dalla navigazione a poche centinaia di metri di altezza.

Così, il volo fu proseguito in quelle condizioni. E fu una fortuna, poiché a un certo momento, proprio sotto una grossa nube, comparvero di tra la foschia le sovrastrutture di un grosso piroscafo mercantile. L'allarme venne lanciato dall'ufficiale osservatore, il quale afferrò subito il binocolo per studiarne le caratteristiche.

Di punto in bianco lo stato d'animo a bordo si tramutò e ognuno si precipitò al posto di combattimento. Una così grossa nave da quelle parti non poteva navigare isolata. Doveva esserci una scorta di navi da guerra o quanto meno degli aerei da caccia in volo.

Cautamente, il tenente Alù virò in direzione della nave e cominciò di

lontano e col sole alle spalle a volteggiare, così da permettere all'osservatore di marina di esaminarla particolareggiatamente.

— Che bocconcello! — disse costui, a commento del suo esame — Dev'essere un piroscafo di almeno 8-10 mila tonnellate. E mi pare anche sia completamente disarmato. Guarda, guarda... Che sia un piroscafo inglese non v'è dubbio, ma com'è che osa andarsene tutto solo e a pieno carico?

— Che facciamo? — domandava frattanto il tenente Alù, al colmo dell'impatienza — L'attacchiamo?

— Io direi di sì — rispose l'osservatore — E' un peccato lasciarsi sfuggire un'occasione come questa.

— Ma come facciamo per il puntamento? — soggiunse il pilota all'orecchio dell'osservatore, chino su di lui per poterne afferrare la voce nonostante l'assordante rombo dei motori. — Non è facile azzeccarla a una quota tanto bassa.

— D'altra parte non possiamo saltare più in alto. Quella nube ce la toglierebbe di vista.

— Lo so. Ma aspetta che prendo i necessari accordi con l'armiere.

L'armiere, subito chiamato, rispose con cenno di assenso alle istruzioni che il capo equipaggio gli forniva. Quindi discese nella cabina di puntamento, aggiustò opportunamente i dispositivi del traguardo, aprì gli sportelloni e fece cenno di essere pronto.

Frattanto il piroscafo continuava regolarmente la sua navigazione. Nessuno, a bordo, doveva fino ad allora essersi accorto della presenza dell'aeroplano italiano, occultato dalla intensa e accecante luce del sole. Il bombardamento prometteva quindi di riuscire ottimamente, in piena sorpresa. I nostri aviatori già pregestavano la gioia del successo.

Il tenente Alù prese il comando

dell'aeroplano, fino ad allora lasciato al secondo pilota, durante la breve conversazione avuta con l'osservatore e l'armiere. Punto di lontano il piroscafo, stando bene attento a non deviare nemmeno di un decimo di grado dalla direzione assunta. Nella cabina di puntamento l'armiere era attentissimo al bersaglio, la mano pronta sulla tastiera di sgancio.

La mole della nave rapidamente andava ingrandendo agli occhi dell'equipaggio, finché il muso dell'aeroplano non la coprì interamente. Dal suo posto l'armiere poté invece seguirlo fino all'ultimo momento, fino a quando cioè, stimato giunto il momento dello sgancio, non premette la tastiera. Il velivolo ebbe un leggero sobbalzo: le bombe erano state abbandonate.

CRONACHE

ROMA

La Scuola di aeromodellismo di Ciampino, sorta sotto l'egida del Comandante della Scuola allievi ufficiali di complemento R. S. colonnello pilota Ribella e del maggiore Galassi, è in piena efficienza e promette molti successi. Domenica 28 febbraio u. s. ha avuto luogo il lancio del primo modello della categoria veleggiatori, G. V. 7, lancio che ha soddisfatto i costruttori e le numerose persone che vi hanno assistito.

Il modello, che ha un'apertura alare di 3,50, ha veleggiato per 2 minuti e 33 secondi. Da notarsi però che tale tempo non è stato superato perché durante un laqueo il modello andava ad urtare contro un palo suibendo la rottura di un'estremità alare e perché il cavo del traino non era superiore a cinquanta metri.

Il ricupero da parte degli allievi presenti è stato faticoso e movimentato e si è svolto fra le urla e le proteste dei contadini e dei pastori a causa dello scoppio prodottosi in un addensato e tranquillo gregge di pecore che pascolavano nelle vicinanze.

PISA

Organizzata dalla RUNA locale, ha avuto luogo tempo addietro a Pisa, in località Porta a Lucca, una gara di modelli volanti per le tre categorie: veleggiatori, modelli ad elastico, modelli con motore a scoppio. Alla competizione hanno preso parte concorrenti, oltre che pisani, anche livornesi e pontederesi. Erano presenti anche due tutt'ala, uno dei quali ha dato prova di buona stabilità. La competizione è stata fin dall'inizio oltremodo accanita ed emozionante: i tempi registrati sono stati ottimi, nonostante la quasi assoluta mancanza di termiche, la mescolta punto dei modelli perfetta. Nessuna deficienza è stata dimostrata dai singoli modelli, anche da quelli ad elastico, che si sono distinti tutti per la salita rapida e sicura e la regolare planata.

Nella categoria veleggiatori la lotta è stata particolarmente vivace. Numerosi i voli superiori ai 3' (tra essi un 3'25" e un 3'12" del «vecchione» pisano Ghelardi, dell'apertura di 3 metri, e un 3'38" del modello, pure dell'apertura di 3 metri, del livornese Nudi, che si guadagnava il secondo posto). Numerosissimi poi i voli superiori ai 2'. Ma il volo più bello della categoria e della giornata è stato quello del modello bianco-scariato di Fedeli, pisano, che,

preso da una lievissima termica, si è mantenuto egregiamente in aria per 4'18", per scomparire quindi dietro un cavalcavia a grande distanza dal punto di lancio. Ciò che ha fatto oltremodo piacere è che la percentuale delle scassature è stata più che minima, nonostante che molti modelli siano stati attirati dall'aria calda del vicino casaggio. Per quanto riguarda la categoria ad elastico un bravo spetta al pisano Cassola, già vincitore di numerose gare, il cui modello con soli 320 giri di carica ha compiuto un volo perfetto di 2'18". Buono pure il modello di Gnesi, il cui tempo massimo registrato nella giornata è stata di 1'54". Il vincitore della categoria a scoppio, Gnesi, si è rivelato all'altezza del suo compito, facendo compiere al suo modello, con soli 22' di motore, un volo di 1'55".

Ecco adesso le classifiche:

Categoria A (veleggiatori).
1. Fedeli Sergio (Pisa) con 4'18"; 2. Nudi Nedo (Livorno) 3'38"; 3. Ghelardi Luciano (Pisa) 2'45".

Categoria B (modelli a matassa elastica).
1. Cassola Ferruccio (Pisa) con 2'18"; 2. Gnesi Pier Luigi (Pisa) 1'54"; 3. Batoni Giovanni (Pisa) 1'17"; 4. Rebella Carlo (Pontedera) 1'11".

Categoria C (modelli con motore meccanico).
1. Gnesi Pier Luigi con 1'55" (funzion. motore 2').

Classifica per squadre.
1. Pisa; 2. Livorno; 3. Pontedera.

La coppa, donata dalla RUNA di Pisa, è stata aggiudicata a Fedeli Sergio di Pisa, per il volo di durata maggiore.



Milioni di aeromodellisti e lettori dell'«Aquilone» avevano chiesto, finora inutilmente, più e più volte una fotografia di Crivello II. Questi, non amante della popolarità, aveva sempre risposto picche, fino a quando... con cerimonia solenne gli venne offerto, su un cuscino di velluto rosso, il distintivo n. 2 dell'«Aquilone» (il n. 1 lo ha Zio Falcone, naturalmente). Allora non resistette più e, gonfio e trionfante, posò per il pittore. Ecco al suo tavolo di lavoro, fra miriadi di lettere che svolazzano incessantemente e alle prese con il telefono. (A proposito ragazzi, ce l'avete tutti il distintivo? Chi ancora non lo avesse si affretti a richiederlo inviando L. 6 a mezzo del solito conto corrente postale 1-24718. Il costo è stato aumentato perché attualmente il distintivo può essere spedito solo per lettera raccomandata e con una speciale confezione. Tutti i lettori e gli aeromodellisti devono avere il loro segno di riconoscimento! Viva la centina e il longhewone!).

