

L'AQUILONE

● 29 MARZO-5 APRILE 1942-XX - SPEDIZ.
IN ABBONAM. POSTALE - II GRUPPO
COSTA LIRE 1,20

13-14

28 MARZO

Il 28 marzo 1942-XX, compiono diciannove anni dalla costituzione della R. Aeronautica, come unità a sé stante di organizzazione, di amministrazione e d'impiego. Fu provveduto, cioè, con una apposita disposizione, che porta precisamente la data del 28 marzo dell'ormai lontano anno 1923, all'unificazione di tutte le forze aeronautiche in una unica entità tecnica, professionale ed amministrativa, ordinata in un'unitaria economia di indirizzo e di organi.

A formare siffatta entità unica concorsero:

— le variazioni ai bilanci dei Ministeri dell'Interno, della Guerra e della Marina in dipendenza della istituzione del Commissariato per l'Aeronautica;

— la costituzione della Regia Aeronautica.

Non può essere in questa sede dimenticato, per l'alto onore che ne ebbe la nuova Arma e per il rapido impulso e sviluppo di cui questa si avvantaggiò, che il primo Commissario per l'Aeronautica fu, come dice il provvedimento di nomina, «S. E. l'Onorevole Benito Mussolini, Presidente del Consiglio dei Ministri».

L'Aeronautica italiana era uscita dalla guerra mondiale rafforzando e aumentando le sue già purissime tradizioni di gloria guerriera. Essa, però, aveva sofferto, dopo l'armistizio, forse più di ogni altra attività nazionale, del decadimento politico del nostro Paese; e perciò si trovava in condizioni di dovere urgentemente, nel supremo interesse della Nazione, recuperare quell'efficienza, che è insieme presidio di forza ed espansione di prestigio e di proficua attività.

Al compito urgente e straordinario, occorrevano mezzi straordinari, ispirati soprattutto a dare la massima efficienza nel minimo tempo e col minore sacrificio delle finanze italiane, e si imponeva altresì unità di organizzazione, di amministrazione e di impiego.

Occorreva, dunque, che l'Aeronautica cessasse dall'essere considerata solo come una specialità della R. Esercito e della R. Marina.

Del resto, l'attività aeronautica di alcuni grandi paesi dopo l'armistizio già dimostrava la capacità dell'Aeronautica a diventare uno dei più efficaci strumenti di pace e di elevazione sociale, attivando gli scambi fra i popoli e diffon-



UN «ARMSTRONG WHITWORTH WITLEY V» INCENDIATO DA UNA NOSTRA «FRECCIA» (Dis. di A. Guerri)

Un numero doppio
DEDICATO AL XIX
ANNUALE DELLA
FONDAZIONE
della
R. AERONAUTICA

uendo la cultura nel mondo. Restava, perciò, da fare subito e decisamente un passo innanzi: e cioè rendere l'Aeronautica un'entità tecnico-professionale anche a fine bellico; il che, peraltro, costituiva un evidente naturale sviluppo, dato che l'Aeronautica, strumento pacifico, già si addimostrava atta, più di qualunque altra attività civile, a diventare strumento bellico immediatamente.

Si impose, dapprima, un problema di organizzazione: creare, cioè, un organo speciale e dotarlo di mezzi finanziari. L'organo fu il Commissariato per l'Aeronautica, al quale fu affidato l'esercizio di tut-

te le attribuzioni del Governo per quanto concerne l'Aeronautica così civile come militare (Esercito, Marina e Arma Aerea indipendente).

Contemporaneamente alla istituzione del Commissariato per l'Aeronautica, ne fu previsto il finanziamento; dando, per tal modo, vitalità alla sua autonomia amministrativa.

Restava, infine, da creare l'ossatura della parte permanente di questo nuovo organismo, secondo le sue vere fondamentali esigenze.

A ciò ci provide con la costituzione della Regia Aeronautica, ispirata ai seguenti concetti:

1) Porre a base della costitu-

zione organica della R. Aeronautica il criterio della specialità, il più adatto al consolidamento tecnico-professionale dei reparti, ed anche indispensabile al funzionamento del delicato servizio del materiale, tanto in pace che in guerra.

Il criterio, del resto, risultava già sanzionato dalla breve ma gloriosa tradizione aeronautica, che aveva dato una gloriosa impronta a ciascuna delle attività aviatorie da ricognizione, da bombardamento e da caccia, sia sulla terra che sul mare.

2) Impostare subito il quadro della composizione degli organici permanenti della R. Aeronautica, sulla base di una già prevista effi-

cienza, da raggiungere progressivamente, ed assicurare, ad un tempo, al personale della R. Aeronautica una carriera continua e indipendente, nonché condizioni morali e materiali indispensabili in un organismo che, solo, in pace, mantiene il rischio della guerra.

Possiamo concludere che, già dal 1923, fu avvertita la necessità che, anche attraverso una adeguata situazione morale e finanziaria, fossero poste e sviluppate quelle doti di spirito e quelle caratteristiche di ardimento e di perizia mai smentitesi in ogni grado della gerarchia.

Lu. Ca.

La festa dell' AERONAUTICA

e' ITALIA in guerra celebra gli eroi dell'aria

LA PAROLA del DUCE

L'Arma Aeronautica ha celebrato il 28 marzo, in clima di guerra, il XIX Annuale della sua Fondazione. Celebrazione severa, antistorica, durante la quale sono state consegnate dal Duce le medaglie al Valor Militare, e additate alla riconoscenza della Nazione, esaltando con il premio più puro e ambito, gli Eroi dell'Arma del Cielo.

Sulla Via del Mare, ai piedi del Colle Capitolino, fra i templi che conobbero le glorie e i fasti dell'antica Roma, in uno scenario stupendo, al cospetto del fiume sacro per l'Urbe, le madri, i congiunti, i fratelli dei Caduti, in un'atmosfera di commozione, hanno ricevuto dalle mani del Duce del Fascismo la medaglia d'oro guadagnata dal loro cari con il supremo sacrificio della vita.

E il popolo che assisteva e faceva arco immenso intorno al podio, sentiva il significato profondo del rito e vi prendeva viva parte quasi che la gloria e l'onore della più grande ricompensa militare fossero un poco anche suoi.

Ed erano i suoi figli, infatti, i suoi più giovani e saldi che avevano tutto offerto alla Patria e che per Essa avevano gettato la vita oltre l'ultimo confine, al di là del quale c'è solamente lo spirito purissimo, la fede nel combattimento, e oltre il quale il corpo, la materia, il mondo ha cessato di esistere.

Questo il popolo sapeva; ed ogni motivazione che veniva letta, scendeva nell'animo di ognuno come se fosse stata vergata per il proprio figlio. I nomi degli eroi erano già conosciuti a tutti, le loro gesta, già note e familiari, erano diventate patrimonio delle virtù guerriere della gente d'Italia.

Cielo di Spagna: cielo di Grecia; cielo di Libia; cielo di Russia. Le ali hanno spazionato ovunque; il volo non è stato fermato dal cerchio di fuoco e di ferro che il nemico ha tentato stringere fin dal primo giorno. Le ali giovanili, stime hanno dimostrato di avere penne d'acciaio e di saper andare lontano, oltre il proprio cielo.

I battaglioni che, immobili, presentavano le armi dinanzi al podio, erano amalgamati dalle formazioni della Gioventù Italiana del Littorio.

E questa stretta fusione, in cui anzi abbiamo avuto l'impressione di una preponderanza di elementi giovanissimi, ha un suo particolare

profondo significato che non può sfuggire.

Sono i giovani, le energie più fresche e vitali, che, fianco a fianco con i più anziani, con i reduci di più guerre, impugnano lo stesso moschetto per affermare la medesima volontà, per dimostrare una continuità spirituale saldissima.

La partecipazione, anzi, la superiorità numerica dei battaglioni dei giovani alla cerimonia celebrativa dell'Annuale della Fondazione della R. Aeronautica, sta a significare una crescente partecipazione della gioventù italiana al destino della Patria ed una maggiore consapevolezza dei sacrifici che vengono chiesti al soldato in armi. A questa consapevolezza risponde, per altro, una dedizione assoluta.

Nel cielo ferrigno sono passate fulminee le squadriglie dei nostri cacciatori. E ad essi il popolo ha rivolto orgoglioso lo sguardo e il cuore.

E più tardi, quando lo sfilamento marziale dei reparti si snoda lungo la Via del Mare e il cielo lascia balenare il sole tra gli squarci delle nuvole grigie, un'altra squadriglia passa rombando sulle formazioni in armi: la squadriglia « Bruno Mussolini ».

Ma il Comandante non è al suo posto di pilotaggio; non guida i grandi quadrimotori da bombardamento; egli è assente.

Il popolo lo immagina però seduto dinanzi alla cabina di cristallo, le mani strette al volante, l'occhio socchiuso abbacinato dal sole, fisso lontano. E così lo vede e lo sente vicino. Al ricordo di Bruno sono legate le sue gesta di aviatore e di combattente: la folia ha ancora dinanzi agli occhi il suo volto di fanciullo pensoso, chiuso nel casco di cuoio, allora, quando si brevettò pilota; e poi, subito dopo, combattente nei cieli d'Africa e di Spagna. Il fanciullo si era fatto uomo, ma gli occhi erano rimasti limpidi e rispecchiavano la luce degli orizzonti.

Gli apparecchi possenti che il destino ha voluto fossero per lui strumento di morte andranno lontano a portare sul nemico, ovunque esso si trovi, la loro offesa di ferro e di fuoco.

Prima di procedere alla consegna delle decorazioni al valore ai congiunti degli eroici Caduti e agli aviatori viventi che hanno compiuto particolari atti di valore, il Duce, rivolgendosi spesso significativamente ai giovani, ha pronunciato le seguenti parole:

Ufficiali, Allievi Accademisti, Sottufficiali, Avieri!

Quarantanove medaglie d'oro alla memoria e sei a viventi cingono di un nuovo serto di gloria l'Ala della Patria e documentano e consacrano l'indomito valore guerriero della nostra razza.

Oggi, XIX Annuale dell'Arma Azzurra, giova ricordare tempi vicini e che pur sembrano lontani e incredibili quasi. Non per gli smemorati e nemmeno per i residui gruppi di bastardi incapaci di sentire la grandezza di questo momento unico nella storia umana, ma per i giovani, per i giovanissimi anzi e una volta per tutte.

Verità inconfutabile è: quando la Rivoluzione delle Camicie Nere diventò Governo e Regime, non esisteva più letteralmente nulla di quella aviazione che durante la guerra europea, sulle doline del Carso e sui picchi delle Alpi, da Vienna a Cattaro, aveva scritto impetuose pagine di eroismo e in Francesco Baracca, immolato e intrepido come Bajardo,

aveva trovato il suo cavaliere del cielo. Negli anni '19 e '20, '21 e '22 nei campi deserti infoltivano le erbe maligne. Nelle rimesse, scarsi rottami a guida di reliquie. E i piloti assistevano con la più profonda tristezza nel cuore a tanta vasta, assurda, criminosa rovina.

Fu lanciato l'appello e risposero per primi coloro che in tempi di universale scetticismo avevano sempre fermamente

tempo dopo, ancora guidati da Balbo, grandi stormi superavano l'Atlantico, fra l'ammirazione del mondo.

Venne l'ora delle decisioni, l'evento eternamente insostituibile per saggiare la tempra dei popoli e determinare fra di essi le scale dei valori e le necessarie gerarchie.

E fu la guerra: guerra per la riconquista della Libia, guerra per la conquista dell'Impero,

guerra per la liberazione della Spagna dal pericolo bolscevico, guerra, oggi, contro la laida coalizione demopluocratica, bolscevica, guerra per liberare definitivamente l'Italia e spezzare le catene che la tengono incarcerata nel suo stesso mare.

In ognuna di queste guerre la Aviazione italiana si è prodigata sino al limite umano, nel rischio, nel sacrificio, nell'offerta suprema.

Gioventù, entusiasmo, ardimento, ecco le doti dei soldati che proteggono il cielo della Patria e contribuiscono alla vittoria.

Possente come il rombo dei motori sia il monito che, sorge dal transito di mille e mille camerati Caduti. Essi sono ancora e sempre presenti e guidano invisibilmente dall'alto gli stormi ai quali appartengono. Essi vivono e per i secoli continueranno a vivere nel cuore profondo, generoso e memore del popolo italiano.

VITTORIE IN CIFRE

RISULTATI CONSEGUITI DALL'AVIAZIONE ITALIANA SU FORZE AEREE E NAVALI NEMICHE DALL'INIZIO DELLE OSTILITÀ AL 27 MARZO 1942 - XX

Apparecchi nemici sicuramente abbattuti e distrutti al suolo dalle forze italiane su tutti i fronti di guerra 2.221
Apparecchi nemici probabilmente abbattuti e distrutti al suolo dalle forze italiane su tutti i fronti di guerra 789
Navi da guerra affondate da siluri aerei: 21
12 incrociatori - 2 incrociatori ausiliari - 3 cacciatorpediniere - 1 monitor - 1 posareti - 2 unità imprecisate.
Navi da guerra affondate da bombe aeree: 13
3 incrociatori - 3 cacciatorpediniere - 6 sommergibili - 1 Mas.
Unità mercantili affondate da siluri aerei: 32
Unità mercantili affondate da bombe aeree: 36
Navi da guerra danneggiate da siluri aerei: 70
3 navi da battaglia - 6 portaerei - 46 incrociatori - 1 incrociatore ausiliario - 11 cacciatorpediniere - 1 unità imprecisata (?).
Navi da guerra danneggiate da bombe aeree: 81
11 navi da battaglia - 36 incrociatori - 10 portaerei - 12 cacciatorpediniere - 2 sommergibili - 9 di tipo imprecisato - 1 Mas (?).
Unità mercantili danneggiate da siluri aerei: 14
Unità mercantili danneggiate da bombe aeree: 61

(*) La stessa unità può essere stata colpita più volte in successive azioni.

creduto. Le volontà furono tese al massimo e poco dopo tempo — merito esclusivo del Fascismo — l'Ala italiana risorta valicava il Mediterraneo, si spinse sino al Mar Nero. E poco

guidano invisibilmente dall'alto gli stormi ai quali appartengono. Essi vivono e per i secoli continueranno a vivere nel cuore profondo, generoso e memore del popolo italiano.



(Foto R. Aeronautica)

L'AQUILONE

Settimanale per i giovani

Direttore: Gastone Martini

Edito dall'

UFFICIO EDITORIALE

LE AERONAUTICHE

Piazza del Popolo, 18 - Roma

Telefoni: 67-576 - 671-178

681-597

ABBONAMENTI

Annuale L. 25 - Semestr. L. 14

un numero centesimi 60

numeri arretrati ed estero

il doppio

PUBBLICITÀ

Per i contratti pubblicitari, ri-

volgersi all'UNIONE PUBBLI-

CITA' ITALIANA - Piazza

della Borsa n. 3-16 - Milano.

Prezzo delle inserzioni pub-

blicitarie L. 2 per ogni mm.

di colonna

Eseguiti i versamenti sul con-

to corrente postale N. 1/24718

XIX anni di GLORIE

L'Aviazione italiana è in guerra. Ed in pieno vortice eroico essa celebra il XIX Annale della sua costituzione che il Duce volle come una delle prime espressioni di volontà operante della Rivoluzione fascista.

Guardare oggi a questi diciannove anni di fervore, di ardimento e di gloria equivale a vedere riflessi nel cielo gli aspetti guerrieri della nostra stessa Rivoluzione che sulla potenza della Patria ha innalzato l'edificio di una civiltà eroica, poiché l'ascesa delle nostre ali ha accompagnato quella della nostra Italia: e si può anzi affermare, al di fuori di ogni retorica, che sono stati proprio i fasti dell'Arma Azzurra quelli che durante gli anni della cosiddetta pace hanno portato alti nei cieli di tutto il mondo i segni prestigiosi del nostro fecondo lavoro.

Molti di voi, giovanissimi, potranno forse attraverso la propria cultura e la maggiore sensibilità alle rievocazioni che la nostra letteratura aeronautica così abbondantemente vivifica, potranno forse, diciamo, aver raccolto gli echi di questi impetuosi vent'anni di aviazione, ma non tutti però ne serberanno limpida la successione delle meravigliose vicende. E perciò i nostri ricordi vogliono oggi unirsi al pensiero vostro per rifare insieme quella stessa luminosa via che percorsero le ali italiane prima di affrontare il presente, glorioso cimento.

Eccoci nel grigio periodo dell'immediato dopo guerra, quando le forze vive della Nazione erano dominate dall'inerzia di politici incapaci. Anche l'aviazione, uscita con tanta gloria dal conflitto mondiale, aveva subito l'opera dissolvitrice di una mentalità rinunciataria. E le imprese effettuate da pochi valorosi aerei, come la vittoria di Ianelli nella Coppa Schneider (1919, con 201 km/h), il famoso volo di Ferrarin nel 1920, da Roma a Tokio e le gesta di Locatelli, transvolatore delle Ande, e quelle di Maddalena e Brak Papa, costavano soltanto sporadici sprazzi di audacia, quasi per conservare un lieve ricordo di virtù inestinguibili.

Il Fascismo soltanto doveva raccogliere tutte le sparse energie per convogliarle in una irresistibile corrente di volontà. E l'audacia potrà anche apparire la coincidenza del primo record di velocità assoluta per idrovolanti attribuito all'Italia il 28 dicembre 1922 per opera di Alessandro Passaleva che raggiunse i 280,051 km/h., con il compimento del secondo mese della Rivoluzione, ma certo è che ormai era stato dato il via a tutto ciò che avesse significato rischio, sacrificio, superamento.

Così, il 25 luglio 1924 vediamo ancora Antonio Locatelli attraversare l'Atlantico del Nord, da est ad ovest, volando da Marina di Pisa al largo di Terranova dove, per un'avaria, dovette rimanere sul mare tre giorni prima di essere salvato. E nell'aprile 1925 doveva iniziarsi l'era dei grandi voli, le vere prove organizzate e studiate dalla Regia Aeronautica, già saldamente costituita ed in piena attività creatrice. La prima meravigliosa affermazione fu la «Transvolata del Tre Continenti» (Sesto Calende, Melbourne, Tokio, Roma) compiuta da De Pinedo e da Campanelli a bordo del famoso «Gennariello», il piccolo idrovolante «Savoia 16 ter». Partiti da Sesto Calende il 19 aprile, essi ammararono sul Tevere, nel cuore di Roma, il 7 novembre dopo aver percorso 55.000 km. in un volo che fu insieme una stupefacente avventura e una dimostrazione di capacità e di organizzazione tecniche.

Questa impresa suscitò in molte altre Nazioni il desiderio di ten-



(Foto R. Aeronautica)

tere qualcosa che la potesse superare, ed ecco che specialmente in Francia, nacque il periodo dei lunghi viaggi aerei e dei primati, per i quali l'Aviazione italiana, dopo esserne stata l'ispiratrice, continuò a prodigarsi apportandovi il contributo della propria genialità e del proprio sacrificio, con

416 km/h., adoperando lo stesso apparecchio «Macchi Fiat» con il quale aveva trionfato nella Schneider. Nel 1927 De Pinedo volle superarsi, e concepì e condusse a termine una crociera che prese il nome della «Transvolata dell'Atlantico e delle due Americhe». In compagnia di Carlo Del Prete e

L'anno seguente, e precisamente il 3.5 luglio 1928, il primato mondiale di distanza in linea retta fu conquistato da Arturo Ferrarin e da Carlo Del Prete che con un volo prodigioso di 7188 km. unirono l'Italia al Brasile in meno di 51 ore. Partiti da Montecelio con un apparecchio terrestre «Savoia S. 64», dopo aver sfiorato l'Africa, essi si lanciarono sopra l'Atlantico del Sud e presero terra presso il villaggio di Tauros nel Brasile.

Intanto una nuova concezione aeronautica, esclusivamente italiana, era sorta: il volo di massa. Sotto l'impulso di una forte spinta e di una volontà indomabile si organizzarono le grandi crociere di Italo Balbo. Poteva sembrare una idea avventurosa per i tempi, e rari erano coloro, specialmente all'estero, che pensavano potesse riuscire. Fu invece una serie di trionfi inauditi dovuti non solo alla buona sorte, ma soprattutto allo studio assiduo, alla preparazione perfetta e meticolosa, al merito infallibile della perseveranza e dell'audacia. Ecco difatti la Crociera nel Mediterraneo Occidentale compiuta nel maggio 1928 da 61 idrovolanti del tipo «S. 55» e «S. 59». Furono percorsi, in formazione, 3.000 km. di volo sull'itinerario Orbetello, Elmas, Polenza, Los Alcazares, Port Alifanques, Berre, Orbetello.

La seconda Crociera (giugno 1929) fu effettuata nel Mediterraneo Orientale e nel Mar Nero: e vi presero parte 35 idrovolanti «S. 55». Il percorso fu di 5.000 km. attraverso sette Nazioni (Taranto, Atene, Costantinopoli, Odessa, Varna e ritorno).

Si giunse così, nel dicembre 1930, alla Crociera Transatlantica Italia-Brasile. Fu la più grande impresa aerea fino allora compiuta nel mondo, in un'epoca in cui un simile volo anche per un apparecchio isolato era considerato una gesta prodigiosa. Per la prima volta l'Oceano fu sorvolato in massa da 44 uomini che su 11 idrovolanti «S. 55» partirono da Orbetello all'alba del 15 dicembre 1930, ed in quattro superbi balzi giunsero a Natal nel Brasile dopo un volo memorabile che ebbe fasi drammatiche e leggendarie.

Stimolata dal successo di questa crociera e consapevole di quanto ancora avrebbe potuto dare, l'Aeronautica italiana concepì un'altra opera di imponente grandiosità per consacrare nella maniera più degna una ricorrenza particolarmente solenne: il Decennale della costituzione dell'Arma. Allora si pensò e si decise di far raggiungere gli Stati Uniti da uno stormo di 24 apparecchi. L'idea era grande e l'impresa colossale. L'itinerario fu fissato per Amsterdam, London, Reykjavik, Cartwright, Sheldiac, Montreal, Chicago, New York e ritorno per la via delle Azzorre.

Lisbona-Roma 20.000 km. Si trattava di sorvolare le Alpi, per la prima volta nella storia dell'aviazione, con una massa di idrovolanti e di compiere ben due traversate dell'Atlantico Nord. Anche questa volta il lavoro di preparazione fu immenso. Ed il 1. luglio 1933 24 apparecchi lasciarono le acque del Tirreno e puntarono verso le Alpi. La crociera fu uno spettacolo ammirevole di organizzazione, di abilità e di ardimento. Improbabile, e difficilmente imitabile, essa fu la testimonianza reale del grado di perfezione raggiunto dall'Aviazione italiana. Il volo si concluse nel mare di Roma il 14 agosto 1933.

Nel frattempo altre importanti prove venivano compiute nel campo turistico e in quello militare: la crociera di Francis Lombardi nel giugno 1928, Roma-Mogadiscio e ritorno in sette giorni, su un apparecchio da turismo «Fiat S. 1»; un'altra crociera di Francis Lombardi col motorista Capannini nel luglio 1930 da Vercelli a Tokio (11.000 km. in 9 giorni) che costituì il primo collegamento aereo Europa-Giappone con un apparecchio da turismo; il periplo africano di circa 30 mila chilometri su tre apparecchi da turismo svolto nel 1930 da Lombardi, Mazzotti e Rasini; la Coppa Bibesco Roma-Bucarest vinta per due anni (1931-1932) da piloti italiani; la Coppa Del Molin e la Coppa Bleriot vinte ugualmente nel 1932 e 1933; il primato mondiale di velocità conquistato da Agello, a 709 km/h. il 23 ottobre 1934; tutte grandi affermazioni internazionali che segnarono passi decisivi nella storia del progresso aeronautico. Complessivamente manifestazioni collettive venivano inoltre organizzate e brillantemente condotte, come le gare aeree sportive disputate annualmente in Italia e in Colonia, e le esibizioni all'estero di formazioni militari.

La R. Aeronautica italiana è stata anche la prima a concepire l'impiego strategico di masse di apparecchi effettuando nel 1931 le grandi manovre dell'Arma Aerea alle quali presero parte circa 900 velivoli. Tali manovre vennero ripetute periodicamente e costituirono fino all'impresa etiopica la prova pratica dell'addestramento bellico dei reparti.

Alla campagna per la conquista dell'Impero l'Aeronautica partecipò con circa 500 apparecchi effettuando 41.445 ore di volo in 6.567 voli di guerra. Furono concesse 20 medaglie d'oro al valor militare, 201 medaglie d'argento, 214 di bronzo e 182 croci di guerra.

Il 20 agosto 1937 ebbe luogo la gara internazionale di velocità Istres-Damasco-Parigi di oltre 6.000 chilometri. Tre apparecchi italiani con equipaggi Cupini-Paradisi, Pio-

Ordine del giorno agli equipaggi

Il supplemento al «Foglio d'Ordini» del Ministero dell'Aeronautica reca il seguente ordine del giorno dell'Eccellenza il Sottosegretario di Stato:

28 marzo del 1942-XX. Quando tutta la potenza di un'Arma è impegnata in una guerra di civiltà come quella che da due anni noi stiamo combattendo, quando il valore dei suoi uomini e l'entità del sacrificio sono prodigialmente offerti all'ammirazione del mondo, una qualsiasi sua celebrazione assume la solennità di una glorificazione.

Ma inizio oggi la ventesima primavera aeronautica, prorompente del più puro ardimento italiano. E' la nostra «stagione», camerati, che nell'eroico disegno si rinnova contro l'infamia e la cecità dei negatori della vita del nostro magnifico popolo. L'ineguagliabile coraggio, la perizia e il valore dei nostri equipaggi, l'efficienza delle macchine, l'infallibile precisione delle armi e, al disopra di tutto, questo senso di orgoglio che accompagna la nostra fatica e fa del nostro rischio il più invidiabile privilegio, stanno a testimoniare quali siano le possibilità di resistenza della gagliarda e indomabile Arma Azzurra d'Italia.

La ferma volontà di vincere e la gioia di servire la Patria in quest'ora decisiva ci rendono fieri del posto che occupiamo alla luce della battaglia. Il rito odierno è dunque rito squisitamente guerriero ed è il nostro annuncio di una nuova tappa che ha per legge imprescindibile il «tirar dritto» senza la minima sosta che non sia quella strettamente necessaria per riprendere fiato.

La Vittoria è la nostra unica mèta, l'unico nostro possibile patto con gli oppressori.

Il palpito della fede che anima le nostre fatiche ci dice che quel che abbiamo fatto fino ad oggi è il preludio di quel che faremo. La via del dovere, già costellata dell'eroismo di mille aviatori, è quella che noi tutti sempre percorreremo.

Tre popoli generosi sono all'avanguardia della marcia eroica della civiltà del mondo. Tre aviazioni gareggiano in valore, pur nella ineluttabile differenziazione potenziale collettiva, e vanno sostanzialmente modificando il concetto e la realtà della guerra. Son esse davvero le «Precorritrici della Vittoria».

Il popolo italiano segue con entusiasmo e commozione le quotidiane imprese, nelle quali noi manteniamo il nostro posto d'onore.

Camerati miei! In questo giorno celebrativo io sono con voi come sempre, più di sempre, per dirvi che meritate l'ampia fiducia del Paese.

La parola d'ordine vi è ben nota. Ed io giuro anche per voi che la manterremo!

FOUGIER

una serie di vittorie ambiziose. L'11 novembre 1926, De Bernar, di vinse a Norfolk, in America, la Coppa Schneider alla velocità di 306,612 km/h., e qualche giorno più tardi conquistò anche il primato di velocità su base con

del motorista Zaccchetti egli compì dal febbraio al giugno un volo di 48.000 km. traversando per due volte l'Oceano Atlantico e sorvolando con un idrovolante «Savoia S. 55» tutto il Continente americano da Buenos Aires a New York.

«L'uccellino» e Biseo-Bruno Mussolini sui trimotori «S. 79» si classificarono primi nell'ordine, a circa 400 km. orari, dinanzi ad un complesso di famosi competitori stranieri. Il 26 dicembre 1937 Mario Stoppani, a bordo di un «Cant. Z. 506», conquistava il primato di distanza nei trimotori, con un volo di 7000 km. alla media di 265 orari, da Cadice a Caravelas nel Brasile. Il 24 gennaio 1928 i «Sorel Verdi» vincitori della gara Istres-Damasco-Parigi compirono un'altra prova meravigliosa. Tre «S. 79», comandati da Biseo, Bruno Mussolini e Moscatelli, effettuarono il volo Italia-Brasile di 10.000 km. in 24 ore con una breve sosta a Dakar. Essi raggiunsero Rio de Janeiro dopo aver trasvolato l'Atlantico Sud in 19 ore alla media di 400 km. orari. Era la prima volta che l'Atlantico meridionale veniva sorvolato da apparecchi terrestri in formazione.

Gli avvenimenti politici che nel frattempo si erano maturati in Europa portarono l'Italia alla decisione di prendere l'Albania sotto la propria protezione per unirla alla Corona Sabauda. Alle operazioni militari iniziate il 7 aprile 1939, l'Arma Aeronautica intervenne con una Squadra di 384 apparecchi. Oltre all'azione dimostrativa, nel momento dello sbarco, l'aviazione effettuò importanti rifornimenti di materiale, trasportando, tra l'altro, un intero reggimento di Granatieri di Sardegna, con equipaggiamento completo da Brindisi a Tirana e successivamente in altre località dell'Albania per costituire i primi presidi di frontiera.

Nel maggio 1939 si concludeva vittoriosamente la guerra di Spagna iniziata tre anni prima, e precisamente il 18 luglio 1936, dalle forze rivoluzionarie del Generale Franco. A quella guerra, i cui scopi si identificavano in quelli della propria rivoluzione, l'Italia partecipò attivamente fin dai primi giorni e vi impegnò il suo onore, i dedì le sue migliori energie. In complesso, l'aviazione leppona, in 136.268 ore di volo con 4.420 voli di guerra, l'Albo d'Oro costituito da 47 medaglie d'oro, 18 d'argento, 578 di bronzo e 267 croci di guerra al valore. Per quanto riguarda l'Arma Aerea furono forniti all'aviazione Legionaria e a quella di Franco 763 apparecchi: 1.044 motori, 16.720 tonnellate di bombe, 9.520.000 cartucce, 76.500 tonnellate di materiale vario.

Ed eccoci alla prova suprema. Il 1° giugno 1940 quando l'Italia prese le armi per affrontare con la piena coscienza della propria causa gli eventi grandiosi che decideranno della sorte dell'intera Europa, la nostra Aviazione schierata sulla linea d'attacco scattò verso il cielo per continuare le gesta degli eroi della Grande Guerra e di quella di Spagna. Di tutto l'immenso fronte creato ai confini dell'Italia, del suo mare e del suo impero, il settore francese fu quello dove il fuoco si accese con più immediata e decisiva violenza. I 15 giorni di operazioni contro la Francia segnarono un succedersi di azioni intese a distruggere la resistenza che dai reparti da bombardamento fino a che non venne definitivamente stroncata la resistenza dell'avversario, già così fiaccata dalle armi germaniche.

Contemporaneamente si predispose il piano di attacco nel settore mediterraneo. In vista del grande scontro che si delineava contro la Gran Bretagna rimasta in piedi nella pienezza delle sue risorse, e l'Arma Aerea italiana affrontava le forze dell'impero inglese, nel loro elemento naturale, il mare, e andata a scovarle nelle loro basi più inaccessibili, vibrando terribili colpi sulle articolazioni, su imperiali, decimando, in mille combattimenti insieme alla potente aviazione alleata la flotta preponderante avversaria ad ogni suo tentativo offensivo, prodigandosi generosamente nelle grandi battaglie del deserto libico, mentre pagine di gloria venivano scritte per la difesa dell'impero. E della resistenza in A. O., protrattasi per mesi e mesi nel luminoso esempio proprio del Dica d'Aoste la nostra Aviazione è stata la protagonista impareggiabile. Impegnata in una partita sublime e disperata, essa ha operato con indomito valore fino alle estreme possibilità umane e materiali, contribuendo a logorare le forze avversarie, a tenerle lontane dagli altri punti vitali dove si andava apprestando l'insanguinamento dei nostri cuori e del nostro acciaio.

Le ostilità aperte contro la Grecia il 28 ottobre 1940 costituirono per le nostre infaticabili squadriglie una ennesima e superba dimostrazione di potenza. Dalle vet-

te nevose del Pindo fino al più remoto angoli del difficilissimo e insidioso territorio ellenico, i piloti italiani combatterono con inesauribile slancio fino a che il nemico non si arrese, debellato. Vennero poi le battaglie sul fronte della Manica contro l'Isola britannica durante la permanenza del Corpo Aereo italiano tra gli invitti reparti del Reich, e poi la campagna di Jugoslavia, e poi la guerra antibolscevica e poi nuovamente la grande battaglia libica nell'inverno scorso conclusasi con la vittoriosa controffensiva delle forze dell'Asse, mentre metodica, implacabile è continuata l'azione contro la roccaforte di Malta, contro ogni tentativo nemico di operare nel nostro Mare.

La vivida luce che emana dai fronti infuocati di questa nostra guerra radiosa potrà forse attenuarsi, dissolversi quasi il lontano orizzonte che abbiamo tracciato. Ma oltre la fiamma del sacrificio presente, i nostri cuori sentono che gli Eroi di oggi sono quelli che hanno raccolto il respiro di tutti gli altri caduti lungo la via, per tramandarlo a noi. A noi che nel Loro esempio dobbiamo lottare e vincere per la sopravvivenza di un ideale che è al di sopra della nostra vita e che si confonde con il destino della Patria eterna.

I. VERGA

L'asino di BURIDANO

Rammentate la storia dell'asino di Buridano? A quell'asino il padrone aveva messo un fascio d'erba da una parte e uno dall'altra. Tutti e due i mucchi facevano una terribile gola alla povera bestia la quale non sapendo cosa decidere morì di fame.

E' davvero incredibile come la umanità finga ogni volta di essere ammaestrata dalle fiabe eterne e o rida anzi, trionfante della sua immunità, per poi ripetere alla prima occasione le ataviche cretinerie. La fatale indecisione del ciuccio di Buridano è quella stessa che ha paralizzato gli inglesi nella scelta di chi accoppiare prima: l'Asse in Italia od il Giappone nel Mar del Sud. La conseguenza per Albione è stata quella di esercitare medesima accoppiata sia nell'uno che nell'altro luogo.

Ma, come sempre, si potrebbe dire che un'eccezione non fa la regola, anzi la conferma: e poi non è detto che per il fatto che gli inglesi non siano furbi tutti gli altri debbano essere scemi. Il paio di asini che gli americani si dimostrano contagiatosi oggi da un'allarmante burlesca sulla maniera di cucinare il Giappone. Alcuni strateghi vorrebbero, ritirarsi quasi dalla lotta per due o tre anni mettendola sotto chiave le rimanenti unità della flotta in attesa che i cantieri ne sfornino delle altre più potenti e più numerose per mandarle poi tutte insieme all'assalto ricoprendo in quattro e quattro otto tutto ciò che nel frattempo è andato perduto con il razzo finale, naturalmente, della distruzione del Giappone.

Alcuni altri pezzi grossi della strategia americana invece vorrebbero farla finita una buona volta con le corazzate e non parlare quindi più né di isole né di Pacifico nisto che su questa strada non si fa che bucare di santa ragione. Prendere il Giappone da quella parte — essi dicono — equivale a farsi il nodo alla cravatta facendo passare le braccia sotto le gambe: ci vuol troppa fatica. Pertanto, l'unica soluzione sarebbe quella di concentrare tutte le possibili forze aeree presenti e future in India e nella Cina per creare una miriade di basi da dove gli aerei potrebbero iniziare la distruzione metodica della potenza nipponica per accompagnare mano mano gli eserciti fin sotto le mura di Tokio.

Noi lasciamo alle armi giapponesi la risposta alle due opinioni. Intanto ci accontentiamo di guardar più da vicino i nemici.

Apprendiamo così che i piloti australiani incorporati nella R.A.F. hanno fatto intendere la loro volontà di tornare a casa e che il Comando inglese si trova nei pasticci: bisogna, infatti, ricordare che i piloti australiani dipendono direttamente dal Ministero della Guerra di Canberra, e che perciò le loro domande non possono essere trascurate (ma mancano i mezzi di trasporto, dicono le autorità inglesi).

la PARALISI di

MALTA

La situazione strategica di Malta determina il suo valore militare: 95 chilometri la separano dalla Sicilia, 340 da Tripoli, 650 da Bengasi, 240 dalla base di Pantelleria.

Vt' fu un periodo di tempo in cui tale valore fu notevolmente assoluto. Ciò avvenne per le nuo-

La Valletta, per poter riparare alle migliaia di maggiori danni. Durante questa riparazione di fortuna le portaerei fu oggetto di un nuovo attacco aereo. Essa dovette infine essere nuovamente trainata in uno stato miserabile, e poi dovette affrontare un pericoloso viaggio attraverso l'Atlantico per es-

Cio che gli inglesi potevano fare per rendere Malta più forte l'hanno fatto.

Se già prima della guerra a Malta c'era un soldato ogni dieci abitanti, è da ritenere che oggi questo rapporto sia aumentato. Le squadriglie di Malta debbono lavorare duramente.

Fra un attimo il nostro cacciatore sarà in volo.



te possibilità create dallo sviluppo dell'arma aerea: l'ammiraglio pensò persino di abbandonare Malta come base navale di prim'ordine e di tentare il controllo del Mediterraneo soltanto in senso negativo, ossia bloccando le porte di accesso al Mediterraneo: Gibilterra e Aden.

La svalutazione di Malta continuò per un pezzo tanto che venne scelta Alessandria per base principale e vi fu pure trasportato il grande bacino galleggiante dell'isola. Fino a che intervenne un nuovo mutamento di valutazione.

Però la Gran Bretagna non tornò più a considerare Malta un vero e proprio porto della flotta mediterranea, poiché ciò era impedito dalla vicinanza della Sicilia e dal grande pericolo aereo che si sarebbe potuto presentare con l'intervento dell'Italia in guerra.

Il progetto di voler mantenere il Mediterraneo sotto il vero e proprio controllo della flotta fu abbandonato dagli inglesi quando la guerra mediterranea divenne una realtà. Essi sapevano esattamente il perché. Se malgrado ciò delle operazioni navali e degli scontri sono avvenuti nel Mediterraneo, ciò è avvenuto soprattutto quando le squadre britanniche di Gibilterra o di Alessandria si arrischiavano ad attraversare il Mediterraneo o per lo meno a raggiungere Malta, in missione di scorta ad importanti convogli di rifornimenti. In tali casi si venne quasi sempre ad uno scontro tra le forze aeree dell'Asse e le unità navali nemiche in navigazione. Per diminuire l'efficacia degli attacchi aerei, gli inglesi dovettero sempre impiegare delle navi portaerei. Malgrado questa protezione aerea, i tentativi di avviare convogli attraverso il Mediterraneo centrale si sono risolti sempre in gravi perdite.

E' nella natura di questo impiego di forze aeronavali, che il centro degli attacchi sia rappresentato dalle portaerei. Ecco perché le perdite delle portaerei e i danni da esse subiti sono divenuti sempre più notevoli. Il caso dell'«Illustrious» ne è un esempio particolarmente eloquente. Questa nave venne gravemente colpita mentre scortava un convoglio, e non poté più proseguire la navigazione. Essa venne trascinata nel porto di

essere riparata in un cantiere americano.

La comparsa del nuovo mezzo di combattimento italiano sviluppato durante la guerra, l'aeromissile, e la presenza di sommergibili dell'Asse ha enormemente accresciuto le perdite navali inglesi proprio in questi ultimi mesi. Questo fatto provocò recentemente la constatazione dell'ammiraglio Cunningham che la superiorità delle forze navali inglesi nel Mediterraneo non era più una realtà. Per la condotta di guerra britannica nel Mediterraneo, tali avvenimenti erano tanto più spiacevoli in quanto avvenivano esattamente nel momento in cui gli inglesi dovevano alimentare le loro operazioni offensive nell'Africa Settentrionale e contemporaneamente disturbare i rifornimenti alle forze africane italiane e tedesche. Questi compiti non potevano essere assolti dalla marina britannica. Gli ultimi successi delle forze dell'Asse in Libia hanno dimostrato che la flotta inglese ha completamente fallito nel suo compito di controllare il Mediterraneo.

La responsabilità di questo stato di cose non è soltanto della flotta, ma anche in notevole parte dell'aviazione britannica stazionante a Malta. Infatti, proprio le squadriglie aeree di Malta avrebbero potuto svolgere una parte preponderante nel controllo del traffico navale verso l'Africa del Nord. Il fatto che l'efficacia di queste squadriglie inglesi sia così notevolmente diminuita proprio negli ultimi mesi è da attribuire all'intensificazione della guerra aerea contro quest'isola.

Recentemente è stato mutato il Comando in capo di Malta. L'ammiraglio sostituito ebbe la sua allocuzione di congedo rivolgendosi alla difesa di Malta con le parole: «Tieni duro ed abbi fiducia». Nessun altro conforto egli poteva dare ai suoi soldati. Essi vivevano da mesi sotto ininterrotti attacchi che erano rivolti tanto contro la organizzazione a terra dell'operazione britannica quanto contro i numerosi impianti del porto di La Valletta.

Gli specialisti fanno il pieno, i piloti fumano l'ultima sigaretta prima di prendere il volo. «Ci sarà battaglia, quest'oggi». - «Ma Speriamo...».

Dispositivi antighiaccio

Uno dei problemi più importanti che interessano la sicurezza della navigazione aerea, è senza dubbio quello della lotta contro le formazioni di ghiaccio. Una lunga serie di esperienze di laboratorio e di volo hanno ormai chiaramente dimostrato a quali pericoli ed a quali dolorose conseguenze il fenomeno possa portare ove non si provveda, come si è provveduto, a munire gli aeroplani di mezzi idonei ed efficienti atti a neutralizzare gli effetti. Ma come in tutte le cose, la ricerca di un efficace rimedio da contrapporre ad un dato grave inconveniente non può avere successo che con lo studio accurato del modo e delle contingenze in cui esso avviene, così paghe le formazioni di ghiaccio sui velivoli non si poteva addiventare alla creazione di mezzi adatti a combatterle, più o meno sufficientemente, senza conoscere le origini del fenomeno stesso. Esso è stato perciò oggetto di studi e di esperienze specialmente nelle nazioni più progredite in fatto di tecnica aeronautica. Tanti affermano che le formazioni di ghiaccio si creerebbero semplicemente quando il velivolo attraversa certe zone ove vi sia presenza di vapore acqueo in sovrappienezza, a quote variabili fra i 3000 ed i 6000 metri per temperature oscillanti fra i 2 ed i 16 gradi sotto zero, e sotto particolari condizioni atmosferiche. Per tanti altri invece si tratterebbe di fenomeno essenzialmente elettrico. L'aeroplano, durante il volo, diverrebbe sede di una carica di elettricità statica, le cui origini sembrano dovute allo sfregamento delle superfici del velivolo contro l'aria, ma soprattutto ai motori stessi, nei quali le fiamme dovute

all'esplosione nell'interno dei cilindri, già « ionizzate » positivamente, sarebbero già di per se stesse generatrici di elettricità positiva che si aggiungerebbe a quella generata dal rapidissimo passaggio del gas di scarico attraverso le valvole, ed a quella eventuale creata dallo sfregamento delle diverse parti metalliche del motore in movimento. La conferma della esistenza di queste cariche elettrostatiche si ebbe anche da esperienze pratiche condotte in America su un aeroplano completamente metallico, un Boeing, sulle estremità alari del quale, sul muso e sugli impennaggi, furono montati speciali registratori collegati a condensatori che permisero di rilevare importanti dati sulla entità talvolta notevole dell'elettricità statica, di cui il velivolo si era andato caricando durante i voli sperimentali.