DUELLO a MORTE

Duello all'ultimo sangue fra un caccia inglese ed un ricognitore italiano. All'ultimo sangue vuol dire, nell'episodio che raccontiamo, la più brutta vigliaccheria da parte dell'apparecchio inglese fortissimo e la più giusta ed eroica difesa da parte del debole apparecchio italiano. Il combattimento breve e violentissimo ha avuto il suo sfortunato epilogo: il ricognitore, perduto i comandi degli alettoni, è costretto ad ammarare. Il nemico ha dunque vinto e potrebbe essere soddisfatto. Non dovrebbe esso, per lealtà di guerra verso chi non può più combattere e non può quindi ritorcere l'offesa, desistere da ogni ulteriore azione ed abbandonare alla loro sorte il velivolo irrimediabilmente danneggiato e gli aviatori naufraghi che vi si aggrappano? Ed invece no. Il britannico è feroce, si accanisce, inviperisce. Ritorna a mitra gliare gli inermi e gli indifesi.

E l'inaudita giostra dura per cinquantacinque minuti. Il ricognitore sotto, mal reggendosi sull'acqua, ed il caccia sopra che volteggia e compie un perfido gioco, ora innalzandosi e facendo finta di lasciare la preda ed ora piombando in fulminee affondate con il crepitio della mitragliatrice.

L'equipaggio del ricognitore deve subire il grandinare delle pallottole che s'interrompe ma che non cessa senza poter in nulla reagire. Le mitragliatrici di coda che hanno sostenuto il primo assalto sono ridotte al silenzio. Il primo pilota è ferito, il secondo pilota è ferito, l'osservatore giace sanguinante e pare che stia per morire, il motorista è morto. E rimasto solo incolme il sergente maggiore marconista. Incolme, ma in uno stato di angosciosa perplessità. Egli non può né riattaccarsi all'arma per difendere i compagni né lanciare il segnale di soccorso perché l'apparecchio trasmettente e ricevente è rotto ed è diventato un inutile arnese sordo e muto. Intanto lo scro-

scio dei proiettili staffila senza tregua. Ed eccome uno a strisciargli il viso e a bagnarlo di sangue.

Il sergente maggiore fa un balzo. Gli sembra di aver ricevuto una scudisciata. Sente d'improvviso in sé una selvaggia energia e gli balena l'idea di tentare l'impossibile: rimettere a posto l'apparecchio trasmettente e chiedere aiuto per i camerati feriti. Un'impresa ben difficile sotto i reiterati colpi del nemico crudele, ma può darsi che egli ne venga a capo. Bisognerà spiegare tutta la sua eccezionale capacità tecnica, bisognerà concentrare tutta la sua energia nervosa e tutta la calma. Si tratta di un lavoro delicatissimo e paziente per cui occorrerebbe la tranquillità e l'attrezzatura dell'officina o per lo meno la borsa di cuoio portata a bordo con dentro il necessario e che non si trova. Ed intanto bisogna sbrigliarsi in un batter d'occhio e sotto il rovescio del piombo nemico.

Lo sergente maggiore non esita affatto. Nemmeno un attimo d'incertezza. Ha ripreso il suo perfetto sangue freddo di abilissimo operaio e non curante di un rivolo di sangue che gli scende dalla guancia e del sibilo dei proiettili si pone al lavoro. Si rende subito conto dei guasti e pensa al rimedio. Non ha nessun ferro del mestiere, ma ha le mani e i denti. Guarda, studia. Ci vorrebbe una morsa. Non ce l'ha. Non fa niente. Col dente egli allora stacca un filo del ricevente, lo annoda, lo sostituisce ad un altro filo del trasmettente. Il cuore del marconista batte forte: l'apparecchio dà un guizzo di vita. Può trasmettere! Non importa se non può ricevere. E la richiesta di soccorso è lanciata nel vasto spazio. Giungerà.

Un'ora è durato il duello fra il caccia ed il ricognitore, ma il sergente maggiore ha vissuto l'ora più lunga della sua vita. L'apparecchio italiano intanto, ridotto ad un rottame, sta per essere inghiottito dal mare ed occorre trabordare nel canotto. Il marconista adopera adesso i suoi forti muscoli nell'aiutare i camerati feriti e nel trasporto della salma del motorista. Avvenuto il trabordo e scomparso nel fondo dell'acqua il ricognitore e scomparso anche nel cielo il caccia, i naufraghi rimangono nella fiduciosa attesa degli aiuti, i quali non tardano. Un nostro velivolo li avvista e li salva.

A conclusioni del racconto diremo in qual modo il detto sergente maggiore marconista si vendicò degli inglesi. Durante un violentissimo

temporale di una mattina di novembre in altissima mare, non già con coraggio ma con temerarietà e col rischio della propria salvò la vita a due naufraghi di innegabile sangue britannico.

MERCURIO

FRANCO CAPPA

Franco Cappa, di Bovoione (Verona), prima di partire per un volo di guerra, promette ai suoi camerati che egli per non far fallire il colpo si porterà a brevissima distanza dallo scafo della nave nemica da silurare. I camerati gli fanno osservare che una cosa è il dire e un'altra il fare. Infatti si ammette che le intenzioni siano più che buone in tutti, ma quando l'apparecchio si trova nella selva di fuoco navale e antiaereo delle navi, diviene assai difficile vincere il fuoco infernale e avvicinarsi alle navi nemiche. Molti nostri aerostituti hanno, però, dato brillante prova di questo straordinario coraggio e sono riusciti, più di una volta, a porsi ai lati delle navi inglesi e silurarle.

Franco Cappa, ad ogni modo, sa il fatto suo. Egli ha già una lingua pratica aviatoria. Per parecchio tempo ha fatto il bombardiere e col suo apparecchio da bombardamento ha compiuto imprese veramente ardite e difficili. Ha voluto poi passare all'arma delle siluranti aeree, a cui D'Annunzio preconizzò un grande avvenire, per soddisfare il suo animo avido di rischi e pronto a compiere imprese difficili.

E' l'8 maggio 1941. Giunge l'ordine della partenza. Franco Cap-

pa vola contento e felice. Egli ha promesso. Affonderà una nave nemica. Costi quel che costi, egli manterrà la promessa. Le navi di guerra giungono nel mar di Sardegna e, prima che i nostri apparecchi aerostituti siano giunti in prossimità di esse, il nemico apre un fitto e micidiale fuoco antiaereo, mentre cento bocche da fuoco sparano in direzione dei nostri aerei. L'apparecchio del tenente pilota Franco Cappa è avanti a tutti. L'ardito pilota nota il fitto fuoco di sbarramento e nota i grossi colpi che le bocche da fuoco vomitano incessantemente. Egli non vuole soltanto sfiorare il rischio, ma vuole immergersi in esso a capo fitto: e si butta infatti nel cerchio del micidialissimo fuoco nemico. Un proiettile colpisce gravemente il suo velivolo, ma Cappa, che rasenta ora la morte, imperturbato, giunge a poche decine di metri dalla grossa nave da guerra e dopo aver sganciato il siluro precipita in mare col suo apparecchio colpito. Egli precipita nel mare, è vero, ma lo scafo della potente nave inglese è stato tremendamente colpito.

Il coraggiosissimo aviatore silurista ode lo scoppio del siluro, che lacera le viscere della nave nemica e prova la più grande soddisfazione: egli ha mantenuta la promessa.