Secondo Raymond Sirretta, assessore della origine elettrica dell'agitazione interna delle nubi, sarebbe provato che il velivolo caricato di elettricità positiva attirerebbe violentemente le piccolissime gocce d'acqua cariche d'elettricità negativa, nell'attraversare una data zona, ed anche per il fatto della sua temperatura, minore rispetto alle nubi attraversate, la formazione di ghiaccio avverrebbe immedesimamente.

La tesi della causa elettrica sarebbe anche confermata dal fatto che il fenomeno è di prevalenza frequentatissimo su aeroplani totalmente metallici, mentre sarebbe rarissimo su quelli con ali ed altri organi principali in legno. Comunque sia, il velivolo sul quale si siano determinate formazioni di ghiaccio, subisce una alterazione pericolosa nella portanza e nella

manovrabilità, a causa della deformazione che viene a subire il disegno del profilo, oltre dal notevole aumento di peso che viene a derivarne. Sono nati perciò diversi dispositivi atti a provvedere ai « deghiacciamenti » dell'ala e di altri organi, eliche, timoni, ecc.

Questi dispositivi si possono classificare in meccanici, termici, chimici. I sistemi meccanici sembrano essere quelli che hanno dato finora un maggiore affidamento.

Fra essi, il più usato è il tipo Goodrich che è anche relativamente semplice. Consiste essenzialmente nel rivestire il bordo d'attacco dell'ala in gomma che comporta nello spessore in senso longitudinale, diverse camere d'aria che mediante un dispositivo ad aria compressa possono, durante il volo, venire gonfiate. Naturalmente quando il sistema è in posizione di riposo, la falda di gomma, perfettamente tesa, aderisce al bordo d'attacco; con l'azionamento del sistema invece, gonfiandosi le camere d'aria longitudinali, si verifica una deformazione che stacca ed inclina lo strato di ghiaccio che viene a frantumarsi e ad essere asportato dalla corrente d'aria prodotta dalla velocità del velivolo. Altro sistema degno di nota, è quello ideato dal pilota di linea Goebel.

Anch'esso comprende il rivestimento in gomma del bordo d'attacco, ma all'interno di questi, invece delle solite camere d'aria possono scorrere alcuni piccoli carrelli, con rulli disposti a triangolo il cui vertice si trova verso la punta d'attacco stesso. In posizione di riposo, essi si trovano in appositi alloggiamenti nell'interno della struttura alare, ma quando si

verifica la necessità di deghiacciare l'ala, essi vengono tratti mediante un comando a cavo, dagli alloggiamenti e fatti scorrere in senso longitudinale. In questo caso, essi vengono ad emergere premendo contro il rivestimento gommato e provocando lo scollamento degli strati di ghiaccio. Benché assai più pesante del primo, il sistema Goebel sembra avere dato ottimi risultati e con esso pare sia stato possibile deghiacciare in modo completo l'ala.

I dispositivi a sistema termico si basano invece per gran parte sull'utilizzazione del gas di scarico, tramite tubi irradianti, ma non sono scevri di inconvenienti, che ne limitano alquanto la efficacia pratica. Ve n'è però qualcuno che ha dato buoni risultati; principalmente da citare quello usato sull'apparecchio tedesco Ju 90. Esperimenti per il riscaldamento elettrico del bordo d'attacco dell'ala, sono in massima parte ancora alla fase di studio, e la cosa è ancora oggi molto discussa, anche per la quantità di energia occorrente, in rapporto alla possibilità di produzione della stessa a bordo degli attuali velivoli.

Quanto al sistema chimico, esso consiste sostanzialmente nell'usare soluzioni che abbassino il punto di congelamento dell'acqua e che impediscano la formazione e l'adesione del ghiaccio sulle superfici che si ha interesse a proteggere. Quest'ultimo sistema è invece il più usato per la protezione delle eliche, anch'esse soggette, come le ali, a rapide formazioni di ghiaccio. Naturalmente, nessuno dei dispositivi accennati rappresenta la soluzione integrale per combattere quello che può definirsi il nemico N. 1 della navigazione aerea, ma dato il costante progresso della tecnica e le continue esperienze in atto in materia non vi è dubbio: una soluzione integrale sarà trovata.

Il proiettile ALATO

Eccoci di fronte ad un ennesimo progetto di torpedine aerea. Veramente, tale denominazione non è oggi la più adatta per distinguere il « proiettile alato » dal siluro comune lanciato dagli aerei; comunque, vogliamo intendere per torpedine aerea un siluro che partendo da terra per auto-propulsione segua una traiettoria massima in virtù delle proprie ali, ad una quota relativamente alta, per raggiungere l'obiettivo con gli effetti di una bomba comune.

Su questo problema si è molto pensato e discusso da diversi anni; c'è chi voleva utilizzare dei comuni aeroplani, naturalmente costruiti con criteri rudimentali, carichi di esplosivo e radiocomandati per dirigerli e farli precipitare sul punto prestabilito; chi puntava direttamente sul proiettile-razzo e chi invece si contentava della cosiddetta « bomba planante » sganciarsi dall'aeroplano ad altissima quota e che da sola avrebbe percorso fino a 30-40 chilometri per cadere poi sul bersaglio. Ma nulla di concreto è stato finora realizzato, e pertanto c'è da rimanere ancora assai diffidenti anche verso quest'altra soluzione che adesso ci offre la rivista inglese « Flight ».

Esso consiste in una bomba comune, una specie di piccolo siluro e munita di ali, di motore, elica, controlli girostatici, e sistema di lancio a orologeria. In altre parole, è un proiettile alato. Una delle sue peculiarità è quella per cui lascia cadere automaticamente le ali quando è giunta quasi sulla verticale del bersaglio. Il lancio si effettua per catapulte, sia per meglio avviarlo nella direzione voluta che per risparmiare tutta quell'energia che occorrerebbe per il decollo. I medesimi principi scientifici richiesti per puntare i pezzi di artiglieria sono applicati per la manovra di lancio; ad esempio il calcolo della distanza, della temperatura, della pressione barometrica, degli spostamenti dovuti al vento, delle correnti d'aria, della quota di volo, della traiettoria, ecc. Una volta impressa l'accelerazione iniziale, il proiettile continua il volo, azionato dal proprio motore a combustibile o ad aria compressa. Esso mantiene la direzione, la quota e l'equilibrio mediante uno speciale sistema girostatico né più né meno che come i comuni siluri. Raggiunto il punto prestabilito, il motore si arresta automaticamente e le ali, rilasciate, cadono giù, trasformando il proiettile in una bomba ordinaria che con una breve traiettoria effettuata per la propria forza d'inerzia piomba verticalmente sull'obiettivo.

L'apparecchio è formato da una camera di propulsione completa, con elica, motore e giroplotta, e viene adattato sulla parte anteriore di una comune bomba di aeroplano; e ciò, se fosse vero, sarebbe di un enorme vantaggio per la utilizzazione immediata. Naturalmente, sia il motore che gli altri congegni sono costruiti assai rozzaemente, essendo l'oggetto destinato a non rientrare alla base fin dal suo primo volo.

Il sistema giroscopico direzionale è integrato anche dalla utilizzazione del gas di scarico che incrementano pure la spinta di reazione.

Sembra che i tipi finora sperimentati abbiano un'autonomia doppiata della massima portata delle grosse artiglierie, e cioè circa 100 o 130 chilometri. Certo, l'efficacia del tiro è subordinata alle condizioni meteorologiche che possono far deviare considerevolmente le rotte di questi proiettili alati dato che la loro velocità non è costante, e perciò occorre che essi siano lanciati in gran numero con correzioni leggermente differenti una dall'altra per poter inquadrare l'obiettivo. Per contro, i vantaggi nei confronti dell'artiglieria sarebbero i seguenti: maggiore autonomia; eliminazione delle difficoltà derivanti dallo spostamento dei grossi pezzi; velocità costante.

Nei confronti dell'aeroplano invece gli vantaggi sono molti e non è il caso di starli ad enumerare, tanto sono evidenti, mentre l'unico vantaggio risiederebbe nello sfidare più impunemente la difesa contraria nemica.

G. F.



L'ALA CIRCOLARE RUOTANTE

Gli estintori di
BORDO

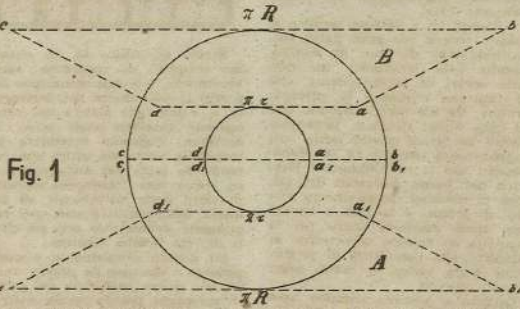


Fig. 1
C'è capitato sott'occhio quanto sta scritto, in calce, a pag. 485 del bel volume di Armando Perrario: «Invenzioni e Inventori del XX Secolo» - Enciclopedia scientifica monografica diretta da Enrico Castelli, edita da Valentino Bompiani (Milano, 1938-XVI), che non dovrebbe mancare nelle biblioteche delle R. Scuole Medie, e completamente dell'istruzione scientifica dei giovani.

«Gli elicotteri ideati da Leonardo da Vinci (1483-90), ed in nostri tempi studiati in Italia da Crocco, D'Ascanio, Somalvico, ed altri, ed all'estero da Oemisch, Berliner

$\alpha = 3^\circ$ Ruota simula = 620
 $\beta = 172^\circ$
 $\gamma = 4^\circ$
 $D = m 3,00$
 $d = m 120$



Fig. 2

e La Cervia traggono forze di sostentamento da eliche rotanti, anziché da piani inclinati rispetto alla direzione del moto.

Recentemente l'ing. Giuseppe Somalvico da Como rivendica a sé la priorità dell'invenzione del sistema di sostentamento mediante rotori ad incidenza variabile (anno 1921).

Interpellato in proposito da noi, ping, Somalvico dedito alle Matematiche applicate e al metodo sperimentale, ci ha comunicato una interessante monografia sull'argomento, che è il succo della recente sua opera: «Una nuova ala. Studio critico apologetico sul rotore ad incidenza variabile», essendosi state abolite le calcolazioni analitiche e grafiche di controllo contenute nell'opera stessa.

Siamo, pertanto, convinti di far cosa grata ai nostri giovani lettori col pubblicare detta monografia a puntate, incominciando da questo numero.

L'ala circolare ruotante

Il raffronto fra le realizzazioni della natura e le necessità dell'artificio fu di lume a Leonardo, il quale scrisse che, per volare, l'uomo deve, non già galleggiare sull'aria, bensì vincere l'aria, creando sotto le ali, come gli uccelli, una pressione a incidenza variabile, secondo tutte le direzioni.

E, sebbene enormi siano stati i progressi della Tecnica costruttiva dai primi studi ad oggi, e il riavvicinare il lontano tentativo di teoria all'esito odierno possa apparire risibile, sembra a me non inutile, per presentare semplicemente ciò che io credo sia l'esito postremo, rinnovare il raffronto e rammentare le intuizioni prime, che, se non pervennero al trovato dei modi, colsero tuttavia nel segno per quanto riguarda le necessità meccaniche del volo.

Le prerogative del volo animale nel suo gioco sapiente di tendini sono naturalmente diverse e totali. Le ali costituiscono la necessaria superficie di sostentamento: la dirigibilità è realizzata, per la profondità, dalle penne timoniere, e, per la virata, dalla possibilità di presentare, colla ro-

miganti dalla parte dalla quale si vuol volgersi una superficie di ala maggiore.

Ad evitare la scivolata d'ala, i volatili sono in grado di presentare istintivamente, pressoché in senso normale alla direzione della discesa, una parete sufficientemente larga.

Rispondono a parte di tali richieste negli apparecchi odierni, per la profondità, i piani mobili di coda, per la virata, gli alettoni anteriori.

L'avanzamento, già ottenuto con

plesse, ma tipiche, sostituiscono quelle della meccanica animale nella nautica e nella locomozione (vedi l'elica e la biela), potrà anche costruirsi una forma d'ala con sue particolari mobilità che, benché schematicamente, realizzino le caratteristiche delle strutture che ci stanno ad esempio, e soccorra all'inconveniente maggiore.

Un modo tipico e, a parer mio, completo è quello che sto per proporre.

Ho preso spunto nei miei studi dall'osservazione di un volantino appeso per il suo centro ad un filo, e che dalla posizione iniziale di obliquità si porta, se lo si fa ruotare, in un piano orizzontale (vedasi il «Monitore Tecnico» del 30 aprile 1927 - N. VIII «Una curiosa esperienza», per cura dell'ing. Gio. Gio. Passaquindici).

Tale fenomeno, dovuto all'effetto delle forze centrifughe che non sono in equilibrio sino a che non si trovino nello stesso piano normale all'asse di rotazione (l'asse è verticale, perché tale tende a creare il momento torcente della fune) non ha attinenza fisica con le conseguenze cui perveniva al termine dei miei studi. E nemmeno ha attinenza con quelle il cui fenomeno che ho rilevato dell'anello appeso ad un filo ritorto che, nello svolgersi, si solleva fino ad una posizione orizzontale, autocentrandosi.

Ma tali osservazioni valsero piuttosto per simiglianza geometrica e cinematica, e discendendo da immagine a immagine, e da pensiero a pensiero, a presentarmi alla mente l'idea di un'ala circolare ruotante.

Trascuro testualmente, benché parzialmente, la descrizione del mio Apparecchio in cui è realizzato il rotore ad incidenza variabile.

Tutti sanno che gli odierni Apparecchi (aeroplani ed idrovolanti) sono spesso soggetti alla «scivolata d'ala».

Poiché nella virata, essi sono obbligati (in linea di massima) a compiere ampi giri, trascinandosi i piani di sostentamento (ali) sotto pressione, incastrati (solidali) coll'Apparecchio, e ad inclinarsi molto dalla banda opposta a quella voluta dalla forza centrifuga, basta una raffica in senso trasversale, o una falsa manovra dei timoni, o — più spesso — una semplice mancanza di velocità, per guasto del motore, per dar luogo alla «scivolata d'ala», a cui segue spesso il raccapricciante «avvitamento» dell'Apparecchio.

Il problema risolto colla costruzione dell'«Elicoplano» (da non confondersi coll'«Elicottero») si può enunciare così:

«Trasformazione dell'ala fissa ed incastrata (come si pratica

negli odierni apparecchi) in ala semplicemente e stabilmente appoggiata e ruotante (quindi di forma rotonda), a sospensione sfero-cardanica, e dotata di variabilità d'incidenza. «Ciascuna delle due ali (piani circolari) di sostentamento a superficie dorsale torica, perché derivati dalle ali odierne curvate a cerchio, donde nasce un foro centrale) è da considerarsi come una coppia di ali semicircolari «in tandem» poste a dislivello e funzionanti a diversa incidenza.

Quanto alla genesi di una forma d'ala di questa specie, se noi consideriamo l'apparato costituito per ogni ala da due superfici in tandem A, B (fig. 1) aventi profilatura trapezia, si può passare facilmente alla forma circolare ripiegando le ali in modo che i segmenti ab, a'b', cd, c'd' vengano a coincidere, sicché alla doppia ala «tandem» viene a sostituirsi l'ala unica circolare. L'ala effettiva, fissati i valori d e D, e l'angolo α al vertice o dell'ombrello (fig. 2) è formata da due archi di cerchio x e y simmetrici con piccola saetta (all'incirca $1/25$), e piegati all'angolo dell'angolo $\gamma = 4^\circ$. Questa forma corrisponde alle varie sezioni diametrali (radiali), e resta allora costante per tutte. Ma, considerando l'apparato in moto, la profilatura dell'ala e relative incidenze devono essere misurate in piani paralleli ef, gh, il, mn a quelli del movimento, e fuori dalla linea diametrale. Le profilature dell'ala in sezione assumono allora altri profili simmetrici, ma non esattamente ad archi di cerchio, e che furono definiti geometricamente nel disegno della fig. 3.

L'ala è costantemente appoggiata durante la rotazione (che avviene a scatto libero (sinistrorso e destrorso, rispettivamente per l'ala superiore destrorsa e l'ala inferiore sinistrorsa) su un piastrone anulare mediante rotelle a sfere. Questo piastrone è inclinato per conferire all'ala stessa variabilità d'incidenza (da 5° a 9° angoli limiti inferiore e superiore) a volontà del Pilota («gauchisseur») con manovra di volantino che comanda una vite elicoidale. Si è adottato, per la bisogna, uno sterzo completo di automobile colla differenza che le ruote anteriori di quest'ultima girano intorno ad un asse verticale per variare la direzione, mentre il dispositivo meccanico per le ali dell'Elicoplano deve farle oscillare intorno a un asse trasversale orizzontale per ottenere la variabilità di incidenza sulla fronte dell'apparecchio («gauchissement»).

(Continua)

Ing. G. SOMALVICO

ROTORE AD INCIDENZA VARIABILE

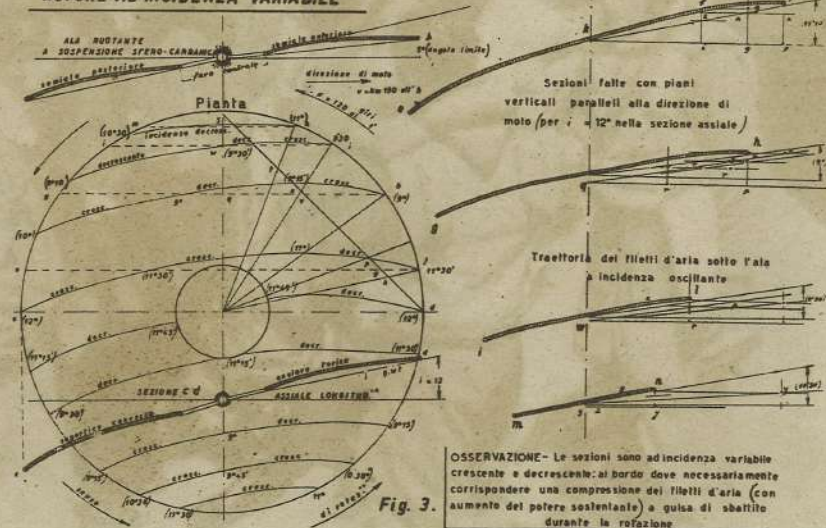


Fig. 3

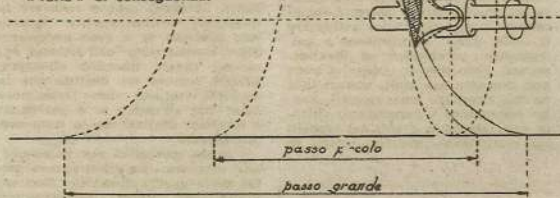
li continui perfezionamenti costruttivi introdotti nella fabbricazione dei moderni aeroplani, non solamente intesi a migliorare le qualità di volo degli apparecchi, ma anche rivolti all'ottenimento di un sempre più ampio margine di sicurezza nella navigazione aerea, hanno ridotto la possibilità di incendio a bordo. Comunque, sia pure in percentuale minore, il pericolo sussiste. Per questa ragione i costruttori non si sono accontentati delle pareti paraflamma fra castello motore e fusoliera, dei serbatoi sganciabili in volo esistenti in alcuni apparecchi od ancora di dispositivi adattati allo svuotamento rapidissimo, ottenibile di questi ultimi, ma hanno previsto in ogni loro progetto l'impianto di estintori che permettano, se preso all'inizio, eliminare l'incendio che sta per delinquersi. Si può anzi affermare che non esista oggi aeroplano anche di modeste pretese che non ne sia munito. Di estintori per aeroplano ne esistono naturalmente di vari tipi, ma il loro principio di funzionamento in linea generale si basa essenzialmente sull'emissione, sia a comando del pilota che automatica, quest'ultima in alcuni tipi recentissimi, di una sostanza che assorba l'ossigeno della zona di combustione, senza del quale, come è noto, quest'ultima non può esistere o continuare. In generale la sostanza emetibile non è altro che tetracloruro di carbonio, grande divoratore d'ossigeno. Ma come funziona un estintore? Esaminiamone la sua disposizione schematica. Anzitutto avremo bisogno di un serbatoio che contenga il liquido antincendio: da esso partirà una tubazione portante che si diramerà in una serie di tubi minori muniti di ugelli spruzzatori che andranno a far capo ai punti dove la probabilità di incendio potrebbe essere più facile, e cioè alle vaschette dei carburatori, alle condutture principali d'afflusso del carburante, alle prese d'aria, ecc. Ma come generare questo getto al momento voluto? Necessariamente provocando una pressione sul liquido, che potrà essere ottenuta dall'aria o anidride carbonica compressa e contenuta in un'apposita bombola e messa in libertà da apposita valvola comandabile dal pilota. Ma il principio d'incendio qualora si verificasse in organi del velivolo racchiusi da capotture quali possono ad esempio essere i carburatori del motore o dei motori, al pilota non sarebbe possibile rendersene immediatamente conto, ed è facile immaginare in tal caso che l'azione dell'estintore interverrebbe solo quando il fuoco si sarebbe reso visibile assumendo già proporzioni assai pericolose. Per questa ragione gli impianti antincendio di bordo sono sempre muniti di avvisatore automatico d'incendio piazzato sul cruscotto in posizione tale che il pilota possa averlo sott'occhio ed esserne avvertito immediatamente. Di questi avvisatori ve ne sono di diversi tipi, ma il più semplice è il seguente: una lamina di materiale facile ad incendiarsi quale può essere ad esempio la celluloida, è tesa nei pressi della presa d'aria del carburatore, questa lamina mantiene in tensione una molla che mediante un semplice congegno, fa restare nella posizione di «tutto normale» un bottone a testa rossa anch'esso facente capo ad una molla e che è piazzato sul cruscotto in posizione ben visibile. Qualora una fiammata provochi la combustione della lamina di celluloida la molla facente capo ad essa lasciata bruscamente libera farà scattare a mezzo del rinvio il bottone avvisatore. Naturalmente l'estintore od il gruppo di estintori hanno come già accennato efficacia specialmente sull'incendio iniziale, purtroppo il servizio reso è comunque prezioso anche in campo bellico, avendo non infrequentemente per mezzo ad apparecchi colpiti e con principio di incendio a bordo di rientrare alla base.

Gio. Fa.

L'ELICA

a passo variabile

Fig. 4. — Variando il calettamento delle pale rispetto al mozzo, il passo dell'elica « varia » di conseguenza.



(Continuazione dal numero prec.)

La tendenza moderna è per quest'ultima soluzione. Dunque, prima condizione per un buon rendimento dell'elica è che la sua rotazione sia relativamente lenta. Altri elementi da prendere in esame, tenendo sempre presente il rendimento, sono il profilo delle pale che deve essere accuratamente studiato, la loro larghezza, il raccordo col mozzo ecc. e inoltre per quel che riguarda il suo funzionamento la velocità di avanzamento del velivolo, la potenza del motore e infine il diametro e il passo che dovranno essere adeguati al regime.

Mettiamoci per un momento nei panni di un progettista e supponiamo di dover progettare o scegliere un'elica a passo fisso da installare su un velivolo il cui motore sviluppa un certo numero di cavalli quando il suo albero ruota, e sviluppa un certo numero di giri cioè al suo regime normale.

La prima cosa da fare è quella di fissare le particolari condizioni che corrispondono all'utilizzazione normale in volo, cioè quota e velocità del velivolo. In base a questi dati, dopo aver riempito di cifre un certo numero di fogli e tracciato una discreta quantità di diagrammi, viene fuori la nostra elica con la sua forma, il suo diametro e il suo passo che al numero normale di giri del motore, a quella quota, quando il velivolo vola a quella velocità ha il suo rendimento massimo. In queste condizioni avremo a disposizione un'elica ottima ma — occorre insistere su questo concetto — per quelle particolari condizioni di funzionamento.

Ora un'elica di forma invariabile così stabilita, come è stato detto, non si adatta a quelle condizioni per le quali il suo rendimento risulta massimo; se essa è obbligata a funzionare in condizioni differenti il suo rendimento diminuisce. Infatti per esempio durante il decollo e anche durante la salita, la velocità dell'aereo è minore di quella per la quale l'elica è stata calcolata e la densità dell'aria è maggiore di quella della quota di adattamento e offre una maggiore resistenza al moto rotatorio. L'elica in queste condizioni oltre ad avere un rendimento inferiore, frena il motore ad un regime di giri che non permette lo sviluppo di tutta la sua potenza. Un motore per esempio avente una potenza di 1000 cavalli, a terra, frenato dall'elica, non potrebbe sviluppare che 800 cavalli; tenendo conto inoltre di un rendimento basso del propulsore che non funziona nelle condizioni di adattamento, supponiamo 0,70, la potenza disponibile si ridurrebbe a soli 560 C.V. E questo inconveniente si verificherebbe proprio quando sarebbe necessario avere a disposizione la massima potenza del motore.

Per queste ragioni occorrerebbe disporre al decollo di un'elica che, avvitandosi nell'aria, non offrisse troppa resistenza e non frenasse quindi il motore ad un numero di giri inferiore al normale e avesse inoltre un maggior rendimento. Questo si può ottenere — non potendo agevolmente variare il diametro e non riuscendo pratico operare sul numero dei giri adottando un cambio di velocità da interporre tra elica e albero motore) variando il calettamento delle pale rispetto al mozzo nel senso di diminuire opportunamente il passo dell'elica (Fig. 4).

Che cosa accade quando l'aeroplano sale, sempre considerando il motore accoppiato con un'elica a passo fisso? Col crescere della quota l'aria diventa sempre meno

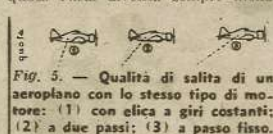


Fig. 5. — Qualità di salita di un aeroplano con lo stesso tipo di motore: (1) con elica a giri costanti; (2) a due passi; (3) a passo fisso.

densa e per conseguenza anche meno resistente; l'elica tenderebbe per tale fatto a girare più rapidamente. Però anche il motore a scoppio (non munito di compressore) diminuisce di potenza quando il velivolo sale, proporzionalmente alla diminuita pressione atmosferica. Per tale ragione la diminuita potenza si adegua alla diminuita resistenza che incontra l'elica nel girare e il suo regime rimane pressoché invariato. Insomma, per quello che abbiamo detto prima, soltanto alla quota di adattamento e in volo orizzontale uniforme essa ha il suo rendimento massimo.

Vediamo un po' che cosa accadrebbe se si avesse a disposizione un motore la cui potenza rimanesse costante anche col crescere della quota, sempre nel caso che fosse accoppiato con un'elica a passo fisso. Questi tipi di motori esistono e sono quelli muniti di compressore che comprimendo la miscela nei cilindri, ripristina le condizioni di funzionamento a terra fino ad una quota prestabilita. A terra dunque l'elica — per ciò che abbiamo visto — frena il motore che non può erogare tutta la potenza di cui dispone. Salendo, tale inconveniente diminuisce fino a cessare del tutto alla quota per la quale l'elica è stata progettata e il motore prende a ruotare al numero normale di giri e l'elica raggiunge il suo massimo rendimento. Però salendo ancora, il propulsore, girando in un mezzo più rarefatto ed essendo mosso dal motore che conserva ancora la sua potenza, tenderà ad affollarsi nell'aria con un regime di giri incompatibile sia con un buon rendimento sia con la sicurezza del motore che avrebbe in quelle condizioni i suoi delicatissimi organi pericolosamente sollecitati. Allora l'unica cosa da fare in queste circostanze è quella di rinunciare alla potenza del motore e rassegnarsi a strozzare l'entrata della miscela, manovrando la manetta del gas per riportare il numero di giri a quello normale.

Sarà stato quindi inutile il nostro sforzo per ottenere un motore a potenza costante, quando questa potenza non può essere sfruttata. Per adeguare la potenza del motore alla diminuita resistenza dell'aria e ristabilire il regime di giri normale, occorrerebbe aumentare convenientemente il passo.

Per ritornare al parallelo fatto più sopra con i veicoli terrestri ci tiamo il caso dell'automobile nelle diverse condizioni di marcia. In partenza — che corrisponde al decollo nel nostro velivolo — si ingranca la prima marcia (passo piccolo) con la quale il motore funzionante al numero normale di giri può sviluppare un maggior sforzo di trazione; in salita, se questa

ce lo consente, manovrando il cambio si ingranca la seconda e anche la terza (passi più grandi); poi quando la macchina è lanciata ed è su strada pianeggiante viene ingranata la quarta velocità e la macchina funziona nelle condizioni ideali (volo rettilineo uniforme con elica al passo ottimo). Cosa succederebbe se la nostra automobile possedesse soltanto, supponiamo, la prima marcia? In partenza le cose andrebbero bene, la macchina si avvia. Poi una volta lanciata dovremmo con la massima urgenza ridurre la potenza del motore agendo sull'acceleratore e accontentandoci della velocità corrispondente altrimenti il motore si imballa con grave pericolo per la sua esistenza, ecco anche in questo caso l'inutilità d'aver installato sulla nostra auto un motore potente. Il contrario accadrebbe se la macchina possedesse solo ingranaggi della quarta velocità: le partenze sarebbero difficili se non impossibili. Se venisse una legge che vietasse l'uso di automobili a più marce, dovendosi accontentare di una sola, dovremmo sceglierla in-

termedia fra la prima e la quarta che permettesse le partenze e nello stesso tempo consentisse una discreta velocità.

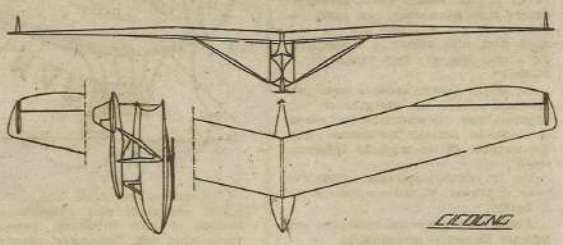
Questo è — diciamo sempre soltanto per analogia — ciò che accade quando si avesse sul velivolo installata un'elica a passo fisso. L'elica a passo variabile corrisponderebbe invece ad avere su un automobile un certo numero di cambi di velocità.

Da quanto procede risulta evidente l'utilità di adoperare le eliche a passo variabile.

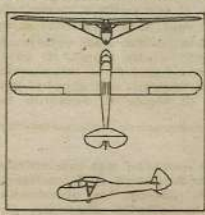
Per riepilogare l'adozione dell'elica a passo variabile fa risentire i suoi benefici effetti in generale per il maggior rendimento del sistema moto-propulsore e in particolare nel consentire una maggiore autonomia, una maggiore velocità media di esercizio, decolli a forti carichi, maggiore velocità di salita (fig. 5) quote di tangenza più alta.

Nel prossimo articolo esamineremo il problema meccanico e i dispositivi che permettono la variazione del passo in volo, accennando al funzionamento di alcuni tipi di tali eliche.

Ing. LUCCARDI

NEL MONDO DEL VOLO SILENZIOSO **CIGOGNA** un tutt'ala

I veleggiatori tutt'ala hanno avuto presso i nostri costruttori di alianti assai scarsa fortuna, rarissime infatti sono le costruzioni italiane del genere, purtuttavia sarebbe inesatto affermare che il disinteresse per questa formula sia stato assoluto. Il « Cigogna » che presentiamo nelle tre viste di massima nel disegno è appunto un tutt'ala esclusivamente italiano, e pur trattandosi di apparecchio anziano ed ormai soppiantato, non abbiamo ritenuto inutile il ricordarlo e descriverlo soprattutto per amore di esattezza in fatto di storia del nostro volo a vela. Nato circa un decennio fa nel laboratorio Alianti di Pavullo nel Frignano, era stato studiato per rispondere alla duplice esigenza di veleggiatore e di moto-alante; per quest'ultimo impiego infatti era stata prevista l'installazione di un motore motociclistico di 500 cmc, di cilindrata, azionato un'elica propulsiva; installazione che si effettuò in un secondo tempo dopo alcune prove di volo. Come l'inec di progetto, il « Cigogna » presentava una caratteristica rappresentata dalla forma in pianta dell'ala. Questa, difatti, contrariamente alla maggioranza dei tutt'ala non era trapezoidale ma a forma di angolo molto aperto con la parte centrale per circa metà dell'apertura rettangolare avvolgente in forma trapezia verso l'estremità dove si articolavano gli alettoni e presentando quindi una notevole freccia all'indietro. Monolungarone di notevole robustezza anche per l'impiego di cerniere a spessore massimo piuttosto accentuato, la struttura alare era ripartita in due semiali sorrette al loro punto mediano di giunzione con la carlinga da una pinna sorgente dal dorso di quest'ultima e controventata da due montanti a forma di V irregolare opportunamente cernati; due altri montanti sussidiari formavano una specie di cabina sulla carlinga contribuendo a conferire grande robustezza a tutto il dispositivo di attacco alare. La carlinga a sezione prismatica ed a forma di buona penetrazione era munita sul fondo di un robusto pattino ammortizzato con un tamponcino di gomma a sezione circolare. Anche totalmente in legno rivestimento compreso comportava nella parte posteriore l'alloggiamento per il motore, il comando in profondità del « Cigogna » era affidato ad una coppia di alettoni con bordo d'uscita ad andamento curvo muniti di sistema comando differenziale che potevano essere abbassati contemporaneamente oltre alla possibilità del loro azionamento per la stabilità laterale. Due timoncini piazzati sulle estremità alari provvedevano al governo in senso direzionale del veleggiatore. Le principali caratteristiche del « Cigogna » erano le seguenti: apertura alare m. 14, superficie portante mq. 18, lunghezza m. 6,25, altezza m. 1,58, peso a vuoto motore compreso kg. 230, carico utile kg. 90.

Il Libratore **BG 66**

Si tratta di un apparecchio di transizione ed allenamento costruito dalla Brigeb Airer, Corp. di Van Nuys (California) per i gruppi di volo a vela; monoplano ad ala alta rigidamente controventata da montanti a V in profilo e muniti di rompitratta sussidiari. Totalmente in legno come struttura e rivestita in tela l'ala presenta in pianta forma rettangolare con estremità arrotondate; il profilo adottato è il NACA 4412. La fusoliera è invece in tubi d'acciaio saldati e rivestiti in tela; la sua forma, specialmente in fianco, ricorda altri libratore del genere e molto noti, con la sola variante del posto di pilotaggio completamente chiuso in questo caso da una capottina in trasparente. Particolare attenzione i progettisti hanno riservato alla facilità e rapidità di smontaggio e rimontaggio, operazione che, stando alle informazioni, può effettuarsi in soli 10 minuti. Le principali caratteristiche del « B.G. 6 » sono: apertura alare m. 9,80, lunghezza m. 5,70, altezza m. 1,30; superficie portante mq. 10,75, peso a vuoto kg. 81, carico utile kg. 86, peso totale kg. 167.

IL PARACADUTE nel VOLO A VELA

Un volovelista che pratici intensamente la sua attività deve conoscere il funzionamento e l'uso del paracadute; non è da credere però che adoperarlo al momento del bisogno sia una cosa tanto semplice, sarà una cosa facile solo per chi ne conoscerà intimamente il funzionamento e quello che più conta l'utilizzazione pratica. Non bisogna pensare che dando a chi voia delle norme generali sulla maniera di comportarsi durante una data contingenza in volo basti per poter eseguire un lancio col paracadute; secondo le circostanze il volovelista si regolerà di volta in volta. Qui noi intendiamo naturalmente parlare di lanci dovuti a cause che obbligano il pilota volovelista a dover forzatamente abbandonare l'aliante in volo. Dette cause possono essere:

- 1) Durante un volo acrobatico o no l'aliante si mette in vite; il pilota compie le manovre per uscirne ma esse falliscono a più riprese, la quota di volo non è elevata; conviene allora sacrificare la macchina ed abbandonarla salvandosi col paracadute;
- 2) Il volo si svolge in una turbolenza molto forte (cumuli di temporale); le raffiche sono dell'ordine di 15 m/sec. se il pilota non ha gli strumenti per il volo vico, se l'aliante si rovescia continuamente con il pericolo di rompersi è opportuno quindi, dopo essersi assicurato che non vi è la possibilità di uscire dalla turbolenza e dopo avere controllato che realmente l'aliante non risponde più ai comandi, gettarsi col paracadute;
- 3) Terza causa può essere la rottura in volo dell'aliante per molteplici ragioni:

- a) rottura sotto traino per inesperienza del pilota ed altro;
- b) rottura di qualche organo, dovuta a negligenza di revisione o per inesatto montaggio;
- c) picchiata dell'aliante senza adoperare gli appositi freni e richiamata brusca dell'apparecchio con conseguente sforzo notevole di torsione delle ali e rottura;
- d) collisione in volo ecc.

Come si vede, i casi in cui il volovelista è costretto a lanciarsi col paracadute sono svariati e per ogni caso bisogna avere delle precauzioni che noi, molto rapidamente, cercheremo di esporre.

Andiamo descriviamo brevemente il paracadute; esso è composto da una calotta di seta speciale formata da 24 sticchi che hanno una superficie complessiva di circa 44 mq. L'apice della calotta termina con un foro il quale ha lo scopo di attutire il colpo dato dall'apertura della calotta e per impedire il moto pendolare dell'uomo. Le funi di sospensione sono 24 e sono pure di seta resistentissima. Il paracadute porta un calottino estrattore munito di una molla di espulsione attaccato a cinque funi di sospensione.

Il comando dell'apertura del paracadute è effettuato da un tranciaspago il quale può venir comandato sia a mano, per mezzo di appositi maniglia, come pure automaticamente per mezzo di una funicella di vincolo la quale viene agganciata all'aliante.

Il funzionamento avviene nel modo seguente: quando il corpo si getta nel vuoto (ammettiamo che il volovelista abbia attaccata la fune di vincolo) la funicella tendendosi aziona il tranciaspago il quale a sua volta libera quattro lembi triangolari di tela (essi hanno lo scopo di fare da involucro al sacco del paracadute), detti lembi sono richiamati da speciali cuscini. A questo punto scatta una molla che lancia nel vuoto il calottino estrattore il quale si apre per la resistenza dell'aria, così facendo esso estrae la calotta grande la quale si gonfia d'aria e si distende completamente.

Vediamo ora in quali casi bisogna adoperare il comando automatico, il comando a mano e quando quest'ultimo deve essere ritardato.

In linea generale è da preferirsi il comando automatico, cioè si aggancia la fune di vincolo per mezz-

zo di un moschettone all'altante. Detta preferenza è spiegata dal fatto che innanzi tutto il volatore non è preoccupato di dovere azionare la maniglia di apertura durante il volo nel vuoto.

Il comando automatico quindi è quello normale ed anche nell'aviazione civile e militare è quello d'uso.

Vi sono però certi casi in cui bisogna per necessità fare uso del comando a mano. Quali sono detti casi?

Facciamo astrazione delle circostanze in cui un volatore è costretto a comandare a mano il paracadute per effettuare un lancio ritardato e ciò per particolari ragioni belliche, vediamo subito che nel volo a vela il comando a mano serve per effettuare un lancio ritardato nella circostanza in cui l'altante si è rotto in volo allo scopo di evitare che rotami dell'apparecchio non colpiscono il pilota ed il paracadute.

Altro caso di lancio ritardato può essere quando si attraversa una zona di correnti ascendenti di una certa entità: se si attraversasse una siffatta zona con il paracadute aperto invece di scendere si salirebbe!

Precauzione da prendere per chi vuole effettuare un lancio adoperando il comando a mano è l'impugnare la maniglia di apertura prima di abbandonare l'altante.

Vediamo ora quale è il migliore modo di abbandonare l'altante. Una buona avvertenza generale è: non abbandonare mai l'apparecchio bruscamente e in maniera di sordinata.

Prima cura del volatista sarà di togliere di mezzo il tetto della cabina di pilotaggio che può dare fastidio per il lancio; a tale scopo alcuni altanti moderni hanno un bottone od una leva, azionandolo il tetto si stacca immediatamente, certe volte è sufficiente aprire e la velocità di volo s'incrina di strapparlo.

Appena ci si è liberati della parte superiore della cabina, bisogna elegarsi dalle bretelle ed alzarsi completamente. Indi con una pressione dei piedi sul sedile di pilotaggio lanciarsi nel vuoto cercando di cadere in maniera tale che il torace formi rispetto alla terra un angolo di 50°/70 gradi. Le gambe devono essere stese e divaricate. Il dorso piegato in avanti, la testa in basso per poter in ogni istante vedere il suolo, ciò è molto importante se il lancio è ritardato.

Se ci si lancia di testa vi è molta probabilità di entrare in avviamento verticale, il capo ruota cioè intorno al suo centro di gravità (che è circa a metà torace) descrivendo con la testa un cerchio piccolo e con le gambe un altro cerchio naturalmente più grande. Se invece si cade nel vuoto sul dorso il corpo umano ha tendenza ad avvitarsi orizzontalmente: in questa posizione, che è una delle più sgradevoli, si compiono circa 2 giri per secondo.

Per uscire dalle due forme di avviamento su dette non vi è altro che fare movimenti con le braccia in senso inverso alla rotazione.

Le più gravi difficoltà di abbandonare l'altante si hanno quando questi si dispone in picchiata verticale o quasi, oppure quando l'apparecchio mancante di un'ala assume del movimento di caduta caratteristici. In detti casi conviene lanciarsi immediatamente, poiché attendere significherebbe fare acquistare sempre più velocità allo apparecchio con conseguente difficoltà di poter abbandonare l'altante per effetto di una forza centrifuga. Alle volte invece detta forza facilita il lancio.

La caduta verticale dell'uomo avviene dapprima con moto accelerato poi ritardato. Se il lancio è fatto da meno di 220 metri il moto verticale è sempre accelerato. La velocità del corpo che cade aumenta sino a 190 km./ora, poi si stabilizza e quindi il corpo continua a cadere con tale velocità; per raggiungere i 190 km./ora occorrono i secondi e la distanza percorsa in questo tempo è di 365 metri.