Il veronese è salvo ed appena sarà tra i camerati, questi dovranno riconoscergli che egli è un uomo di parola.

Il Cappa non è solo un uomo di parola, ma è anche un eroe e sul suo petto ora splende l'ambita medaglia d'oro al valor militare.

GIUSEPPINA TUCCI

POSTA AEREA

G. A. P.

GRUPPO AEROMODELLISTI PARTANNESI
VIA DELL'IMPERO N. 60
PARTANNA (Trapani)

Prot. N. 44

Ecco cosa mi scrivono gli aeromodellisti di Partanna in un foglio di cui ritaglio e riproduco la testata.

«Caro Zio Falcone,

da Partanna, piccolo e lontano paese da ogni centro della RUNA, siamo riusciti per mezzo dell'«Aquilone» e di altri vostri interessanti libri a formare un gruppo di aeromodellisti. Dapprima eravamo in pochi e male attrezzati, ma in seguito molti ragazzi vedendo volare i nostri piccoli e mal costruiti modelli, invaghiti, desiderarono unirsi a noi per poter anche loro esercitare l'aeromodellismo; ed ora siamo riusciti a formare un vero e proprio gruppo. Siamo in venti esperti e bene attrezzati. Soltanto il materiale che bisogna commissionare ed aspettare per lo meno mesi ci lascia molto scontenti. Ma in compenso di ciò le nostre campagne ci forniscono di un ottimo e leggero materiale con il quale possiamo costruire; questo materiale che in siciliano è chiamato «Fella» in italiano corrisponde all'«Agave». Fra breve ti spediremo alcune foto di nostri eccellenti modelli che crediamo farai pubblicare sull'«Aquilone». Che ne dici del nostro gruppo?»

La lettera è seguita da una serie di timbri e di firme. Il presidente tal dei tali, eccetera.

La cosa, in sé, ha un valore relativo ed ha già parecchi precedenti, lontani e illustri (basterebbe citare il Gruppo Gaby Angelini costituito a Milano intorno al 1934, mi pare, quando a Milano la passione per l'aeromodellismo non era né limitata, né «degnosa»). In questo caso di Partanna c'è da rilevare: 1. la modestia del luogo dove è sorto il gruppo; 2. il crescente fervore aeromodellistico che va diffondendosi per tutta l'Italia meridionale. Questi due fatti sono molto importanti, specialmente il secondo. Senza prendersela con nessuno in particolare, e a solo titolo di cronaca, si può senz'altro affermare che nell'Italia meridionale la passione e

il fervore per le attività modellistiche sta superando quelli dell'Italia settentrionale. A chi pensasse che i bombardamenti aerei delle città settentrionali fossero una causa della lievemente rallentata attività faremo appunto notare che Partanna in provincia di Trapani è in zona d'offesa

Gara di aeromodellismo a Ferrara

In accoglimento delle molte domande di aeromodellisti ferraresi che vorrebbero effettuare una gara con la nota formula «dividi l'incasso», preghiamo tutti gli appassionati che vorranno concorrervi di passare nelle ore antimeridiane dei giorni festivi presso gli uffici della R.U. N.A., dove il Delegato si terrà a loro disposizione sia per fissare la data, che presumiamo coincida con le vacanze scolastiche di Pasqua, sia per le altre modalità tecniche e pratiche.

aerea e che Napoli, città particolarmente presa di mira dall'offesa aerea nemica, è un alveare di attività e di entusiasmo.

Piero Vanni, Pisa — Credo che tu possa senz'altro partecipare ai corsi A.U.C. del Genio Aeronautico. Però devi rivolgerti al Ministero dell'Aeronautica per il bando di Concorso.

Luigi Gianì, Fagnano Olona — Grazie delle copiose parole di elogio. Non arrossisco perché se dovessi arrossire ad ogni lettera di elogio che giunge sul mio tavolo, arrichirei di passare per un attore cinematografico col viso ben spalmato di cerone, ed io, per quanto mi occupi di cinema, non ho nessuna voglia di ispirare persone che camminano tapiti sulle nuvole di Cinecittà. Per diventare sergenti piloti bisogna essere in possesso almeno di una licenza di scuola media inferiore. Per i modellisti non posso dirti nulla di assolutamente preciso. So soltanto che l'U.I. Ed. Aeronautica ha in progetto di farne fabbricare in materia plastica.

ZIO FALCONE

La FINESTRA dei LETTORI

CARRELLI "MADE IN U.S.A."

- COME VEDETE NON BADIAMO A SPESE...
MARIO TALLARIDA DI ROMA

Il Cappa non è solo un uomo di parola, ma è anche un eroe e sul suo petto ora splende l'ambita medaglia d'oro al valor militare.

GIUSEPPINA TUCCI

Il fervore per le attività modellistiche sta superando quelli dell'Italia settentrionale. A chi pensasse che i bombardamenti aerei delle città settentrionali fossero una causa della lievemente rallentata attività faremo appunto notare che Partanna in provincia di Trapani è in zona d'offesa

Gara di aeromodellismo a Ferrara

In accoglimento delle molte domande di aeromodellisti ferraresi che vorrebbero effettuare una gara con la nota formula «dividi l'incasso», preghiamo tutti gli appassionati che vorranno concorrervi di passare nelle ore antimeridiane dei giorni festivi presso gli uffici della R.U. N.A., dove il Delegato si terrà a loro disposizione sia per fissare la data, che presumiamo coincida con le vacanze scolastiche di Pasqua, sia per le altre modalità tecniche e pratiche.

aerea e che Napoli, città particolarmente presa di mira dall'offesa aerea nemica, è un alveare di attività e di entusiasmo.

Piero Vanni, Pisa — Credo che tu possa senz'altro partecipare ai corsi A.U.C. del Genio Aeronautico. Però devi rivolgerti al Ministero dell'Aeronautica per il bando di Concorso.

Luigi Gianì, Fagnano Olona — Grazie delle copiose parole di elogio. Non arrossisco perché se dovessi arrossire ad ogni lettera di elogio che giunge sul mio tavolo, arrichirei di passare per un attore cinematografico col viso ben spalmato di cerone, ed io, per quanto mi occupi di cinema, non ho nessuna voglia di ispirare persone che camminano tapiti sulle nuvole di Cinecittà. Per diventare sergenti piloti bisogna essere in possesso almeno di una licenza di scuola media inferiore. Per i modellisti non posso dirti nulla di assolutamente preciso. So soltanto che l'U.I. Ed. Aeronautica ha in progetto di farne fabbricare in materia plastica.

ZIO FALCONE

- COS'E' QUEL PACCO, DIETRO LE SPALLE?
- IL PARACADUTE!
- OH BELLA! E SE CADETE A FACCIA AVANTI? ?
DINO DAVERIO DI VARESE

- ACCIDENTI! NON MI RICORDO PIU' SE HO AB-BATTUTO TRE QUADRIMOTORI O QUATTRO TRIMOTORI.....
LUIGI TOSSICHERTI DI A. PICENO

Piano coda orizzontale — Poggia su quello verticale ed è unito ad esso mediante un attacco simile a quello dell'ala insieme al quale è descritto (vedi sopra).

La struttura non presenta nulla di speciale; le centine sono, come quelle dell'ala, in tranciato da 1 mm. piene; il profilo è il biconvesso simmetrico Saint Cyr 171, sostituibile con altro analogo, dello stesso spessore. Posteriormente al piano verticale si nota nel disegno una appendice (in tranciato da 1) che costituisce un piano mobile, il quale permette di variare a piacimento, o secondo le condizioni ambientali, la larghezza ed il senso della virata, cosa facilmente ottenibile data la grande sensibilità del modello; inoltre sostituendo detta appendice con un'altra di maggior superficie, si può benissimo adattare il modello per il volo in pendio.

Questo modello, in virtù di quegli attacchi e del grosso musone in sughero (formato da 4 o 5 grossi tappi) di cui è dotata la fusoliera, incassa benissimo gli urti di punta, specie quelli che si verificano in caso di rottura del cavo o quelli provocati da scampamento.