Al momento dell'apertura del paracadute la velocità di discesa si ferma su qualche metro al secondo (cioè dipende dalla densità dell'aria, cioè dalla quota e dal peso del paracadutista); è poi intuitivo che passare bruscamente da 53 m/sec (190 km./ora) a pochi m/sec, l'organismo umano deve sopportare una decelerazione o accelerazione negativa di 2 : 3 volte la gravità.

Detta decelerazione viene in genere sopportata bene dai paracadutisti e specialmente dopo un proficuo allenamento.

GIORGIO CURIEL

AEROMODELLISMO

Che si fa in Italia in materia di motori a scoppio?

In seguito all'articolo comparso su queste pagine «Il motore Diesel in aeromodellismo», ci permettiamo di fare alcune osservazioni sui vantaggi di tale tipo di motore in confronto del normale due tempi di ciclo Otto. Siamo d'accordo con l'autore del succitato articolo per quanto riguarda l'elevato coefficiente economico di tale ciclo, essendo infatti possibile realizzare un alto valore di P (rapp. di compress.) senza tema di preaccensioni. Ancora più pratico è il semidiesel che non richiede calori così alti di P (un valore che è intermedio fra quello per il ciclo Otto e quello per il Diesel) che in pratica vuol dire risparmio di peso; infatti un Diesel non ha bisogno di impianto elettrico.

Se facciamo un breve calcolo dei pesi che bisogna installare su un motomodello avremo, in linea di massima le seguenti cifre: 250 gr. di motore (10 cm³); 80 gr. di bobina; 120 gr. di accumulatore o di pila; 50 gr. fra fili condensatore ed autoscatto. Tirando le somme: 250 gr. di motore; 250 gr. di impianto; totale 500 gr.; normalmente il motore vi dà una potenza di 1/5 C.V. Un buon arrampicatore non deve avere un peso superiore a 4-5 kg. per C.V. il che vuol dire che avrete a disposizione circa 500 gr. per costruire il modello.

Se ora il vostro motore pesa 300 grammi avrete un margine di 700 grammi per la costruzione: come si vede si arriva facilmente alla costruzione di un modello leggerissimo.

Vi vi entusiasmerete, griderete viva il Diesel, io invece rido sotto i baffi.

Avrete mai visto un inietttore per motore Diesel o semidiesel?

Avete mai misurato l'alesaggio di quei pistoncini?

Fate le debite proporzioni con un motorino da 10 cm³, e pensate che alesaggio ci vorrebbe per un inietttore appropriato.

Occorrerebbe sì e no un alesaggio di 1 mm. Ora per chi non avesse un'idea delle difficoltà tecniche che si oppongono a tale realizzazione (non parliamo di fabbricazione in serie) posso dire che ogni inietttore sarebbe una bell'opera della meccanica di alta precisione, richiedente molte ore di lavorazione per realizzarlo.

Quindi ritornando al succitato articolo dirò che siamo abbastanza scettici riguardo all'affermazione di una costruzione in serie di un Diesel con inietttore.

Una soluzione italiana che data già da diversi anni è stata realizzata da un dilettante di meccanica di precisione patavino, dilettante che si interessa vivamente di motori per modelli volanti.

Con questa soluzione si è riusciti a pigliare i soliti due piccioni con la solita fava.

Infatti si è riusciti a far funzionare regolarmente degli ottimi motori senza bisogno di impianto elettrico.

È stata scartata l'idea del Diesel con inietttore per le cause succitate. Per noi è indifferente far funzionare il motore con un autentico ciclo Diesel o semidiesel o con un ciclo del tipo Otto, quello che principalmente ci interessa è il peso, la facilità di messa a punto, manutenzione e partenza.

Siamo riusciti ad ottenere dei motori a due od a quattro tempi funzionanti con un ciclo che si avvicina al semidiesel, ma non lo è e non è neanche un normale motore a scoppio.

La difficoltà stava nell'inietttore, come abbiamo detto, e noi l'abbiamo abolito: abbiamo semplificato. Abbiamo realizzato un motore a punto incandescente.

Mi spiegherò meglio. Immaginate un due tempi normale. Il pistone scende fino al punto morto inferiore e riceve la luce di lavaggio; il gas del carter entra nel cilindro. Il deflettore lo devia proiettandolo sulla testa, qui, con un geniale artificio, si dà tempo al gas di venire compresso prima di venire a contatto con la spirale di platino iridio incandescente. Spirale che come comprendete subito serve per l'accensione e alla partenza, viene resa incandescente dalla corrente fornita da un comune accumulatore e si mantiene tale per il calore sviluppato dalle successive esplosioni.

Tale spirale si trova sul ciclo della camera di scoppio. Quando la miscela viene a contatto del punto incandescente, essa brucia, si compie cioè il ciclo semidiesel poiché si ha una compressione a pressione costante.

La spirale di cui vi ho parlato è costata molte fatiche: infatti molte esperienze si sono fatte prima di ottenere i risultati che si speravano. (I migliori risultati si ebbero con una spirale della lunghezza di 6 mm., diametro della spirale mm. 1, numero delle spire 20, diametro del filo di platino iridio 6/100 di mm.).

Si comprenderà quindi la difficoltà

di costruire una tale spirale. Molti motori sono stati realizzati con tale sistema di accensione. Motori di tutte le cilindrata; abbiamo visto funzionare un motore della cilindrata di 1,2 cm³, del peso di 65 gr. (benzina compressa). Tale motore montato su un modello si sollevò da terra per innumerevoli voli col peso complessivo di 400 gr. Un altro motore di cmq. 2 del peso di 150 gr. in ordine di marcia.

Al banco montato su una bi-

cicletta ha funzionato un altro ottimo motore di 20 cmq. a 4 tempi e 2 cilindri opposti munito di valvole in testa, pistoni in alluminio con fasce elastiche, teste riportate in alluminio con sedi delle valvole con acciaio riportato. Albero su cuscinetto a sfere. Lubrificazione a polverizzazione attraverso il collo d'oca. Carburatore a galleggiante; accensione ad incandescenza, peso 800 gr. Come si vede non uno solo, ma molti motori (qui ne ho ricordato solo alcuni), hanno funzionato e funzionano tuttora con tale ciclo. I voli dei modelli sui quali erano montati alcuni di



Svergolamento delle ali. — I che le ali non erano allora dei primi aeroplani non avevano allettioni. I loro inventori pensavano che essi potessero mantenersi da soli in equilibrio trasversale e inoltre che per la virata bastasse il timone di direzione. I palloni dirigibili, infatti, non avevano allettioni, che non sono necessari neppure alle navi e alle barche per accostare. La pratica dimostrò il contrario, poi che bastava un colpo di vento a minacciare il rovesciamento della macchina faticosamente in volo. Quanto alla virata senza inclinazione laterale era impresa di molta ardua esecuzione. Si pensò allora di ottenere tale inclinazione e la possibilità di un controllo della stabilità laterale mediante un aumento della portanza della semiala esterna alla virata e una diminuzione della portanza dell'ala interna e giac-



«I comandi sono liberi?» — Questo avvertimento spicca, sotto forma di una targhetta in rosso a bordo di molti aeroplani, agli occhi del pilota che si accinge al suo posto a incominciare il volo. L'avvertimento è opportuno perché, onde evitare che il vento scuota i piani di governo, danneggiando le trasmissioni, si usa bloccare con appositi morsetti di legno. E' accaduto tal-

volta, per distrazione o per fretta, che qualche pilota sia partito senza prima assicurarsi che tali morsetti fossero stati levati. L'avventura non fu certo piacevole, perché l'aeroplano risultò privo di organi di comando. Da questa esperienza è venuta la precauzione della targhetta avvertitrice, che rammenta al pilota di assicurarsi, prima di incominciare il volo, se pedallera e volantino funzionino a dovere.

questi motori sono stati seguiti da innumerevoli testimoni tra i quali alcuni alti ufficiali dell'Aeroporto di Padova e il presidente della Runa locale.

Se ci viene domandato perché tale tipo di motore non è mai stato presentato ad alcuna gara, diremo che ne parliamo, nostro malgrado, solo ora (avremmo voluto più a lungo molto volentieri) per vari piccoli contratempi. Infatti la spirale è ancora uno strumento delicato. Ci è stato assicurato che si

sta studiando un sistema migliore che prometta molto bene. Tale assicurazione, è per noi impegnativa!

Un altro contrattempo che ha disturbato lo studio di tale tipo di motore è stato il concorso nazionale di quest'anno.

Difatti per tale concorso è stato costruito il Vega 10 che fornisce una potenza di oltre 1/3 C.V. ad oltre 6000 giri, accensione ordinaria. (Se la squadra patavina non ha potuto per vari contratempi, affermarsi a tale concorso non vuol dire che qui non si lavori, tutt'altro!).

Come vedete, sebbene il Diesel si fosse prestato di difficile costruzione, abbiamo saputo risolvere la questione brillantemente. Questo mio discorso si è reso necessario dopo l'apparizione dell'articolo sui motori Diesel costruiti all'estero. Difatti sembra sia destino che le scoperte italiane siano rese note dopo che all'estero si è pervenuti a risultati similari ma in data ben più recente.

I primi motori di cui vi ho parlato sono stati costruiti ancora prima della guerra mondiale. Non saranno stati motori perfettissimi, ma il principio è sempre stato quello: negli anni successivi non si è fatto se non un lavoro di affinamento.

Speriamo di poter partecipare alle gare dell'anno XX con tale tipo di motore, magari munito di compressore.

ADRIANO BACCHETTI

Aeromodellismo all'estero

UN NUOVO PRIMATO NELLA CATEGORIA MODELLI DA SALA è stato recentemente conseguito in Germania da un aeromodellista del N. S. F. K. Nella Deutschland, Halle di Berlino un modello costruito dal giovane hitleriano Karlzins Riecke realizzava un tempo di volo di 8 minuti e 55 secondi, migliorando il primato precedente detenuto dal H. J. Foerder Konrad di Monaco che aveva stabilito un tempo di 6 minuti e 22 secondi.

QUANTI GIRI PUO' SOPPOR-

TARE UNA MATASSA D'ELASTICO

Ogni buon aeromodellista di provata esperienza può dirlo con buona approssimazione, ma per chi volesse stabilirlo con il calcolo non mancano le formule apposite, naturalmente anche esse per risultati di approssimazione. Secondo l'americano J. P. Glass, ad esempio, il numero dei giri ottenibili da una data matassa è espresso come segue:

$$163 \times L$$

A

dove il numero 163 rappresenta il coefficiente di resistenza di una data gomma (in questo caso la Brown Rubba .66) L la lunghezza della matassa in pollici, A l'area della sezione trasversale della stessa in pollici quadrati. Arvid Palmgren riferendosi invece alla gomma nera ed a sue esperienze, ci dà invece quest'altra formula: numero dei giri = a 65 x L

Rad. quad. di R.

dove 65 è il solito coefficiente pratico, L la lunghezza della matassa, R area della sezione trasversale in millimetri quadrati. Il coefficiente 65 è riferito a gomma non ancora adoperata, e passa ad 80 per gomma già snervata. Infine, secondo il libro «Petits Planeurs - Petits Avions» (edito dalla Federazione della Petite Aviation Belge) il numero dei giri è dato da coeff. 77 x A

$$\text{Rad. quad. di } 100 \times B$$

A

in cui A rappresenta la lunghezza della matassa e B il peso della stessa in grammi. Quest'ultima formula essendo riferita a gomma molto simile alla nostra può essere più interessante e più veritiera per gli aeromodellisti nostri che si trovassero ad usarla.

GI-EFFE

MOVÒ PARTI STACCATE MODELLI VOLANTI

La più completa organizzazione italiana per l'Aeromodellismo Catalogo illustrato inviando Lire 2,50 MILANO - Via S. Spirito, 14 Telefono 70-665



L'Espresso

IV
CONCLUSIONI

Carli amici, sin qui vi ho raccontato la storia di molte gare e vi ho descritto gli idromodelli vincenti e primatisti, ma non è questo il solo scopo prefissato. Al contrario, desidero principalmente fare in modo che con l'aiuto dell'esperienza possiate essere in grado di costruire e far volare ottimi idromodelli. E' stato sempre mio intento insegnare unicamente in base alle mie esperienze e dovette riconoscerle che vi ho sempre consigliato bene. Ora, vi confesso francamente che in questo campo esperienza non ce ne ho. Potrei far mia l'esperienza di altri, ma non sono avvezzo ad agire in questo mondo. Onde per cui, allievo fra i lievi, mi unisco a voi per ascoltare ciò che ci dice Guillemard (1), vincitore di cinque gare consecutive: come maestro ci possiamo fidare.

Ecco alcuni consigli che spero vi interesseranno. Essi sono validati da un passato di gare e la gara è l'unico mezzo per sapere se si è nel vero. Senza gare si può discutere a perdifiato. Non vi è che un solo giudice: il cronometro.

Punto primo: il peggiore nemico dell'idromodello è l'acqua. Un modello che idroplana prima del decollo rischia di capottare e di bagnarsi; è necessario il decollo sul posto.

Punto secondo: non fare galleggianti esagerati. Al principio mi sono basato su formule date da sedicenti specialisti che davano in centimetri cubi un volume totale dei galleggianti uguale a tre volte il peso del modello espresso in grammi. Mi sono reso conto in seguito che si aveva un maggior volume inutile. Così ogni anno ho diminuito il volume dei galleggianti, fin sino ad arrivare al rapporto: Volume = peso x 1,5 approssimativamente.

Punto terzo: galleggianti con redan (gradino) o senza?

La questione non ha interesse perché non vi è idroplanaggio. E' questo uno dei punti in cui si fa sentire la nefasta influenza della costruzione in scala: l'aeroplano vero ha galleggianti con gradino? Mettiamo il gradino anche ai galleggianti del modello! Il gradino è piazzato in corrispondenza della verticale passante per il C.G. dell'apparecchio? e allora piazzamolo al C.G. Ma qui non vi è il pilota e quando l'elica entra in azione, la fuorilegge, la cui galleggianti ha la cattiva intenzione di mettere il naso dove non dovrebbe (nell'acqua - N.d.R.). Bisogna dunque impedirglielo piazzando i galleggianti ben avanti ed è appunto che avanti essi devono presentare il massimo volume. Dunque non dobbiamo mettere galleggianti a punta che non rispondono bene allo scopo. Aveva il « Rondine » di Pelegi aveva i galleggianti appuntiti, ha idroplanato e ha decollato. (N.d.R.).

Spero che in avvenire sarà soppressa la ridicola prova di flottaggio della durata di 5 minuti. Imposta dal regolamento F.A.I. Un minuto sarebbe largamente sufficiente per rendersi conto se il modello si sostiene sull'acqua (lo scopo della prova non è questo solamente: con tutta probabilità si è voluto dare modo di constatare la perfetta tenuta dei galleggianti. Ora è ben più facile che infiltrazioni d'acqua si verifichino durante 5 minuti piuttosto che in un solo minuto - N.d.R.).

Il tipo a due galleggianti decolla difficilmente. In effetti è necessario dare ai galleggianti una grande lunghezza perché il modello si mantenga in equilibrio sull'acqua quando è in riposo e al momento del decollo è necessario che la parte anteriore dei galleggianti impedisca i movimenti di beccheggio pendolando in senso longitudinale. Questo tipo di galleggianti ci ha portato solo a degli insuccessi.

Il galleggiante unico è una soluzione più allettante, ma per la prova di flottaggio sono necessari due galleggianti alari. Questa soluzione è stata usata con successo dai fratelli Farquar nel 1936.

Per tornare al gradino, io ho costruito galleggianti con e senza gradino: i risultati sono stati gli stessi. Se si desidera fare il gradino, non lo si deve fare troppo

accentuato perché si rischia di creare dei vortici inutili anziché facilitare lo scollamento dei galleggianti dall'acqua.

Punto quarto: per avere un buon idromodello bisogna fare un buon modello; lo si trasformerà (dopo che ha compiuto come « terrestre » voli stabili e di buona durata) piazzando tre galleggianti al posto delle ruote e del pattino di coda.

Punto quinto: fare le prove di volo per la messa a punto su terraforma come se si trattasse di un comune « terrestre » e l'atterraggio anche con i galleggianti avverrà senza danni. L'erba è meno dura dell'acqua e non si rischia di bagnare le ali in seguito ad una capottata.

zione correntemente usata all'estero: in mezzo al campo di volo si piazza una vasca in tela delle dimensioni di cm. 250 x 100 e di qualche centimetro di profondità. Il concorso ci rimette dal lato pittorresco, ma i concorrenti ci guadagnano in facilità...

Punto settimo: il balsu succhia l'acqua. Per conseguenza tutto deve essere verniciato, anche le strutture interne che si potrebbero ritenere difese dall'acqua, poiché questa trova sempre la via per entrare ovunque. Qualche goccia di acqua negli impennaggi compromette il centraggio del modello. Il sistema a tre galleggianti, due avanti e uno dietro, è il solo che mi abbia dato buoni risultati: nella posizione di riposo il modello non ha alcunché di elegante, il galleggiante posteriore è quasi completamente immerso. Ma un idromodello da gara non è fatto per essere ammirato in posizione di riposo o per flottare elegantemente.

La sezione dei galleggianti dei miei modelli è sempre restata retta in filo di lino che irrigidiscono l'insieme pur presentando la massima leggerezza.

Altre modificazioni da apportare sul modello terrestre sono l'aumento della sezione della matassa per avere una maggiore potenza (necessaria al decollo e all'aumento del peso - N.d.R.) e una diminuzione del diametro dell'elica che permette di tenere più basse le gambe dei galleggianti.

In certo modo l'applicazione dei galleggianti a un modello terrestre può essere vantaggiosa in quanto per effetto dell'abbassamento del centro di resistenza all'avanzamento (e del baricentro - N.d.R.) dovuto alla presenza dei galleggianti stessi permette di diminuire l'inclinazione verso il basso dell'asse dell'elica o di sopprimerla del tutto...

A questo punto Guillemard parla della differenza dei tempi che si ottengono con i modelli e con gli idromodelli dovuta a mancanza di termini e quasi ad un fenomeno di succhiamento da parte dell'acqua; inoltre ci riferisce una sua esperienza circa il decollo con mare mosso.

« In mare, tuttavia, il decollo anche con mare mosso e increspature si è sempre ben eseguito poiché il modello non idroplana. Con mare assai mosso si aspetta la cresta di un'onda e si posa sull'ac-

qua il modello e lestamente lo si lascia libero; l'acqua se ne va via, l'idro scatta in avanti e il decollo avviene per forza di cose ».

Come considerazione finale egli si sofferma poi sugli idromodelli a scafo centrale dicendo che non ne ha mai visto decollare uno. Il problema è difficile da risolvere ma può a suo avviso essere risolto.

Credo, cari amici, che quanto esposto in questa serie di articoli vi avrà interessato. Se avete dei dubbi di qualsiasi genere scrivete e vi sarà risposto nella rubrica: « La posta dell'Aeromodellista ».

Vi confermo che per battere un primato della categoria idromodello non è necessario che il modello alla fine del volo torni a posarsi sull'acqua. Pertanto possono essere fatte gare d'idromodelli anche sul vostro solito campo dove, le termiche pululano (almeno spero!). E' però sempre necessario che il modello parta dall'acqua e con i suoi mezzi. Dovrete perciò crearvi un'apposita vasca trasportabile. In prossimo numero farò pubblicare disegno e breve descrizione di una simile vasca che farò costruire per gli aeromodellisti di Roma.

CARLO TIONE

J. GUILLEMARD: *Histoire d'hydras*, da « Le Modèle Réduit d'Aviation ».



Piccolo Dizionario AERONAUTICO

AEROMODELLISMO — E' l'attività che comprende lo studio, la costruzione e la messa in movimento di piccoli modelli d'aeroplano o simili ad un aeroplano nelle caratteristiche essenziali. Queste minuscole macchine, che si reggono in volo autonomo e che, quando si tratti di determinati tipi, decollano con i propri mezzi, si chiamano comunemente e molto appropriatamente aeromodelli.

L'aeromodellismo, che, per merito di un pionierismo intelligente, ostinato, cocciuto talvolta, è passato a traverso numerose fasi sperimentali, prima anticipando le forme, i principi naturali e la tecnica costruttiva dei primi aeroplani e quindi queste forme e principi e metodi costruttivi imitando, è una scienza in continua evoluzione. Basata sui principi generali dell'aerodinamica, questa pratica costruttiva si sviluppa e si evolve ora al di fuori e indipendentemente dalle costruzioni aeronautiche propriamente dette. L'aeromodellismo, dunque, è passato attraverso due stadi ed è pervenuto ad un terzo, a quello attuale. Codesti tre stadi, sono:

- 1) ricerche, tentativi, esperimenti che si confondevano con l'affannoso studio che gli uomini dell'ottocento praticavano per risolvere il problema affascinante del volo (di fatti, i pionieri dell'aeromodellismo erano allora gli stessi pionieri dell'aviazione);
- 2) imitazione e riproduzione in miniatura delle macchine con le quali l'uomo era finalmente riuscito a volare;
- 3) sviluppo indipendente dell'aeromodellismo quale pratica affine all'aviazione, ma con problemi e scopi fine a se stessi. Ne consegue che, giunto a questo punto, pur non perdendo di vista il progresso delle costruzioni aeronautiche in genere e pur rimanendo questa una attività a traverso la quale i giovani acquistano cognizioni e complete esperienze che li fanno appassionare ai problemi del volo svelandone gli affascinanti aspetti (onde sono indotti a diventare piloti o costruttori di aeroplani), l'aeromodellismo segue suoi particolari metodi costruttivi, fa uso di materiali da costruzione propri, escogita nuove forme per un maggiore rendimento e nuove estetiche, applica piccole trovate ed invenzioni, sfrutta qualunque forza motrice e sostenitrice (benzina, gomma, mole meccaniche, aria compressa, gas di varia specie, esplosivi, correnti termiche, tranti, ecc.).

Come si vede, l'aeromodellismo non differisce dall'aeroplano soltanto per una ragione essenziale, e cioè per il fatto che l'aeroplano vola pilotato da un uomo mentre l'aeromodello vola automaticamente, ma anche perché segue suoi e del tutto particolari metodi di progettazione e costruzione ispirati a concetti che molto spesso, come abbiamo detto, sono finiti a se stessi, vale a dire risolvono problemi che esulano dal campo generico dell'aviazione per rimanere esperienza, patrimonio, tradizione soltanto dell'aeromodellismo diventato una scienza a sé.

AEROMODELLISTA — Chi progetta e costruisce modelli volanti (vedi aeromodellismo).



Punto sesto: per le prove di decollo, inutile avere un grande specchio d'acqua. Tutte le mie prove le ho fatte sia su di un ruscelletto, sia sulle piccole pozze d'acqua che si trovano ai margini del Poligono di Vincennes. Questo per dirvi che è necessario il decollo in un paio di metri. Nel mio caso vi era la possibilità dell'immediato recupero in caso d'insuccesso prima che il modello avesse avuto tempo d'imbevversarsi d'acqua. A questo proposito si dovrebbe adottare, per i concorsi, la solu-

taugolare: è la sezione che dà il massimo di volume per un minimo di peso ed il più debole pescaggio. La costruzione è in balsa abbondantemente verniciata. Le gambe di forza dei galleggianti sono sia in filo d'acciaio, sia in bambù profilato. Le sbarre orizzontali che collegano i due galleggianti devono essere abbastanza sovrapposte per non presentare resistenza all'acqua durante il decollo e l'atterraggio. L'insieme del sistema deve essere rafforzato con croce-

Centraggio del SENZA CODA

In seguito alle numerosissime e sempre nuove richieste di dati e caratteristiche circa il tuttala « Elektron », la cui descrizione coi relativi dati schematici è stata pubblicata nel mese d'ottobre 1941 Anno XX, ritengo opportuno fornire a tutti gli aeromodellisti simpatizzanti qualche utile consiglio per il centraggio del modello, che può servire naturalmente anche per tipi di modelli analoghi.

Con ciò spero di aver contribuito, sia pure modestamente, al progresso tecnico d'una delle tante branche dell'aeromodellismo nazionale.

Il centraggio del tuttala « Elektron » dev'essere compiuto tenendo innanzi tutto presente che nonostante le difficoltà che un tale tipo d'apparecchio necessariamente comporta, il successo è sicuro se naturalmente si seguono a puntino tutte le istruzioni.

Però, prima di procedere al primo lancio a mano dell'apparecchio, si deve verificare che tutte le parti che lo compongono siano perfettamente a posto. Curare che le due centine centrali incastrate nella piastra d'attacco combacino per bene colla sagoma del pattino intermedia: se lo sfilamento delle semiali avviene troppo facilmente, sarà bene provvedere incollando dei foglietti di carta (sottile e spesso a seconda delle necessità) sulla superficie superiore della piastra, in modo che l'incastro sia più forzato. Attendere però prima di montar nuovamente le semiali che l'incollaggio s'ia perfettamente asciutto.

Gli allettoni devono avere l'inclinazione della parte d'ala a cui sono fissati: ne di più, né di meno. Il modello dev'essere equilibrato in modo (indicato nella tavola di montaggio) che il peso, sia piombo a strisce fissato con chiodini alle strutture, sia lo stucco applicato nella parte anteriore delle centine, faccia approssimativamente cadere il baricentro presso il gancio innagiato nel pattino.

In queste condizioni, se il tuttala è quasi completamente immune da qualsiasi svergolatura (pericolosa per questo tipo di modello) si può iniziare la serie dei lanci.

I difetti constatati dopo il primo lancio possono essere i seguenti:

Modello cabrato. Modello picchiato. Modello virato a destra. Modello virato a sinistra. Altri difetti sono secondari. A questi si può rimediare nei seguenti modi:

Modello cabrato. Tenuto presente che gli allettoni devono assolutamente seguire (almeno per ora) l'inclinazione della parte d'ala a cui sono fissati, verificato che ciò avvenga, si deve provvedere con l'applicazione provvisoria di filo o striscia di piombo, fino a che, ferme restando le inclinazioni degli allettoni, il volo librato divenga regolare. A questo punto conviene specificare quanto segue: due possono essere i centramenti che applicati all'apparecchio danno origine a due forme di volo: quella in pendio e quella in piano.

Per la prima occorre che il tut-

tala sia piuttosto veloce; quindi non dare incidenze diverse da quelle originarie agli allettoni; piuttosto aumentare il peso in prua in modo da raggiungere una planata lunga e veloce, scevra da qualunque cambiamento di rotta.

E' da osservare che più l'apparecchio è cabrato più esso è instabile lateralmente (tendenza a virare). In pendio quindi, se si osserva che il senza-coda tende a virare o da una parte, ora dall'altra, indifferenzialmente, occorre subito aggiungere peso in modo da rendere la planata più veloce.

Modello picchiato. Nel volo in pianura è sufficiente aumentare (di poco però) per non incorrere nel rischio di far sganciare l'apparecchio, rendendo la planata assai corta) l'incidenza degli allettoni in senso negativo (curvarli verso l'alto).

Il modello così contrariato, se il peso in prua non è eccessivo, acquista una magnifica planata, di molta tinnenza e stabilità longitudinale, questo però a prescindere dagli eventuali difetti di virata che esamineremo più oltre.

Ad ogni modo ricordarsi di non far mai assumere agli allettoni, sia nel volo in pianura che in quello in pendio, incidenze contemporaneamente positive (curvarli ambo due gli allettoni in basso). Se per qualche svergolatura le semiali avessero dovuto aumentare o diminuire l'incidenza negativa propria delle semiali, occorre senz'altro inumidrire nuovamente la carta e porre le semiali sotto peso in modo che esse ritornino all'incidenza originale (quella data dai disegni di montaggio e di costruzione).

Modello virato (a destra e a sinistra). La virata, se involontaria, può essere prodotta unicamente da una svergolatura che, se leggera, sarà corretta mediante opportuna variazione del calceamento dei piani di coda (allettoni).

Tener presente: se il modello vi rta per esempio a sinistra, abbassare d'un terzo l'allettone a sinistra e alzare di due terzi quello a destra; le variazioni non devono essere mai uguali. A destra: viceversa.

Il traino col cavo è facilissimo: meglio attendere che ci sia un po' di vento anche forte. La salita sarà molto rapida, veloce e stabile.

Se poi la salita fosse eccessiva, in modo da provocare lo sganciamento in posizione cabrata, è necessario tagliare un altro gancio simile al primo, più avanti, verso la prua. Questa operazione, fatta con la debita prudenza onde evitare cedimenti nel legno, sarà ripetuta finché non si sarà trovato il giusto punto di sganciamento. Quello però disegnato nella tavola è risultato essere il migliore fra tutti quelli sperimentati.

Una raccomandazione che faccio a tutti è quella di non presentarsi sul campo senza il necessario per eventuali rattoppi e riparazioni alla carta e alle strutture.

Molte volte da ciò dipende il successo del modello.

GUIDO GUIDETTI

NOZIONI ELEMENTARI DI AERODINAMICA

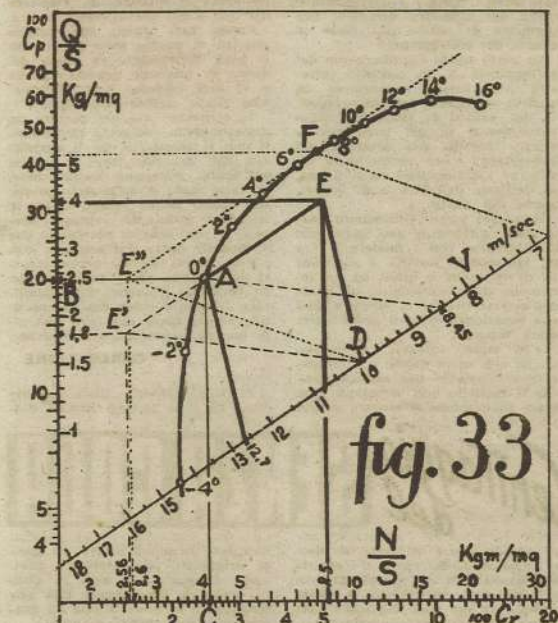


fig. 33

(Continuaz. dal num. precedente)
Elevando alla terza potenza la formula 15) ed alla seconda potenza la formula 17) si ottiene

$$3) V = \frac{Q}{S} \times \frac{1}{d^3 \times Cp}$$

$$4) V = \frac{N}{S} \times \frac{1}{d^3 \times Cr}$$

dalle quali si ricava facilmente la seguente espressione, essendo uguali i valori delle due equazioni;

$$25) \frac{Q}{N} = \frac{r^3 \times d \times S \times Cp}{Cr}$$

che è una relazione fondamentale fra il carico Q e la potenza N, il cui

di massima durata. Il valore $E \times Cp$, radice quadrata del rapporto Cp/Cr , si chiama fattore di potenza economica.

Assumendo, gli aspetti caratteristici del motorevolvo sono:

assetto di minima potenza, o di massima durata, corrispondente all'assetto di portanza massima: V_{min} e Cp_{max} ;

assetto di velocità massima, corrispondente all'assetto di resistenza minima: V_{max} e Cr_{min} ;

assetto di crociera, o di massima autonomia, corrispondente all'assetto di efficienza massima, Emax;

assetto di minima potenza, o di massima durata, corrispondente all'assetto di massimo fattore di portanza economica, Cp/Cr_{max} .

I due ultimi assetti corrispondono perfettamente agli assetti determinati per il velivolo, nel Cap. VIII, per i quali si ha la massima distanza percorsa con la minima pendenza, e la massima durata, con la minima velocità verticale di discesa.

Il metodo di calcolo più comodo è quello che si può eseguire per mezzo dei nomogrammi logaritmici: infatti, date le variabili in giuoco nelle formule, portanza e resistenza, carico alare e potenza superficiale e specifica, il calcolo analitico sarebbe lungo e complicato.

Usando il nomogramma Eiffel, della portanza e della resistenza, si esegue un confronto fra il carico alare e la portanza superficiale, mentre con il nomogramma Crocco, portanza ed efficienza, il confronto viene eseguito fra il carico alare e la potenza specifica.

Il nomogramma Eiffel si predispone nel modo seguente. Tracciata la polare logaritmica del velivolo (fig. 33) si sceglie un punto A di essa, del quale sono noti i valori della portanza Cp e della resistenza Cr , corrispondenti ai punti B e C rispettivamente sull'asse verticale e sull'asse orizzontale. Nella figura si ha B coincidente con il valore 100 $Cp = 20$ e C coincidente con il valore 100 $Cr = 2.5$. Si esegue quindi il calcolo del carico alare Q/S in Kg/mq, che può essere sollevato con una velocità V in m/sec. presa ad arbitrio, mediante la formula 15). Prendendo per V il valore di 10 m/sec, si ottiene:

$$26) \frac{Q}{S} = \frac{0.20 \times 100}{8} = 2.5 \text{ Kg/mq.}$$

Si esegue ora il calcolo della potenza superficiale N/S in Kg/mq, necessaria con l'assetto scelto, mediante la formula 17): assumendo come rendimento r dell'elica il valore 0.75 si ottiene:

$$27) \frac{N}{S} = \frac{0.925 \times 1000}{8 \times 0.75} = 4.17 \text{ Kg/mq.}$$

Trasformeremo questo valore in cavalli-vapore per mq., dividendolo

per 75, poiché un cavallo vapore equivale a 75 Kg/mq., ottenendo:

$$28) \frac{N}{S} = \frac{4.17}{75} = 0.0556 \text{ C.V./mq.}$$

Assegneremo al punto B dell'asse verticale il valore del carico alare dato dalla 26), $Q/S = 2.5 \text{ Kg/mq.}$ equivalente a 25 gr/dmq; al punto C dell'asse orizzontale assegneremo il valore della potenza superficiale ottenuto dalla 27) oppure dalla 28), rispettivamente in Kg/mq oppure in C.V./mq. Infine sulla retta inclinata nel rapporto 2/3 segniamo ad arbitrio un punto D, al quale assegneremo il valore della velocità scelta per il calcolo, che nel caso nostro è $V = 10 \text{ m/sec.}$

Sull'asse verticale dovremo ora porre una scala logaritmica dei carichi alari Q/S , crescente verso l'alto, in modo che il valore di 2.5 Kg/mq coincida con il punto B; sull'asse orizzontale porremo una scala logaritmica delle potenze superficiali N/S , crescente verso destra, in modo che il valore di 4.17 Kg/mq, oppure 0.0556 C.V./mq., coincida con il punto D. Le due scale devono essere uguali. La scala delle velocità V in

m/sec., si calcola moltiplicando per 13 = 3.6 la scala comune dei carichi alari e delle potenze superficiali, e la disporremo sulla retta inclinata di 2/3, in modo che il valore di $V = 10 \text{ m/sec.}$ coincida con il punto D, e che sia crescente verso il basso a sinistra.

Il nomogramma ci permette ora di eseguire qualunque calcolo per determinare due dei seguenti valori: assetto, velocità, carico alare, potenza superficiale, quando siano noti gli altri due. Nella nostra trattazione non considereremo la quota, poiché il volo del modello si svolge generalmente fra limiti di quota entro i quali la variazione di densità dell'aria è trascurabile, ed in considerazione anche del fatto che il motore ad elastico, di uso generale, non subisce variazioni di potenza con la quota. Supponiamo ora di avere il carico alare di 4.0 Kg/mq, anziché di 2.5 Kg/mq. Con il medesimo assetto, 100 $Cp = 20$ e 100 $Cr = 2.5$, otterremo i nuovi valori della velocità e della potenza superficiale necessari al volo orizzontale con il seguente procedimento, indicato nella stessa fig. 33.

(Continua.)

GIORGIO BACCHELLI

IL SUPER "PR-15"

Il "PR-15" è un modello espressamente progettato per partecipare a gare, e quindi in possesso di grande salita e lunga planata. Queste doti le ha dimostrate alla gara regionale di Livorno, vincendo con 3'30" e alle eliminatorie fiorentine classificandosi primo con 3". In un lancio fuori gara volò per 5'45".

Alla Nazionale non poté totalizzare più di 1'44" causa la rottura dell'elica.

È insomma un modello che se bene costruito può dare tempi di 90 secondi di media senza la presenza di termiche.

Descritto il "curriculum" di questo modello, passerò alla descrizione delle varie parti che lo compongono.

L'ala è costituita da 34 centine (profilo RAF 32, in tranciato da 1 mm con un monolophetone pure in tranciato da millimetri 1.5). Il bordo d'entrata è in tondino da 3 mm, e il bordo d'uscita in listello triangolare 3 per 12 alleggerito. Alle estremità il profilo concavo diventa biconvesso. È da notare che l'ala va costruita secondo il diedro indicato sul disegno. La copertura è in pergamena verniciata con vernice trasparente "Plating".

La fusoliera è composta da 12 diaframmi in compensato da 1 mm, riuniti fra loro da 12 listelli 2 per 3. I diaframmi n. 4, 5 e 6 si applicano superiormente per accogliere l'ala.

La copertura può essere sia in seta che in carta, però è da preferirsi la prima. (Per facilitare il ricavo della vista di fianco e in pianta della fusoliera ho unito la tabella con le misure in centimetri).

Gli impennaggi (profilo Clark) sono costruiti in un sol pezzo, col solito sistema a tappo.

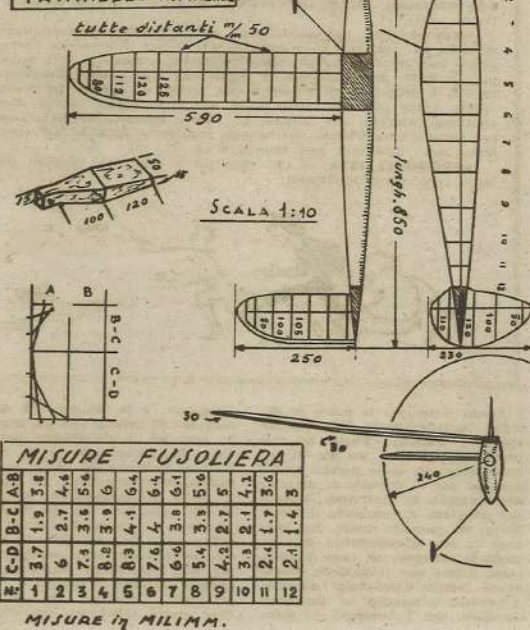
La costruzione del piano di profondità è analoga a quella dell'ala. La deriva è profilata con un qualsiasi profilo biconvesso. La copertura è in velina verniciata. L'elica (diametro 48 cent.) è monopala ripiegabile e munita di tenditore (costruzione in cirmolo). La matassa è formata da 30 fili 1 per 3 lunghi cent. 90 a treccia (cioè 15 fili lunghi m.2).

Il carrello è un "V" rovesciato di acciaio armonico di 2 mm. di diametro. Centrare in giornata calma con 2 gradi positivi all'ala e uno negativo al piano di profondità.

Chi volesse più ampi particolari può scrivere a

PAVANELLO RENZO - Borgo Pinti, 26 - Firenze

APERTURA M.	1.25
LUNGHEZZA »	0.85
SUPERFICIE dm ²	13.5
PESO ORIGIN. gr.	220
PROGETTO E DISEGNO	PAVANELLO R. FIRENZE



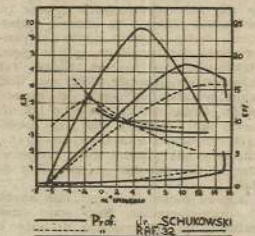
MISURE IN MILLIM.

L'AQUILONE

IL PROFILO DEL DOTTOR SCHUKOWSKI

SCHUKOWSKI

La moderna tecnica costruttiva ha spinto gli aeromodelisti a cercare sempre nuovi profili che meglio si adattino alle caratteristiche



Prof. SCHUKOWSKI RAF 32

che elevate raggiunte specialmente nei veleggiatori e nei modelli ad elastico. L'«S. L. 1», pur essendo sempre un buon profilo preferito da parecchi costruttori, è stato soppiantato dal «RAF 32», al quale ha dovuto cedere il passo, e quest'ultimo si è affermato nei veleggiatori di caratteristiche più affinate e finire per imporsi completamente.

Anche per i modelli ad elastico gli aeromodelisti dopo avere usato i diversi «Gottinga» durante il periodo dei grandi apparecchi, come si possono chiamare le costruzioni preferite fino a pochi anni fa, si sono impossessati del «L. Elmel 400» e non lo hanno più abbandonato.

Eppure se ascoltiamo le aspirazioni dei migliori aeromodelisti italiani, e non solo italiani, vediamo e possiamo constatare che anche questi non soddisfano completamente e ci troviamo sempre di fronte alla ricerca del nuovo e dell'inedito con la speranza di far raggiungere qualche metro di più di quota o qualche minuto di tempo in più al modello; appunto per questo abbiamo sfogliato riviste su riviste ed abbiamo trovato qualcosa che ci ha soddisfatti e non mancherà certamente di soddisfare anche i più esigenti in fatto di profili.

Nel numero del dicembre 1915, di «Zeitschrift für Flugtechnik und Motorluftschiffahrt» alle pagine 23 e 24 sono riportati i risultati ottenuti dal dott. Schukowski alla galleria aerodinamica dei laboratori di Gottinga su di un profilo da lui sperimentato e che era l'anticipazione delle moderne ali, dato che a quei tempi le ali erano costituite da piani senza profilo o quasi.

Nel nostro caso si può definire senz'altro come migliore dei profili che usiamo nelle nostre costruzioni, la nota «Aero Modeler» lo mette anzi a confronto con il «RAF 32» nel grafico che riproduciamo assicurandoci che i risultati pratici ottenuti si possono definire senz'altro ottimi e superiori a quelli dei noti profili finora usati; lasciamo a questa responsabilità dell'asserzione dato che ancora non abbiamo potuto sperimentarlo, in ogni caso appare il tempo permetterci speriamo di poter confermare quanto per ora viene solo presentato.

Riportiamo le coordinate per lo sviluppo per chi volesse eseguire prove pratiche che consigliamo di fare su modello già sperimentato e di cui si conoscano le caratteristiche di volo ricostruendo solo l'ala uguale all'originale applicando il profilo in parola che se veramente sarà come ci è stato presentato dalle citate riviste non mancherà di mettersi in evidenza.

Carissimo Zio Falcone,
Siccome sono un ragazzo molto appassionato all'aviazione, l'altro giorno, mentre compravo il pane, trovai un pezzetto di carta con un aeroplano di profilo disegnato sopra; lessi a tergo «L'Aquilone» e corsi dal giornalaio, lo comprai e constatavo con soddisfazione che era il giornale che faceva per me. Fra giorni vi manderò l'importo dell'abbonamento, perché è seccante comprarlo ogni settimana.

GIUSEPPE BIANCHI
Ufficio Imposte Consumo
Agnoli (Salerno)

Voglio dirti che «L'Aquilone» mi piace sempre di più. È un giornale completo, bellissimo, interessante. Si legge tutto d'un fiato: uno di quelli che «non fa dormire». Dal romanzo all'avventura, dall'aerodinamica alla posta aerea. Specialmente qui ci si diverte un mondo leggendo quello che pensano gli altri e le battute di Grivello il tuo.