EVANDRO PAGNOTTELLI
Via Bengasi, 7 - ROMA

Giovanni Calà, Castri di Lecce — Chiedi il catalogo alla Ditta Avio-minima Via S. Basilio 50 A, Roma oppure alla Ditta Aeromodelli e Accessori, Via Riva Reno, 118, Bologna. Esse ti potranno fornire tutti i materiali che desideri. Il tranciato si incolla con il collante o con la caseina. La coccoina serve solo per incollare la carta. L'indirizzo di Tione è Roma, Viale Eritrea, 72.

Vito Lapenna, Bari — Ti faccio scrivere direttamente da Tione per il modello. Per le Ditte vedi la risposta a Giovanni Calà.

Enzo Lazzari, Milano — Illustrerò appena mi sarà possibile il tuo sistema. Perché Torielli ha dato le dimensioni?

Giulio Armando, Dolo — Effettivamente qualcuno dei dati è errato; ad ogni modo l'allungamento si calcola a prescindere dal fatto che la parte centrale resta coperta dalla fusoliera (cioè si suppone che tutta l'ala sia effettivamente libera). Quindi se il valore di alfa=13,50 è esatto del che dubito (temendo si tratti di errore di stampa) la superficie dell'ala è dmq. 16,66. Naturalmente al fine del calcolo della portanza — e solo a tale fine — si deve dedurre da essa la superficie coperta dalla fusoliera. Se la fusoliera è più corta di 3/4 dell'apertura alare il CP e il baricentro devono sempre cadere al 33 per cento della lunghezza della fusoliera. Non è conveniente spostare l'ala troppo avanti anche per la posizione troppo arretrata che verrebbe ad assumere il C.S.L. Auguri per la prossima attività.

Gianni Andolfi, Milano — Sul numero 46 del 17 novembre 1940 troverai dei tipi di carrello retrattile, se ne vuoi vedere degli altri sfoglia le annate 1941 e 1942.

Mario Rovera, Canale d'Alba — Occorre calcolare bene il tempo di durata del volo acrobatico onde il modello riprenda il volo normale a qualche decina di metri dal suolo. Il modello fortemente cabrato segnerà un tempo di arresto, scivolerà poi di coda e infine punterà il muso verso il basso. Ma se l'altezza è sufficiente, immancabilmente si rimetterà. L'allungamento varierà da modello a modello, in relazione anche e in special modo all'apertura alare. Attenti a un valore medio

(da 10 a 12) e non sbagliare. Per un modello a elastico il valore può variare da 8 a 10 e per un modello con motore a scoppio da 7 a 10.

Maranghi Vincenzo, Prato — Sono disegni ormai superati. Presto l'editore pubblicherà una nuova serie di tavole. Ti puoi anche rivolgere a Castellani chiedendo ad esempio il B. M. 104.

G. Battista Bersani, Piacenza, — Mandi pure e — se merita — sarà pubblicato.

Enzo Clattoni, Pisa — Non so proprio indicarti a chi ti potresti rivolgere.

Vincenzo Scandiflo, Altamura — Si fa pure così come inizio. Però in un secondo tempo devi imparare anche ad usare il seghetto da traforo, ecc.

Luciano Ghelardi, Pisa — Ti consiglio usare lo stucco alla nitrocellulosa diluita.

Francesco Greganin, Rovigo — Sbagli perché: 1. il regolamento FAI permette in questo caso, come in quello della puleggia, un cavo della lunghezza di 200 metri; 2. basta diminuire la velocità di rotazione del tamburo, cioè pedalarlo più piano; 3. non si verificherà mai questo inconveniente se il peso del cavo sarà ripartito al modello che si rimorchia. Ti rammento che non si può piazzare il gancio proprio sotto il CP dell'ala poiché in questo caso il modello salirebbe male sganciandosi in virata a causa della scarsa stabilità direzionale. Non è possibile avere per ora la rivista che chiedi.

Salvatore Gagliotta, Napoli — Scrivi a Elio Vantini presso la Runa di Padova. Mandi pure il disegno del modello, ma non posso prometterti di pubblicarlo a meno che sia proprio meritevole e degno di nota.

Giuseppe Stentella, Perugia — L'Aquilone, che viene sempre incontro ai desideri dei suoi lettori ha già provveduto a pubblicare alcuni articoli sul motorino a scoppio e spero che in essi avrai trovato quello che desideri sapere. Ti consiglio anche di comprare il «Costruttore di aeromodelli» nel quale è trattata minuziosamente la teoria e la costruzione del motorino a scoppio.

Marcello Indrati, Roma — Anche a te consiglio il «Costruttore». Passa da Tione o telefonagli 883540. Spero ti possa aiutare facendoti vedere come si lavora un'elica e come la si disegna.

Giuliano Cristiani, Arcisate — La tua elica a passo variabile in volo mi ha interessato. Mi sono però dovuto convincere che la taratura del dispositivo non è troppo semplice e sicché non la ritengo praticamente rispondente allo scopo. L'hai mai provata e che risultati ne hai avuti?

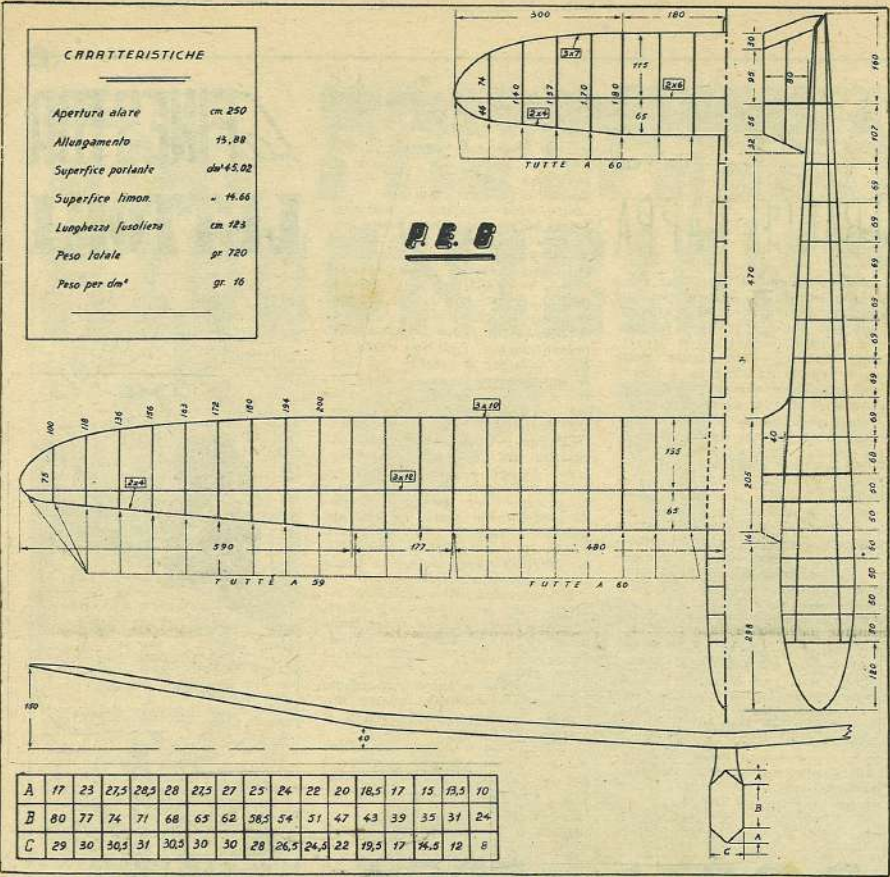
Per ora niente da fare.

Umberto Del Vecchio, Modena — Il tuo non è un brutto modello, ma tuttavia non posso egualmente accettarlo. Auguri per il prossimo Concorso.