RAVASINI LUDOVICO
Via Felice Carcano, 2
SARONNO

rapporto è massimo con l'assetto per il quale è massimo il valore Cp/Cr ; con tale assetto, dato il valore di Q , è determinato il minimo valore della potenza N necessaria al volo orizzontale; viceversa, data la potenza N , è determinato il massimo carico Q che può essere trasportato. Si chiama perciò assetto di minima potenza, od assetto economico, e conseguentemente di minimo consumo orario e quindi

DISPOSITIVO a doppia MATASSA

Un interessante dispositivo che senza dubbio riscuoterà l'attenzione dei nostri aeromodelisti è quello che presentiamo qui di seguito

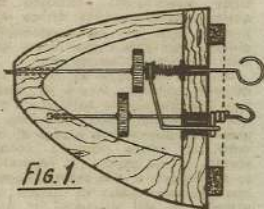


Fig. 1.

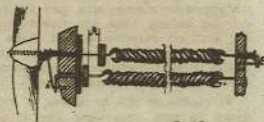


Fig. 2.



Fig. 3.

che per la sicurezza di funzionamento si può definire di sicuro avvenire fra i nostri modellisti.

E' dimostrato che una sola matassa in un modello può essere caricata per una durata di scarica di trenta secondi o poco più a seconda della sezione della stessa, ciò che è assolutamente insufficiente se consideriamo che un modello che fosse dotato di buoni elastici potrebbe portarsi a quote di molto superiori alle attuali: è quindi necessario escogitare qualcosa che supplisca al diminuito allungamento dell'elastico stesso.

Scartiamo senz'altro il metodo usato fino a poco tempo fa di installare a bordo dei modelli due o più matasse che consentendo un maggior numero di giri avrebbero dovuto aumentare alquanto la quota e di conseguenza il tempo di volo (come sappiamo, l'attrito presentato dai necessari ingranaggi annulla il vantaggio conseguito: per questo, abbiamo detto, da alcuni anni non si è più parlato di questo sistema).

Dopo tanto tempo, possiamo ora, al lume di nuove esperienze, risolvere la questione delle due matasse nello stesso modello scartantisi, però una dopo l'altra.

Un primo tentativo di risolvere tale questione è stato fatto con lo schema di funzionamento in fig. 1 che però anche in sede di progetto presentava caratteristiche di difficile realizzazione: per questo dopo diverse modificazioni si è arrivati ad avere lo schema che viene presentato nelle figg. 2 e 3.

In tale dispositivo (fig. 2) sono rappresentate le matasse in posizione di piena carica, i tenditori sono schiacciati dalla forza dell'elastico e gli ingranaggi sono liberi uno dall'altro essendo distanziati in B, un arresto A assicura l'immobilità della seconda matassa.

Scartandosi la prima matassa i tenditori fanno scorrere gli arresti A' (della distanza B' uguale a B) e C' nelle loro guide lasciando libera la seconda matassa di girare a sua volta mentre la prima sarà costretta a girare folle dagli ingranaggi che nel frattempo si saranno ingranati.

Qualcuno potrà obiettare che anche qui abbiamo l'attrito degli ingranaggi che ridurranno il vantaggio ed a questo (pur rimanendo d'accordo che necessariamente la seconda matassa renderà meno)

rispondiamo subito che la prima matassa essendo di sezione normale e non avendo da vincere nessuna forza d'attrito avrà permesso al modello di raggiungere una buona quota; la seconda se pure è ostacolata nel suo moto sarà in grado, dato che si scarica a tempo opportuno, di fare acquistare al modello quei sospirati metri che le porteranno in vantaggio. Un'altra obiezione può essere fatta in merito al maggior peso rappresentato da una matassa in più e dagli ingranaggi: a questi diciamo che usando due buoni ingranaggi in alluminio si può rimanere in limiti di peso più che modesti, mentre la matassa rappresenta un peso che se non è indifferente torna però utile e può essere eliminato dalla costruzione di un modello di 15-18 dm. di superficie e che costruito con accorgimenti strutturali adeguati permetterà di aggiungere la matassa supplementare senza oltrepassare i limiti nei rapporti tra il peso e la superficie.

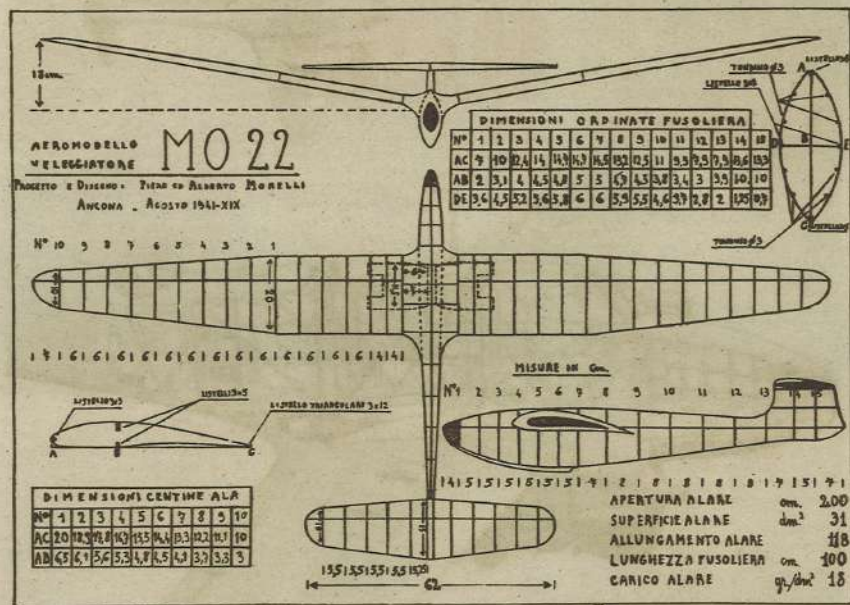
EMME CI

IL VELEGGIATORE MO 22

Il modello che presentiamo è stato da noi costruito e progettato nello scorso agosto. Subito, sin dalle prime prove, dimostrò facilità di centraggio ed ottime doti di volo, ma, data la ristrettezza del campo su cui veniva provato e la sua vicinanza al mare, non è mai stato lanciato con più di 50 metri di cavo; tuttavia, sempre con filo della lunghezza suddetta, compì numerosi voli superiori ai due minuti, mettendo in luce buone doti di stabilità e sensibilità.

Ala. — L'ala è del tipo monolungherone. Ciascuna semiala è composta di 16 centine (profilo SL 1) in compensato di pino dello spessore di mm. 1,5 alleggerito, tranne le 3 all'attacco con la fusoliera che sono in compensato di pino da mm. 3. Il lungherone è composto di 2 listelli 3 x 5 incassati oltre la linea del dorso e del ventre delle centine e perciò non affioranti; inoltre nei 3, 4, 5, e 6, spazio è reso a cassetta mediante fazzoletti in tranciato di pino da mm. 0,5. Il bordo d'attacco è in listello 3 x 3 arrotondato anteriormente, e il bordo d'uscita è in listello triangolare 3 x 12. Le semiali sono collegate alla fusoliera mediante due balonette orizzontali in compensato di pino da mm. 5.

Fusoliera. — La fusoliera è del tipo ad estremità appuntite, ottima aerodinamicamente ed anche pratica giacché consente un rapido facile ed esatto disegno delle ordinate, essendo queste costituite da due archi di cerchio facilmente disegnabili con un compasso. A disegno effettuato sarà bene però rettificare le curve fra un listello e l'altro. Le prime 8 ordinate sono ritagliate in compensato di pino da mm. 3, le altre nello stesso compensato ma dello spessore di mm. 2. Tutte le ordinate sono collegate da 8 rondini da mm. 3, due listelli 2 x 5 ed infine 2,3 x 5 costituiti dalla sagoma in compensato di pino da mm. 3 che corre per tutta la fusoliera: il pattino è anch'esso in compensato di pino da mm. 3. Il



musone è di sughero pieno: la zavorra troverà posto nella cassetta in tranciato di pino costruita fra la prima e la seconda ordinata. E' opportuno rinforzare la struttura con controventature in listello 3 x 3 allo scopo di rendere la fusoliera meno sensibile ad eventuali urti e bruschi contatti con il terreno. Il ganccio per il traino sarà praticato all'altezza della quarta ordinata.

Impennaggio. — Il piano orizzontale è tenuto sovrappeso da una penna (con centine in compensato pino mm. 1,5, profilo Naca 0009) che fa corpo con la fusoliera e che funge da timone di direzione. Esso ha centine in tranciato di pino da mm. 1 e di profilo Eiffel 338 tenute assieme da lungherone non affiorante composto di due listelli 2 x 2, da un bordo d'attacco in tondino da 2 mm. che, come nell'ala si curva alle estremità per formare il terminal e da bordo d'uscita 3 x 7 il timone di profondità è collegato alla fusoliera mediante un anello elastico che lo allaccia a quattro gancetti metallici solidali alla fusoliera stessa.

Rivestimento. — L'ala ed il piano orizzontale sono ricoperti di carta pergamina del tipo comune, detto "argento", e verniciati con due mani di gomma-lacca Movo. La fusoliera è rivestita in carta pergamina pesante verniciata con due mani di smalto rosso ciliegia alla nitrocellulosa "Lechieroid".

Il centro di spinta laterale posteriore al baricentro ma abbastanza ravvicinato ad esso, ed il carico alare sui 18 gr./dm² fanno di questo veleeggiatore un modello particolarmente indicato per il volo veleeggiato in pianura.

Se costruito con precisione e ben centrato, fornirà indubbiamente ottime prove delle sue doti e delle sue possibilità.

PIERO ed ALBERTO MORELLI
Piazza Garibaldi, 2 - Ancona

In carrello retrattile

Il tipo di carrello retrattile che pubblichiamo, opera di Enrico Priore di Pisino, rappresenta qualche cosa di nuovo in questo campo e potrebbe considerarsi forse il migliore ideato sinora se non ci fosse l'inconveniente del filo pensoloni fuori della fusoliera, la cui presenza può compromettere il decollo poiché non è difficile che esso s'impigli in qualche asperità della pista di lancio. Comunque, con qualche perfezionamento riteniamo questo possa divenire un carrello retrattile di largo impiego. Dovessi tenere in particolare evidenza il fatto che la gamba del carrello viene tirata su progressivamente e non a scatto come avviene nei tipi sin qui studiati e che comincia ad essere ritirata do-

po il decollo, poiché durante la corsa del modello si avvolge la parte del filo che sta in bando. A nessuno di voi sfuggirà l'importanza di ciò.

Questo mio sistema di carrello retrattile è molto più semplice degli altri e quando si comprende bene il funzionamento la costruzione diviene facilissima.

Tutto l'insieme consta di una matassa d'elastico che aziona un rullo, quest'ultimo è congiunto alla gamba del carrello per mezzo di refe, che dev'essere di lunghezza alquanto superiore al necessario. Osserviamo la figura 1, che è la posizione durante il volo: la matassa è quasi scarica, il refe è attorcigliato al rullo e mantiene



Fig. 1

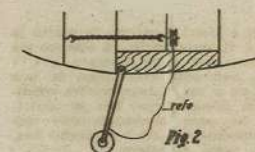


Fig. 2

la gamba del carrello nella fusoliera. Ecco come si passa alla figura 2, che è la posizione di partenza: con un paio di pinzette si leva fuori la gamba del carrello e quindi si tira tutto il refe, in questo modo si carica automaticamente la matassa: si deve naturalmente tenere sempre fermo il refe. Quando il carrello è in questa posizione si pone il modello sulla pista di lancio, si lascia andare prima l'elica, poi il refe: ora la matassa si scarica e, finché il modello decolla, fa attorcigliare al rullo il refe d'avanzo quindi, quando il modello si è già alzato, fa rientrare anche la gamba del carrello senza alcuna scossa.

Si comprende facilmente che aumentando o diminuendo la lunghezza del refe si fa rientrare rispettivamente dopo o prima il carrello, quindi con un paio di prove bisognerà trovare la lunghezza adatta.

Prego chiunque adotti questo sistema, di darmi informazioni sui risultati ottenuti.

Solo DELL'AEROMODELLISTA

Pietro Cecchi, Roma. — Il tuo modello non può essere pubblicato senza il visto del tuo Delegato all'Aeromodellismo. Fatti da lui conoscere. Va alla Scuola di via Ruggero Bonghi al sabato pomeriggio dalle 17 alle 18.30.

Aspirante, X. — Si può sapere cosa vuoi con la tua enigmatica e strana cartolina? E firma con nome e cognome, aggiungendo l'esatto indirizzo.

Nino Puglisi, Palermo. — Faresti anzitutto bene a rivolgerti alla locale Sede della Runa e al Delegato per l'aeromodellismo. Quanto a legno ne troverai senza dubbio in seguito alle precise indicazioni di quell'illustre personaggio.

Marcello Angrisani, Catania. — Ti ho fatto restituire il disegno perché sia corredato di tutte le misure necessarie alla costruzione. Senza di esse non posso far pubblicare e ciò mi spiace perché si tratta di un bel modello. Fai ristampare, se ti è possibile, la foto su carta grigia smaltata. La descrizione, nell'attesa, la tengo io.

Giorgio Messerietti, Modena. — La struttura a mandolino è formata da varie tavolette sagomate opportunamente ed incollate sulla struttura della fusoliera. L'aspetto è identico a quello che presenta la cassa del mandolino. Non hai mai visto un mandolino? La formula per la velocità di discesa e il rapporto di planata sono complessi e ti assicuro non fanno al tuo caso e in genere a tutti gli aeromodellisti.

Dario Riparelli, Roma. — Meglio l'ala n. 2. Un diedro alare del 12 per cento va bene. Per tutto il resto servirebbe un volume. Stai a Roma, quindi passa il sabato pomeriggio a via R. Bonghi e Tione ti potrà dare tutte le spiegazioni che vuoi. Il Götting 549 è un buon profilo.

Giulio Fozzer, Trento. — Non mi consta esista in Italia una pubblicazione del genere. Ad ogni buon fine, a me personalmente l'affare del Götting 549 pare strano. I motori per modelli sono del tipo "a due tempi", quindi vanno a miscela (olio-benzina). Per il disegno costruttivo puoi rivolgerti alla Ditta Aviomimma di Roma - Via S. Basilio, 50-A. Ti consiglio però di attendere il "Costruttore di Aeromodelli".

CRONACHE

ROMA

Si è svolta il giorno 19 marzo la gara di aeromodelli ad elastico già indetta per il 22 febbraio u. s. e che non poté aver luogo in tale giorno a causa delle cattive condizioni atmosferiche. Dei 50 iscritti se ne sono presentati solo una quindicina, ma fra i mancanti nessun nome di rilievo.

Mattinata calma, sole e nuvole ad intervalli. Apre la serie dei voli Prillici, un allievo che ha dimostrato di sapere già il fatto suo. Il modello sale lentamente a causa della matassa di sezione molto ridotta (peso non superiore a 30 grammi) ma raggiunge comunque una quota considerevole. Peccato che la planata sia un poco sacrificata dall'imperfeetto ripiegamento dell'elica, dovuto alla mancanza del tenditore. Il modello ha compiuto tre consecutivi voli dimostrando una regolarità e una stabilità non comuni. Lanciano poi vari concorrenti e fra gli altri Sebastiani, il cui bel modello non era ieri ben centrato e pertanto non ha potuto figurare come avrebbe dovuto. Per quasi tutta la durata della gara nessun concorrente ha minacciato seriamente Prillici: verso la fine il modello di Annunziato compie due bei voli che gli frutteranno il terzo posto in classifica. Quasi alla chiusura si presenta a lanciare Guidotti il quale sino allora si era dato da fare attorno al suo modello che aveva riportato avarie a causa della rottura della matassa durante voli di assaggio nelle prime ore del mattino. Il modello sale bene e incontra una lievissima termica, si mantiene in aria 2'08" stabilendo così il miglior tempo della gara. Con altri due bei voli esso si aggiudica il primo posto in classifica. Quasi tutti i concorrenti hanno presentato ottimi modelli, ma ben pochi sono riusciti a metterli a punto a dovere. In genere essi erano centrati per il volo a motore, mentre in planata si comportavano maluccio o malissimo.

Cio prova che i nostri ragazzi sono ormai a posto dal lato costruzione, mentre per quanto riguarda nozioni teoriche sono piuttosto indietro. Il modello di Prillici ha dimostrato che, facendo le cose benino, 30 grammi di elastico sono sufficienti a dare buoni risultati, pur gareggiando con modelli che avevano un peso di matassa circa il doppio.

La premiazione ha avuto luogo sul campo di gara. I premi sono stati i seguenti: al 1. L. 50 e m. 30 di elastico; al 2. L. 30 e m. 20 di elastico; al 3. L. 10 e m. 20 di elastico; al 4. m. 10 di elastico.

Ecco la classifica:

1. Guidotti Pietro, media 1'29"1/10
2. Prillici Pietro 1'11"5/10
3. Annunziato Giorgio 1'02"5/10
4. Ceconi Costantino 48"
5. Moncini Umberto 42"
6. Sebastiani Sergio 31"7/10
7. Russo Francesco 30"8/10
8. Ponzo Sergio 27"3/10
9. Pagnottelli Evandro 25"

UDINE

Il 19 marzo ha avuto luogo sul campo del Volo a Vela di Udine la prima gara aeromodellistica dell'annata e la manifestazione è stata una bella ripresa dopo la forata sosta invernale.

Cinquantotto concorrenti hanno risposto all'invito, ma la mattinata prevalentemente nuvolosa dopo una notte di pioggia, salvo qualche schiarita con un po' di sole, non ha elargito correnti termiche di notevole intensità e perciò quasi tutti i voli non furono altro che discese in volo librato dopo lo spancio, o dopo l'esaurimento della carica.

In complesso la gara è stata vivace ed animata pur svolgendosi con ordine e disciplina, avendo adottato il sistema di chiamare i concorrenti a compiere il proprio lancio seguendo il numero progressivo di gara, e concedendo solo un minuto prima di tempo al concorrente, dal momento dell'appello a quello del lancio. Trascorso tale termine senza che il modello prendesse il volo, il lancio veniva clas-

sificato come volo di durata nulla e poteva essere ripetuto soltanto al turno successivo (fino al massimo di sei voli o di tre classificati con durata superiore a 30").

E' stato un vero peccato che la giornata non ancora sufficientemente calda come sopra si è detto, non abbia favorito i voli in termica, perché il Regolamento prevedeva la formazione di una nuova categoria, da costituire togliendo da tutte le altre gli aeromodelli che fossero scomparsi in quota alla vista dei Commissari e del cronometrista, apportando così una matura innovazione ai precedenti Regolamenti.

Ci ripromettiamo pertanto che alle prossime gare che saranno organizzate a Udine nei giorni 28 e 29 giugno p. v. si possa assistere su larga scala alla pratica applicazione di questo nuovo elemento di classifica, tanto più che la gara sarà aperta anche agli aeromodellisti di molte altre province dell'Alta Italia.

Trascriviamo pertanto la classifica dei concorrenti:

Esperti con Veleggiatori: 1. Tagliariol Lorenzo punti 541; 2. Comuzzo Ego, 449; 3. Formentin Valentino, 425; 4. Mez Franco, 423; 5. Venturini Aldo, 350; 6. Ortiga Umberto, 288; 7. Bonavolta Gastone, 257; 8. Pitasso Emt, 210; 9. Miseri Renzo, 200; 10. Virgili Walter, 200; 11. Pez Nevio, 172; 12. Sporeni Sergio, 91; 13. Vicario Bruno, 84; 14. Tutta Luciano, 78; 15. Bulligan Gino, 77; 16. Bianchi Mario, 48; 17. Pascoli Bruno, 48; 18. Del Zotto Flavio, 43; 19. Bullian Elisco, 40.

Esperti con Modelli a Matassa Elastica: 1. Donadon Giovanni punti 82; 2. Comuzzo Ego, p. 30.

Allievi con Veleggiatori: 1. Barbeti Dino, punti 249; 2. Pitasso Mario, 221; 3. Pierazzo Lino, 198;

4. Comello Attilio, 162; 5. Teatini Luciano, 42.

Il primo premio di lire cento, è stato assegnato ai concorrenti Tagliariol, Barbeti e Donadon; il secondo premio di lire 50, a Comuzzo (nelle due categorie ad elastico e veleggiatori) e a Pitasso Mario; il terzo premio di lire 25 a Formentin e a Pierazzo. Tutti questi premiati riceveranno in dono anche una copia del volume: «Il Costruttore di Modelli Volanti», di prossima pubblicazione, che a norma del Regolamento sarà donato anche a Mez, Venturini, Ortiga, Bonavolta, Pitasso, Emt, Miseri e Virgili.

TERNI

Martedì 17 c. m., con l'intervento di tutte le principali autorità cittadine è stato inaugurato presso la locale R. Scuola Media Unica il 2. Corso di Aeromodellismo organizzato dal Comando Fedale G.I.L. in cooperazione con la Sezione Autonoma della R.U.N.A.

Al corso sono iscritti complessivamente 640 giovani quasi tutti studenti, suddivisi in vari turni di lezione per complessive 24 ore settimanali.

Il programma d'istruzione comprende una parte teorica ed una parte pratica e a conclusione del corso prove e gare di lancio dei modelli costruiti. Durante le lezioni pratiche ogni gruppo di allievi dovrà costruire un modello veleggiatore o a matassa elastica.

Dato il grande entusiasmo e la profonda passione che animano tutti gli aeromodellisti ternani, si è certi che ottimi saranno i risultati del corso attuale e che alle prossime gare nazionali potranno sicuramente partecipare numerosi giovani, con molte probabilità di sicuro successo.