Enea Torielli, Milano — Diego Marzoli mi manda i disegni del tuo modello MO 42 senza il tuo visto. Hai visto volare il modello? Che te ne pare?

Diego Marzoli, Milano — Hai un delegato all'aeromodellismo, se non sbaglio. E allora il visto dove sta?

Francesco Torre, Fiume — Ricordati che senza una buona esuberanza di potenza non può avvenire il decollo dell'idromodello. Mi pare che tu poi non abbia concetti chiari sulla posizione del baricentro ecc.; sappi ad ogni modo che il baricentro deve trovarsi in posizione giusta: ciò si controlla in volo libratò. Il calcolamento negativo dell'asse dell'elica serve solo a far passare la linea di trazione in posizione giusta e cioè sopra il baricentro e sotto il centro di pressione. In caso contrario il modello, equilibrato in volo a motore, risulta squilibrato in pianò.



IL VELEGGIATORE P.E. 6

Il P.E. 6 da me progettato è un buon veleggiatore, dalle linee slanciate ed originali, di dimensioni medie.

Con tale modello mi presentai alle eliminatorie romane dello scorso anno, ove mi classificai 2°, totalizzando nelle tre giornate circa 15' (1° class. 9'). In una di esse mi scomparsi alla vista dopo 6', riprendendo poi terra presso Monterotondo distante dal punto di lancio circa 5 Km. La media dei migliori tempi ottenuti in più gare, si aggira sui 4'.

Dalle caratteristiche, segnate sul disegno, si nota che il carico alare è piuttosto basso, la qual cosa fa sì che il modello abbia una bassa velocità di traslazione e di discesa, e possa quindi sfruttare anche le termiche più leggere; ciò è stato da me riscoperto specialmente nella gara del 25 ottobre '42 nella quale, la pianata di 3'10" (lancio con 50 m. di cavo) veniva per l'appunto prolun-

gata da una tenuissima ed estesa termica (se così si può chiamare) provocata da quel poco di riscaldamento del terreno, che il sole poteva produrre, data la stagione ormai inottrita.

La superficie del timone è la massima consentita, cioè 1/3 di quella alare, per avere una buona stabilità longitudinale, inoltre l'ala sopraelevata conferisce al modello un'ottima stabilità trasversale, che si ripercuote, con vantaggio specialmente sul traino, il quale rimane facilitato.

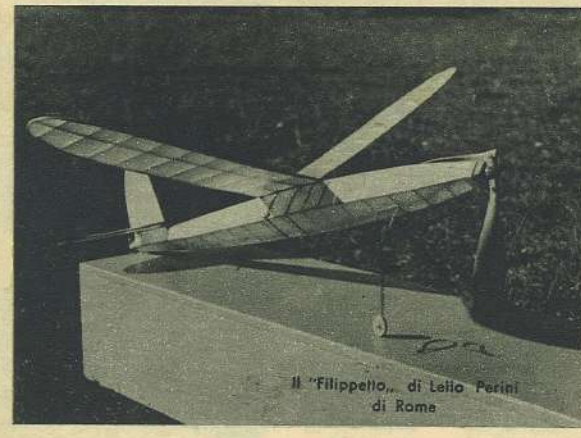
Vi descrivo ora il modello:

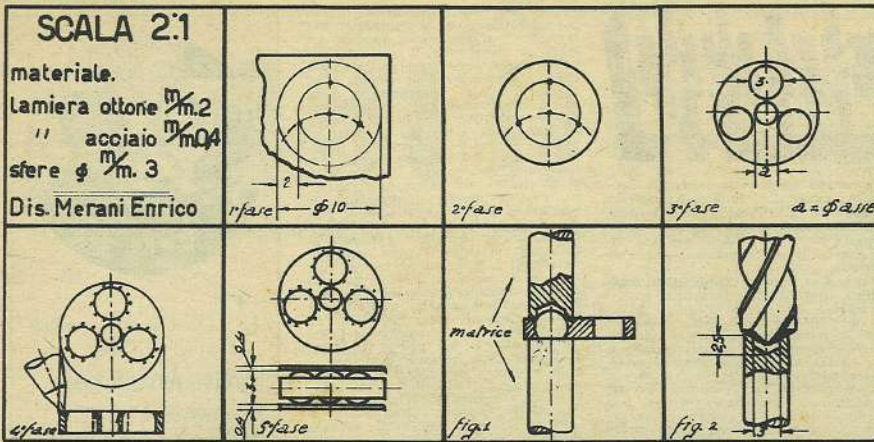
Ala: Posta sopra una pinna, è unita alla fusoliera mediante una speciale attacco da me ideato e descritto nel N. 2 di quest'anno. L'ala è divisa in tre parti, una centrale e due laterali. La parte centrale è munita del predetto attacco, quelle laterali si uniscono ad essa per mezzo di baionette orizzontali, in compensato da mm. 3,1/2 di spessore. Il

longherone è composto di due listelli xst incollati, l'uno sopra l'altro, nel senso della lunghezza, ad una striscia di tranciato lx12. Le centine sono in tranciato da 1 mm. piene; il profilo è l'S.L.1 a +2° di incidenza, che alle estremità passa al biconvesso simmetrico NACA, M3.

Fusoliera — La vista laterale è simmetrica; la sezione esagonale. I listelli, uno ad ogni spigolo, sono da 4x4. La costruzione nell'originale l'ho realizzata a traliccio, con un metodo che prossimamente conto di potervi spiegare; ma si può anche eseguire con il solito sistema ad ordinate, che in tal caso saranno 16, e le cui dimensioni sono date dall'apposita tabella, riportata sullo schema.

La 6 e la 7 ordinata, come pure l'ultima, sono prolungate e costituiscono, le prime due, gli elementi di forza della pinna, l'altra, la 16, costituisce il longherone del piano verticale.





CUSCINETTI A SFERE

I cuscinetti a sfere hanno preso pochi anni fa una decisiva applicazione nell'aeromodellismo dove vengono disposti sull'asse dell'elica tra questa e il muso. La loro adozione risulta molto conveniente in quanto le sfere trasformando l'attrito radente (attrito di un corpo che striscia su un altro) in volvente (attrito di un corpo rotondo che rotola sul piano) — attrito di minore resistenza — aumentano il rendimento, ossia assorbono meno potenza che viene così in più gran parte utilizzata dall'elica.

Descriverò come potrete costruire un buon cuscinetto a sfere.

1. fase — marcato il centro col bu-

lino tracciate i due cerchi di cui l'interno lo dividerete in tre parti segnandole col bulino ben profonde.

2. fase — tagliate la parte tracciata e limatela fino al segno del cerchio.

3. fase — fate i fori di 3 mm sui tre punti segnati, e un foro dello stesso diametro dell'asse dell'elica sul centro.

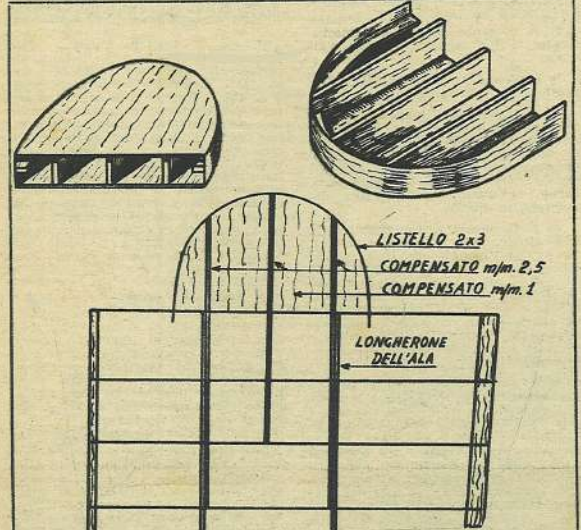
4. fase — bullinate leggermente con 3 puntini l'orlo di ogni foro che verrà così a restringersi.

5. fase — messe le sfere nei tre fori restringetene l'orlo opposto come già spiegato. Si faranno poi le due rondelle tra le quali verrà messo il cuscinetto.

Per l'ingrossamento degli orli un sistema più preciso è quello fatto mediante la matrice (fig. 1). Tale matrice va fatta in tondino d'acciaio da 4 mm ed è formata da due parti uguali di cui una si fissa nella morsa e sull'altra si batte. Potrete farvela nel seguente modo: marcati prima i due centri foratene le parti che alloggeranno la sfera e fate poi angolare il bordo con una punta più grande (fig. 2).

Certo che possiate trarre un'utilità su quanto scritto vi auguro un buono e soddisfacente lavoro.

ENRICO MERANI
Via Babbi Piovra, 2-1 - Genova



Baionette di CASSONI

Noi aeromodellisti mottensi abbiamo progettato e felicemente sperimentato un nuovo tipo di baionetta orizzontale composta da elementi verticali, che riunisce in sé tutti i migliori requisiti per un buon funzionamento, massima robustezza e leggerezza assieme a grande facilità di smontamento.

La suddetta baionetta è composta da tre elementi verticali in compensato di betulla di mm. 2,5 alte mm. 8. I due esterni, rispettivamente a mm. 70, 150 dal bordo di attacco, sporgono fino alla quarta centina, sporgono dall'ala mm. 82 e sono in corrispondenza dei due longheroni. Quello medio arriva alla terza centina sporgendo fuori mm. 78. In appositi intagli praticati alle estremità di dette sporgenze si incastra un listello 2x3

precedentemente piegato a caldo, che verrà anche incastrato nella prima centina a 20 mm. dalle baionette esterne.

Ritagliate due piastrelle in compensato da mm. 1, di forma semicircolare allungata, si incollano sotto e sopra.

Le misure che io ho qui indicate, sono state usate in un modello di m. 2,50 d'apertura alare. Per grandezze minori o maggiori bisogna quindi convenientemente mutare le suindicate misure.

Per ulteriori chiarimenti, ma credo non ce ne sia bisogno, rivolgetevi a:

GIUSEPPE SPADARI
Riviera A. Scarpa-Motta di Livenza
TREVISO

Testa DELL'AEROMODELLISTA

Ferdinando M. Saulini, Perugia — Il tuo modello verrà pubblicato e ciò anche in segno di incoraggiamento e di sprone per gli aeromodellisti della tua città. Abbiti i miei saluti e gli auguri per il prossimo Concorso. Arrivederci a Roma per le selezioni di zona.

Luigi Volontè, Pero — Ammiro la volontà e la passione, ma devi comprare come che il tuo complesso carrello retrattile è troppo pesante per un aeromodello.

Domenico Bornanica, Verbania — Il tuo carrello retrattile articolato verrà passato per la pubblicazione.

Vasco Caini, Siena — A me pare non possa andare. Certe cose occorre prima di tutto sperimentarle. Prove e chissà... ma non ti disperate di un insuccesso quasi sicuro.

Attilio Ravera, Savona — Vi sono delle belle e interessanti cose fra le proposte che mi hai mandate, cose purtroppo irrealizzabili almeno per ora. Saluti.

Edgardo Ciani, Milano — La proposta dell'omotto mi piace, ma crea delle complicazioni. Del resto a quest'ora avrai forse letto il Regolamento del Concorso Nazionale che credo ti sarà andato discretamente a genio. Fammi sapere le tue opinioni in merito. Saluti.

Domenico Bornanica, Verbania — Bel modellino il tuo BO. 2. Ti mando il mio elogio e spero ti basti perché non posso far pubblicare.

Germano Corsiana, schio — Passato per la pubblicazione. Saluti.

Vanni Pedrina, Ferrara — Non posso passare per la pubblicazione. Sarà per un'altra volta. E auguri per la prossima attività aeromodellista.

A. Castellani, Cremona — Va bene il "Cometa". L'Amatra, presenta il difetto dei galleggianti troppo piccoli. Ad ogni modo, con una piccola premessa, faccio pubblicare anche quest'ultimo.

Marlo Peressotti, Udine — Il sistema è ingegnoso, ma mi vuoi spiegare come fai a rimettere a posto il refe per un nuovo decollo? Mi dirai che basterebbe uno sportellino apribile. Ma io ritengo che sia una soluzione non pratica.

Giovanni Venerucci, Rimini — Va bene, passo per la pubblicazione. Renzo Fontanesi, Modena — Mi vuoi dire chiaramente se si tratta di una positiva o di una negativa. Io ritengo si tratti della seconda. In tal caso il telaio porta sportello si deve trovare all'inizio del soffietto. Attendendo risposta. Saluti.

EDITORIALE AERONAUTICO
ROMA - Via Ripense, 1
Telefoni: 585.341-585.342-585.543

I NOSTRI PERIODICI

L'Ala d'Italia
Nata nel 1919 per volontà di Mussolini
Elegante rivista quindicinale con tavole fuori testo in rotocalco. Un numero L. 3. Abbonamento annuo L. 45, semestrale L. 25. Estero. E' sospeso l'invio per la durata della guerra.

Le vie dell'aria
Settimanale aeronautico illustrato di attualità politica e tecnica. Un numero cent. 36. Abbonamento annuo L. 12,50, semestrale L. 7. Estero. E' sospeso l'invio per la durata della guerra.

Rivista aeronautica
Interessante pubblicazione mensile illustrata. Riporta tutti i progressi conseguiti e conseguibili dall'aviazione nel campo tanto militare quanto civile, così in Italia come all'Estero. Abbonamento annuo L. 64. Per i componenti le FF. AA. L. 24. Un fascicolo L. 6. Estero. E' sospeso l'invio per la durata della guerra.

Aviatori avventurosi
Quindicinale per i giovani, in rotocalco, cine romanzo riccamente illustrato con disegni in nero e a colori, riproducenti avventure veramente vissute dai nostri valorosi piloti. Un numero L. 1,50. Abbonamento annuo L. 24 albi L. 30. Estero il doppio.

Rivista di medicina aeronautica
Pubblicazione trimestrale. Un fascicolo L. 8. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio.

Alli di guerra
Pubblicazione quindicinale illustrata dei combattenti alati e dei produttori di ali. Esce il 10 e il 25 di ogni mese, in rotocalco, riccamente illustrata con disegni e fotografie inedite. Un numero L. 1. Abbonamento annuo L. 20, semestrale L. 11. Estero il doppio.

Atti di Guidonia
Pubblicazione scientifica bimensile. Un fascicolo L. 3,50. Abbonamento per 12 numeri L. 34,50. Estero. E' sospeso l'invio per la durata della guerra.

Rivista di diritto aeronautico
Pubblicazione trimestrale. Un fascicolo L. 8. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio.

Rivista di Meteorologia aeronautica
Pubblicazione trimestrale. Un fascicolo L. 8. Abbonamento annuo L. 24. Estero il doppio.

ARRETRATI PREZZO DOPIO
Per gli abbonamenti effettuati il versamento sul conto corrente postale n. 1-24718 intestato all'EDITORIALE AERONAUTICO

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

A INCHIOSTRO VISIBILE
NOVITÀ - LANCIO A METÀ PREZZO
11.95
INVIARE VAGLIA
ASTILO EVEREST
CORSO VINEGLIO 2-TORINO
che spedisce franco di parte

MOVO 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



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

CASSA DI RISPARMIO DELLE PROVINCE LOMBARDE
FONDATA NEL 1823
Sede Centrale in MILANO - Via Monte di Pietà, 8

●
RISERVA L. 600 MILIONI
DEPOSITI A RISPARMIO 6 MILIARDI E 500 MILIONI DI LIRE
196 FILIALI E SUCCURSALI
●
SERVIZIO CASSETTE DI SICUREZZA

IL GRANDE SEGRETO

«La natura ci dimostra continuamente che il volare non è poi così difficile, e quando noi, quasi scoraggiati, siamo per abbandonare l'idea del volo di fronte ai calcoli che ci indicano quale enorme forza occorra per innalzarsi nell'aria, qualsiasi uccello un po' grande, con il suo lento battito d'ali, ci ricorda che il calcolo non deve essere giusto e che l'uccello non ha bisogno di tanta incredibile forza; in qualche parte deve ancor essere nascosto il segre-

miracolo. Il cervo volante si sostiene anche dopo averne abbandonate le corde di sostegno, veleggia sopra il vasto campo senza perdere quota! Solo dopo 50 metri le corde si imbroglino in un cespuglio e l'apparecchio precipita a terra.

«Siamo tornati a casa dopo questo esperimento con la persuasione che il volo a vela non esiste solo per gli uccelli, e che per lo meno esiste la possibilità che anche l'uomo possa far sorgere questa specie di volo in-

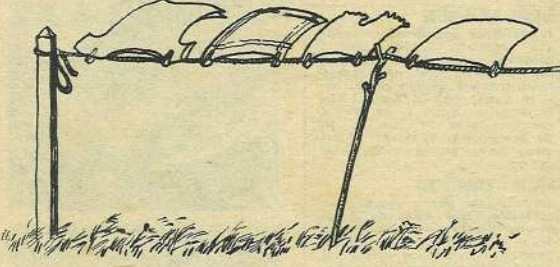
na penetrazione nelle gallerie a vento e i progetti di Junkers hanno reso palese e giustificato razionalmente questa realtà, che un'ala può essere spinta nella parte anteriore pur rimanendo la sua resistenza sempre limitata.

Come si spiega Lilienthal il maggiore effetto di portanza delle ali incurvate?

«Si può dedurre, — dice parlando del sostentamento — che si è in generale considerata troppo rozza l'aria che nel volo doveva sostenere vantaggiosamente. L'aria che ci deve portare col minore dispendio possibile di lavoro meccanico, non si deve strappare, piegare e rompere con all'impeto, deve invece essere piegata e spostata dolcemente dalla sua posizione e direzione mediante all'adeguato incurvamento.

Se questo punto di vista è giusto, cioè che nell'evitare i movimenti a vortice risiede quel principio che ci metterà forse un giorno nelle condizioni di poter veramente volare, allora si potrà indagare quasi ad occhi chiusi il segreto della resistenza dell'aria...»

Il «Volo degli uccelli come base dell'arte del volo», è qualcosa di più di un ordinario libro d'insegnamento. In mezzo a questo libro teorico c'è una entusiastica, spensierata poesia; fra formule di resistenza dell'aria e disegni, egli racconta che le sue giovani cilogne, che egli teneva costantemente in giardino, gli erano un giorno volate via, e che alla domanda rivolta dai suoi congiunti perché non avesse fatto più attenzione, egli rispondeva: «Se tu avessi visto come hanno volato bene le nostre cilogne, come si sollevavano negli ultimi gior-



Blancheria stesa al vento, disegnata da Lilienthal, come esempio di sustentazione di superfici portanti curve.

to che risolve di colpo l'enigma del volo.

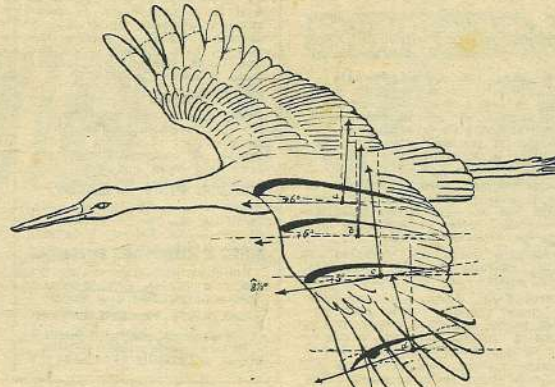
In una palestra di Berlino, che rimaneva abbandonata durante le vacanze di Pentecoste e quelle estive, sorge tutto ad un tratto una nuova attività. I Lilienthal vi si sono trasferiti portando con loro un meccanismo costituito da un alto cavalletto con una traversa ruotante alla quale applicano superfici alari di diversa forma. Una piccola bilancia permette di misurarne esattamente gli effetti aerodinamici sull'ala. Applicano all'apparecchio dapprima un'ala piana, e cominciano le esperienze, sono ricerche metodiche ed affannose. Il loro apparecchio deve essere fermato ad ogni giro perché l'aria mossa altererebbe i risultati nei giri successivi. Essi hanno grande fiducia nell'insegnamento della natura e vogliono scoprire il segreto della curvatura alare degli uccelli. Applicano quindi alla loro macchina sperimentale superfici alari simili a quelle degli uccelli. Ed ecco infine il risultato inatteso che li stupisce: per un'ala semplicemente incurvata debbono raddoppiare il peso sulla bilancia. La portanza era talmente aumentata? Increduli, essi ripetono le esperienze e che confermano il primo risultato.

Il segreto cercato da tanto tempo è finalmente scoperto. Ma perché gli inglesi non se ne erano accorti? Perché Moy aveva rinunciato alle ali curve? Bisogna provare ancora per scoprire la migliore curvatura nei singoli casi. Ma il loro strumento di prova a moto circolare si dimostra inadatto, non riuscendo a realizzare l'avanzamento in linea retta. Allora escono all'aperto, nelle campagne fra Spandau e Charlottenburg, ad ovest di Berlino, e ripetono i tentativi con strumenti più precisi. Essi stabiliscono quale possa essere il sostentamento dell'ala e la sua resistenza; cambiano l'angolo di incidenza, cioè l'angolo fra la corda dell'ala e la direzione del vento, poiché sanno che l'ala dell'uccello, volando, spinta dal vento, giace quasi orizzontalmente, e che essi cercano un'ala che in questa posizione assicuri il migliore effetto utile; ma gli esperimenti all'aperto hanno uno svantaggio. Il vento soffia, il sempre nella stessa direzione, ma sempre con differenti intensità. Bisogna quindi, mediante un piccolo anemometro, controllare la velocità del vento stesso e nel contempo la bilancia a molla, che misura la forza portante; in seguito poi bisogna cambiare posizione allo strumento e misurare la resistenza in una posizione diversa. E bisogna ripetere numerose volte ogni esperimento per eliminare gli inevitabili difetti ed ottenere una ricca statistica di misure, sulla quale formare la base dei calcoli. Ma si tratta sempre di ali vincolate. Come si comporterebbero nel volo libero?

I Lilienthal costruiscono un cervo volante al quale applicano con accortezza ali incurvate, che si possono regolare in qualche modo in aria mediante corde ausiliarie. E un giorno, nel settembre 1874, avviene il

maniera artificiale, che solamente un'abile manovra può produrre, ma che non richiede nessun movimento vigoroso delle ali.

E' il riconoscimento al quale era giunto anche Leonardo alcuni secoli prima attraverso le sue osservazioni



Osservazioni e misure sulle ali degli uccelli costituivano i fondamenti dei lavori di Lilienthal.

sugli uccelli e le sue geniali riflessioni.

Dopo questa esperienza trascorre un decennio durante il quale i tentativi sono sospesi. Lilienthal fonda una fabbrica per la costruzione delle sue caldaie a tubo serpentino. Nel 1868 si costruisce una casa a Lichterfeld e nella pianta prende in considerazione una zona da prato all'aperto riparata dal vento, sulla quale viene installato un grande apparecchio per le esperienze delle ali. Ogni giorno, quando il vento è tranquillo, nelle prime ore del mattino e la sera dopo le sei, i due fratelli ripetono le loro misurazioni. Essi credono di scoprire che il vento in un campo aperto è diretto verso l'alto di tre o quattro gradi, che soffia cioè sempre verso l'alto in conseguenza dell'attrito sul terreno.

Calcoli ed esperienze ora sono concordanti. Lilienthal rompe il silenzio e scrive il suo classico libro: «Il volo degli uccelli come base dell'arte del volo». L'ala incurvata si è dimostrata come la chiave del volo. Un caso ha portato Lilienthal alla seconda scoperta: non importa, anzi è preferibile che le ali abbiano i bordi anteriori ingrossati. A noi cioè oggi sembra naturale; conosciamo infatti solo al con bordo d'attacco spesso. Ma allora ciò non sembrava affatto naturale e quasi tutti gli aeroplani del periodo iniziale avevano spigoli acuti «per tagliare meglio l'aria». Solo le ricerche per la forma di buo-

Pochissimi però, son certo, sanno, con l'esattezza e la ricchezza dei fatti con cui Carlson li espone, gli studi, le esperienze, i risultati per cui l'uomo può oggi spaziare nei cieli e trascorrere gli oceani. Dal sogno, attraverso il genio di Leonardo, gli studi di Cayley, di Degen, di Henson e Stringfellow, di Pènaud, i risultati di Lilienthal, i balzi di Man, Adè e Langley, le affermazioni dei fratelli Wright, fino ai più moderni aeroplani, al RE 201, ai Macchi C. 202, ai Caproni Campini, Carlson espone minuziosamente, con il suo stile piacevolissimo e piano, ricco di fatti e scuro di argie formule o di astruse e pedanti esposizioni tecniche, l'opera appassionata degli uomini che anelavano, volero e realizzarono il volo. Le sue pagine limpide suscitano in noi l'atmosfera infiammata in cui i precursori perseverarono nell'idea, ci commuovono per le relazioni dei primi successi e dei primi sconfitti. I segreti della tecnica moderna, il volo a vela, i particolari costruttivi, e organizzativi e le possibilità future degli elicotteri e del tutt'ala sono esposti in maniera insuperabile e chiari, se occorre, da centinaia di grandi e belle fotografie.

E' un libro bellissimo che, nella divulgazione del volo, segna un punto fermo e che non può essere ignorato da quanti vi credono, vi aspirano e da tutti coloro che lo realizzano.

CRI

CONCORSO NAZIONALE "Premio Mario Massai," per un romanzo di carattere aviatorio

Per onorare la memoria del giornalista aviatore Mario Massai, aduto nell'adempimento del suo dovere, «L'Ala d'Italia» facendo seguito a quello indetto l'anno scorso, bandisce un secondo concorso per un romanzo di carattere squisitamente aviatorio.

L'attribuzione del premio sarà regolata dalle seguenti norme:

- 1) Il romanzo dovrà essere totalmente inedito, senza limiti di estensione;
- 2) Il premio è fissato in 10.000 (diecimila) lire indivisibili;
- 3) Gli originali dovranno essere nitidamente dattilografati sopra una sola facciata della pagina, numerati in ogni foglio e indirizzati in plico raccomandato in due copie alla Rivista «L'Ala d'Italia», Via Ripense, 1, Roma, la quale darà ricevuta dei manoscritti giunti;
- 4) I dattiloscritti dovranno essere contrassegnati da un motto e un numero, che l'Autore avrà cura di ripetere sopra una busta sigillata dentro la quale avrà scritto il proprio nome e cognome e il proprio recapito, mentre all'esterno dovranno essere scritti un nome e cognome e recapito fittizi, ai quali verrà inviata la ricevuta di cui al precedente articolo;
- 5) L'ultimo termine utile per la spedizione dei dattiloscritti è la mezzanotte del giorno 30 novembre 1943-XXI. Tuttavia la commissione esaminatrice potrà deliberare proroghe che saranno portate a pubblica conoscenza per mezzo dei proclami dell'Ufficio Editoriale Aeronautico. L'assegnazione e la consegna del premio avranno luogo in Roma, il 28 marzo 1944-XXII, anniversario della costituzione della R. Aeronautica; la commissione ha però facoltà di deliberare prima di tale data e di notificare tale deliberazione agli autori dei lavori premiati chiedendo la loro accettazione; e di prorogare la data di accettazione e consegna del premio;
- 6) La commissione deliberatrice ha facoltà di chiedere all'autore di apportare modificazioni al titolo o al testo dell'opera; se l'autore rifiuta o comunque non addivenga ad un accordo entro un mese di tempo dalla notifica di cui all'articolo 5, egli si intenderà rinunciatario al premio e la commissione deliberatrice riprenderà la facoltà di assegnarlo ad altri;
- 7) Le opere prescelte resteranno di proprietà degli autori, ma nell'assegnare il premio l'Editoriale Aeronautico potrà avocare a sé il diritto di pubblicare in base ad un contratto d'autore, a percentuale, il cui testo è depositato presso l'amministrazione dell'Editoriale Aeronautico;
- 8) La partecipazione al concorso implica l'accettazione delle condizioni del presente bando;
- 9) Il presente bando è stato redatto d'intesa col Ministero della Cultura Popolare.

L'AQUILONE

È stato posto in vendita l'albo

Aviatori Avventurosi N. 7

Esso contiene:
Una emozionante avventura:
4 ore fra gli squali

Un avventuroso episodio della vita aviatoria di Crivello narrato ed illustrato da lui stesso:
47 morto che parla

La biografia della Medaglia d'Oro **GUGLIELMO CHIARINI**

Un modellino «conard» ultra facile
L'ANATROCCOLO

L'albo è in vendita ovunque al prezzo di L. 1,50.

Testa DELL' AEROMODELLISTA

Stivano Grubessich, Fiume — Per le rettifiche delle misure rivolgeti direttamente a Gambini. Tagli nel senso della lunghezza vengono praticati ai bordi d'uscita e ai listelli in genere perché possano seguire una linea curva e flettersi con facilità in un bordo d'uscita. Per bastano due tagli (praticati con la seghetta da traforo) distanti fra loro 4 millimetri. I tagli devono essere lunghi quanto è necessario in relazione alla lunghezza della curva. Si bagnano di collante o di caseina le superfici dei tagli, si mette in forma il listello sul piano di montaggio e si lascia ben asciugare. Esso riuscirà curvato nel modo voluto e non darà luogo a sverglature.

G. Benedetti, Bergamo — Unire il piano orizzontale con quello verticale mediante squadretta a T applicate ai longeroni. Bordi di attacco e di uscita vengono uniti mediante piccoli incastri. Un blocco di sughero opportunamente sagomato viene posto fra le due centine centrali del piano orizzontale; esso serve di appoggio per la ricopertura. Unire il «blocco degli incastri» (cioè i due impennaggi uniti) alla fusoliera mediante legatura elastica.

Albino Martino, Pinerolo — Per ora non posso accontentarmi; bisognerà che tu aspetti qualche tempo. Ad ogni modo sul «Costruttore di Aeromodelli» nuova edizione, troverai ciò che desideri. Prezzo del volume, L. 50. Indirizzare richiesta all'Ufficio Amministrativo dell'Editoriale Aeronautico - Via Ripense, 1 - Roma.

Giulio Sensini, Brescia — Rivolgeti, per il disegno del motore, alla Ditta S. A. Aviominiina, Via S. Basilio 50, Roma.

Giovanni Chelar, Trieste — Leggi prima il regolamento del Concorso Nazionale poi, se del caso, chiedimi il modello.

Giuseppe De Luise, Modena — La Casa costruttrice dell'Antares 4 è Vanini di Padova. Il motore è venduto dall'Aviominiina, Via S. Basilio 50, Roma. Il prezzo è sulle 70 lire. Il disegno, che lo sappia, non è in vendita.

Gianfranco Mordacchini, Città di Castello — Non sono del tuo avviso. Il modello lo devi costruire da te. Ti consiglio di rivolgerti a Tione, Viale Eritrea, 72, Roma.

GIAR.

GASTONE MARTINI - Direttore responsabile
UFFICIO EDITORIALE AERONAUTICO
Stampato nello Stabilimento "Matteo Illustrato",
Concess. per la distribuzione D. I. E. S.
S. Pantaleo 3 - ROMA