NARRATIVA

L'AQUILONE

Le cose che capitano L'AEROMODELLO a RAZZO

Ve ne voglio raccontare una bella che mi è capitata nel '38.

A quel tempo ero ancora un aeromodellista novellino e facile ai subiti entusiasmi per ogni novità che apparisse sull'orizzonte della nostra aviazione a passo ridotto: fu così che l'idea di un modello a razzo, suggeritami da una rivista americana, mi parve semplicemente geniale e tale da sconvolgere addirittura la solita tecnica del modello volante.

Pensate un po': non più timore di pigliarsi sul muso una matassa di trenta fili, magari con annesso il mandrino del trapano; non più sforzi erculei per caricare, ma una semplice accensione di cerino come per fumare una sigaretta; niente più corse tirandosi dietro pigri veleggiatori scodinzolanti, niente più eliche che si sfasciano, ma una forza nuova e poderosa, un vero motore a reazione, che come niente vi porta il vostro modello in alto, in alto, dove passeggiano di preferenza quelle care correnti ascendenti. Dovete ammettere anche, voi che l'idea era allettante!

Ipo facto, decisi di costruire e far volare un simile modello pe-

provare praticamente la bontà della mia teoria e troncare sulle labbra dei miei amici le loro scettiche osservazioni. Animato da quella ispirazione quasi divina che pervade ogni vero aeromodellista quando impugna un ariete, mi misi all'opera di buona lena.

In due settimane di lavoro indefesso, restando alzato di notte fino alle ore piccole, saltando a piè pari di giorno lezioni di latino e greco, e riducendo la stanza di lavoro un «vero porcello» (come sbrattava mia madre) il capolavoro fu compiuto. Sul tavolo ingombrato di compensato di listelli, di estrusi in un miscuglio di criccoli e di ritagli di carta troneggiava uno snello monoplano dalla linea impeccabile: la fusoliera a guscio, costruita con gli ultimi pezzi di balsa, portava sul ventre un'apposita carenatura per l'alloggio del razzo; l'ala era fissata con un attacco elastico e così pure il timone: tutto verniciato con una mano di nitro-cellulosa rossa pomodoro faceva bellissima figura.

Vi confesso che a vedere il ultimata mia creazione che si offriva tutta lucida e pulita agli sguardi di ammirazione degli amici, mi sentii gonfiare d'orgoglio come un tacchino e fui ciecamente sicuro della riuscita. Decidemmo di andare a provare il nostro stesso sul famigliare campo terrestre di Sempredarena; strada facendo comprai da un tabaccaio uno di quei razzi da 50 centesimi muniti di un lungo bastoncino che s'infila nel collo di una bottiglia per la partenza.

Mi feci assicurare esplicitamente che fosse di quelli senza il mortaretto in fondo.

Ed eccoci sul campo: i primi lanci a mano, le solite cabrate, un po' di piombo nel muso ed il modello è centrato. C'infido dentro il razzo e verifico che si trovi sotto il centro di gravità: per l'aumento di peso la velocità è accresciuta, ma la planata è lunghissima.

Ed eccoci al momento di provare il decollo col razzo: sistemo il modello su di una apposita tavoletta che serve da guida di lancio, verifico un'ultima volta che tutto sia a posto e poi tra il religioso silenzio che si è formato nel cospicuo struffino un «aspetta-un-poco» sotto le mie suole; sentiamo distintamente lo stricchiolo della capocchia e la puzza di zolfo mentre la fiammella bluastrea alla miccia: Pietro Micca certo esitò di meno. Egli!!! tra una pioggia di scintille dense, razzo e modello partono velocissimi e salgono quasi perpendicolarmente nel cielo già velato dalle prime ombre della sera: ed allora mentre noi urliamo di gioia e di ammirazione, mentre la parabola incandescente già s'incurva e il modello si dispone a planare, un boato, un orrendo scopio che si ripercuote nel mio cuore echeggia là in alto: il petardo! Il razzo era di quelli col boato in fondo, capite?

E la fusoliera, proprio perché era a guscio, aveva funzionato da camera di scoppio, cosicché i gas espandendosi l'avevano fatta letteralmente esplodere! Tutti scoppiarono a ridere, ma subito, visto lo sgomitamento che si era dipinto sul mio volto tacquero e così ammutoliti restammo a guardare una scia di briciole di legno e di carta scendere a terra lievemente sospinta dalla brezza serale: era tutto ciò che restava del mio modello. Ah, no! dimenticavo: c'era anche il muso, di legno pieno, che ora mezzo bruciacchiato conservo come ricordo ed ammonimento, caso mai volessi ritentare la prova.

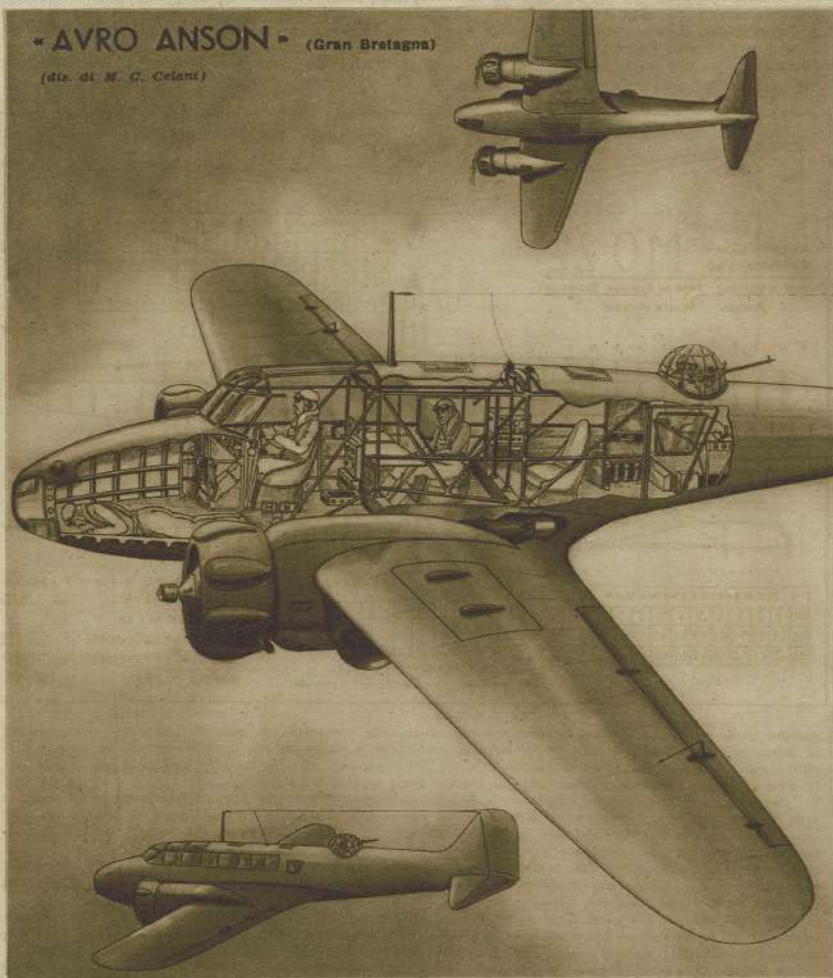
Per finire, vi dirò che quell'incosciente tabaccaio sta certo voltolandosi in qualche botiga infernale, in seguito ai moooli che gli abbiamo tirato; perché se mi avessero dato un razzo semplice, il mio modello — tutti ne convenivano — avrebbe fatto un magnifico volo. E' bello restare con quest'illusione...

ELIO AMODEO

GLI AEROPLANI DEI PAESI IN GUERRA

«AVRO ANSON» (Gran Bretagna)

(dis. di M. C. Celani)



Apparecchio monoplano bimotore da ricognizione e bombardamento leggero. Fusoliera di sezione rettangolare costruita in tubi di acciaio; carrello retrattile nelle gondole motrici; munito di due motori a stella «Armstrong Siddely Cheetah IX» da 310 cavalli ciascuno. L'equipaggio è composto generalmente da un pilota, un mitragliere, un ufficiale di rotta e da un radiotelegrafista mitragliere. Armamento: 2 bombe da 50 Kg. ciascuna, oppure 8 bombe da 10 Kg. ciascuna; una mitragliatrice brandeggiabile in torretta prodiera. Apertura alare m. 17,2. Altezza m. 4. Lunghezza m. 12,90. Peso a carico massimo Kg. 3627. Velocità massima a 2000 metri Km. 303. Velocità d'atterraggio Km. 100. Quota di tangenza m. 4600. Salita a detta quota in 21'.

Le memorie di un ACCADEMISTA

Riprendo dunque dal punto del battesimo, rito pagano quanto volete ma gentile e bene accolto dai poltrastrelli che desideravano emulare i falchi del cielo. Ora di questa cerimonia si è persa la traccia e se io non ne risollevo le sorti tra queste righe probabilmente non se ne parlerebbe più per tutta l'eternità.

Oggi il battesimo dei corsi d'Accademia è diventato una cerimonia presieduta dal Vescovo e quindi tende ad elevare i cuori dei nuovi soldati azzurri verso la suprema autorità del cielo.

Ma a quel tempo al posto dei Presule stava una madrina, per lo più giovane e bella, la quale intingeva una rosa rossa in un calice ricolmo di scampagna e con essa aspergeva frizzanti gocce sul viso di ciascun cadetto pronunciando frasi di circostanza o, in mancanza di queste, profondendo sorrisi ancor meglio accolti. Quindi, al « rompete le righe », gli allievi a coppia circondavano la madrina che tratteneva a fatica, a mezzo di un robusto spago, un focoso palloncino, desideroso di andarsene a respirare l'aria della quota, sulla pancia del quale era scritto a lettere cubitali il nome del Corso, corredato il tutto da una fiamma lunga alcuni metri con impressi a lettere d'oro i nomi di tutti gli allievi del Corso stesso.

Dietro ciascuna coppia si poneva un ufficiale dell'Arma che fungeva da padrino e per dimostrare tale sua qualità teneva le mani sulle vigorose spalle di quei giovanotti. La mano che poggiava sulla mia spalla destra era niente di meno che quella del Comandante dell'Accademia, più tardi Sottosegretario dell'Aeronautica. Seguiva poi un simposio al quale intervenivano molti invitati di ambo i sessi.

Battezzato che fui, mi sentii assolutamente con le carte in regola e quindi chiesi senz'altro un permesso per andarmene a visitare la vicina città di Napoli, nella quale avrei dovuto mostrare a qualcuno di mia conoscenza le luccisime stelletta che mi adornavano il bavero della giubba.

Non ho alcuna intenzione di farvi venire l'acquolina in bocca, ma è giocoforza, per completare il quadro della situazione, che vi descriva la bellezza di quella terra incantata, od almeno quelle parti colorite che balzano incontro con maggiore risalto per il fatto di essere molto diverse da quelle che si possono sognare altrove.

I pregi più intimi di Napoli e dei suoi abitanti si possono cominciare ad apprezzare dopo almeno qualche anno di stazionamento a quel sole meridionale.

Molti stupidi e cattivi luoghi comuni sono stati messi in giro a scapito dei piedi del Vesuvio, almeno di quello che fumava sedici anni o sono in santa pace. Mai l'ho visto abbracciarsi e buttare fuoco dagli occhi od una boccata di fumo diversa dalla precedente. Calma e possente, se pure un poco addormentata, la montagna del fuoco faceva le fusa come un zaino al sole, accorciandosi le città distese sui suoi fianchi, ridenti, opime, profumate di giardini variegati. Il mare le lambiva le calzettoni colorandosi sempre più di cupo azzurro mentre lontana, quasi irreale, la più bella isola del mondo si offriva in olocasto alla luce del giorno. Qualunque individuo che abbia vissuto a Capri un paio di settimane può tranquillamente andarsene a morire ammazzato poiché ha avuto fin troppo dal buon Dio degli uomini e delle cose. Chi non c'è stato, e vada subito: provare per credere! E se l'afflusso di pellegrini all'isola fatata potrà, dopo queste mie parole propagandistiche, aumentare il traffico ferroviario al sud del parallelo di Roma, mi sentirò nel mio pieno diritto di rivolgere una domanda in carta bollata al Ministero delle Comunicazioni per ottenere una grossa percentuale od almeno una macroscopica regia. Senza contare che scoprirei con questo in me una spiccatissima attitudine per assumere la carica di imbonitore presso le più rinomate agenzie di viaggi mondiali.

Ma ritorniamo a noi, cioè a Na-



...andarmene a visitare la vicina città di Napoli...

poi, vi prego di salire un momento con me al « Giardino degli Aranci », sulla pigra schiena del promontorio di Posillipo, e di sprofondarvi in una di quelle soffici poltrone tutte orientate verso una unica direzione, cioè verso il grande polmone del golfo. Il mare! Da quel cento e più metri di altitudine sembra di essere i dominatori di quella parte dell'Iride che va dal fondo di bottiglia alle perle azzurre a quattro soldi al chilo vendute dai grovaggi cinesi.

E non vi dico altro, altrimenti qualora anche voi vi trovaste a frequentare la Scuola di Caserta finireste troppo il collo verso il giardino sul tetto dell'Albergo Reale, verso il pesce al cartoccio di 21° Teresa, verso la piazza di Giuseppe e verso i convegni al Parco delle Rimembranze e nell'oscura grotta di Tiberio.

Perisimonia ci vuole nel chiedere i permessi per Napoli con annessa « cena fuori », tanto più che ne soffrirebbero terribilmente le tasche del vostro principale genitore. Se mai scrivete, per ottenere buoni consigli, ed io vi indicherò i luoghi dove si spende poco e ci si diverte molto. Questo lo dico per il futuro, perché per ora Napoli ha molto da fare; è una città di prima linea e si batte eroicamente con l'intenso traffico del suo grande porto dal quale si dipartono le vie della navigazione che sono altrettanti cordoni ombelicali per le nostre gloriose truppe dell'Africa settentrionale. Napoli ha il volto guerriero ed incassa come su uno scudo indraggibile i vari colpi della scimitarra arrugginita della non mai abbastanza deprecata Inghilterra.

Ma mi accorgo che, come un ragazzino delle scuole elementari, sono andato alquanto fuori tema. Per riprendermi completamente la prossima volta vi racconterò come fu che un mio compagno, dal robusto soprannome di « Sozio », poté penetrare nella stanza chiusa a chiave e bene sbarrata di Gioacchino Murat e piazzare nel letto di quel defunto debbono una magnifica dormita assolutamente fuori ordinanza. Vi prego di ricordarvene. Basterà che mi diciate la parola d'ordine: « Sozio e Gioacchino Murat ». Ed io attaccherò in quarta la strabillante istoria.

(Continua).

M. SALVADORI

RIDENDO volando

Nel 1908 Delagrangé a Roma si esibiva in piccoli voli a Piazza d'Armi, oggi Prati. Erano salti da ranocchio, piccoli voli ma di grande importanza, ai quali assisteva sempre molto pubblico.

Fra la folla che partecipava, lo aviatore aveva osservato un vecchio signore, vestito in maniera eccentrica, che appena gli era possibile si avvicinava all'apparecchio per guardarlo sempre con grande interesse la parte posteriore e il ventre.

Costui scuoteva la testa, non pareva convinto, pronunciava monosillabi di incomprendimento.

Un giorno l'aviatore, preso più che mai da curiosità, volle interrogarlo.

« Scusate, signore », disse, « che cosa cercate con tanta cura? »
« Ecco, cerco la molla che vi permette di fare quei voli... Che volete, è chiaro che c'è il trucco, anch'io sono prestigiatore ».

La stupidità degli americani è crassa e fastidiosa. Si dice che se improvvisamente l'America fosse inghiottita dal mare, al suo posto affiorerebbero milioni di scatole vuote. Al tempo dei primi voli, aeronauti si era segnalata una donna per ardimento e capacità, la signorina Moissant.

Dopo un volo effettuato di domenica a Long Island, costei stava accingendosi a ripigliare il volo nella stessa giornata di festa, quando vennero ad arrestarla niente di meno perché aveva « violato il riposo settimanale ». L'aviatrice salita sopra l'apparecchio, partiva e diretta verso l'angar a qualche chilometro vi giungeva insieme coi poliziotti saliti a bordo d'una automobile; ma arrivata qualche minuto prima, saltava nella propria vettura e partiva allontanandosi: i poliziotti dietro di lei, e finalmente la raggiungevano per arrestarla. Ma erano privi di mandato, di cattura, e il giudice del paese più prossimo ove erano arrivati tutti insieme, rifiutò di emetterlo, non perché egli riteneva in-

nocente l'aviatrice, ma solo per « non contravvenire al riposo settimanale ».

All'epoca dei pionieri aeronautici, capitò che a Londra compisse alcuni voli la signora De la Roche la quale vestiva di solito abiti maschili.

Il suo primo volo a causa del maltempo venne rimandato, nella stessa giornata fu invece deciso di effettuare. Uno dei giornalisti del « Times » venne inviato d'urgenza sul campo, ma non gli fu detto che si trattava d'una donna aviatrice ma di un volo qualunque, compiuto da un pilota francese.

Arrivato il giornalista sul campo, l'apparecchio era già alto e si esibiva. Dopo l'attesa necessaria, l'aeroplano atterrò, la signora De la Roche scese festeggiatissima, e il cronista incuriosito di vedere un uomo con tanti e tantissimi capelli chiese, convinto, se il volo e la aviazione giovino alla crescita. L'aviatrice convinta invece d'una domanda scherzosa risponde di sì, anzi afferma che di solito, misurandosi, si accorge che dopo ogni volo i capelli le crescono di due o tre centimetri.

Il giornalista parte, fa il pezzo e lo passa in tipografia. Il giorno dopo il giornale esce e nella pagina dello sport su tre colonne, sotto l'occhiello Aeronautica, un grosso titolo: L'aviazione salverà i calvi? — Un aviatore francese dichiara di aver ricuperato i capelli dopo alcune ore di volo ».

Un celebre aviatore americano che si diceva fosse stato pagato da una ditta produttrice di benzina per un certo volo, dovette difendersi dall'accusa pronunciata contro di lui da un collega invidioso.

« Vi ricordate », disse, « che cosa diceva quell'uomo astutissimo di Mirabeau? Sono pagato, ma non sono venduto. Per me, purtroppo, è proprio il contrario perché sono venduto, ma non sono pagato! ».

Colonna parlata

Un giovane lettore mi domanda se gli Stati Uniti effettuino ricognizioni sull'Oceano Atlantico.

La domanda, che può sembrare, sulle prime, stranissima, ha, invece, una certa logica.

Rispondo: Certo che gli statunitensi praticano una vasta ricognizione aerea, a scopo offensivo e difensivo; ma è altresì vero che, ciò nonostante, l'insidia dei nostri sottomarini si fa sempre più pericolosa.

Quel giovane lettore della strana domanda, se n'era rivolta, una lui — avete capito? — prima di scrivermi. E non era riuscito a spiegarsi come mai i sommergibili dell'Asse possano mandare a picco tante navi americane, a così poche miglia dalla costa degli Stati Uniti, e penetrare perfino in minutissimi porti, per allurare navi e mercantili e da guerra.

E la ricognizione americana? si era domandato il mio lettore.

E' efficiente, lo sarà, nessuno può pensare il contrario, ma ciò è poco: come è niente il pattugliamento dei convogli, la scorta e le perlustrazioni dei mas e dei caccia nemici.

La vita dei nostri equipaggi in quei lontani mari non è però facile.

Anche se non ci fosse quella fastidiosa ricognizione che segnala i nostri mezzi navali e li fa ricercare dagli aerei, dalle navi, che muovono bombe e bombe di profondità, basterebbe il pericolo della navigazione.

Un giorno, si narreranno le eroiche vicende di questi sommergibilisti, distaccati in mari così lontani col solo ausilio del loro coraggio.

E, forse, chissà, affidati, anche, all'eroismo di certi trabaccoli che salpano rotte impraticabili e portano i rifornimenti necessari. Atti coraggiosi di magnifici soldati, di straordinari agenti dello spionaggio.

Si tesserà su loro una letteratura, e la cinematografia ne trarrà per anni motivi per magnifici film che opporranno a quei tanti che purtroppo dobbiamo vedere ora.

A proposito di sommergibilisti, proprio nel Giornale Luce n. 229 una corrispondenza tedesca ce ne dice qualche cosa.

Magnifica tutta la sequenza del sottomarino in emersione, cogli strati spessissimi di ghiaccio formati sul ponte, sulla torretta, che lo rendono di una forma fantastica, simile ad un grande mostro marino uscito dal più profondo del mare. E il freddo è così intenso che perfino sugli impermeabili degli uomini in coperta si è formata la crosta di ghiaccio.

All'improvviso, è avvistata una nave nemica che viene colata a picco a colpi di cannone.

Ma la ricognizione nemica ha visto il sottomarino, che subito si immerge.

Scoppiano le bombe di profondità.

Gli uomini sono fermi ai loro posti. Passano istanti durante i quali si gioca non solo la vita, ma la nave che la Patria ha affidato per la guerra di corsa sui mari, contro il nemico affamatore.

Istanti che sembrano un'eternità, fino a che il pericolo è passato. Poi, il sottomarino naviga, in cerca di nuova preda, per tutto il giorno, sempre in immersione, perché si sa ricercato.

Solo alla notte ritorna alla superficie. Tutto è silenzio, sul mare. Lontano, le sagome dei grattacieli svelano i quartieri di lusso di New York, la città dell'oro. Il vivio che rappresenta un popolo che si trova a combattere una guerra senza saperne il motivo. Dicevano che sarebbero sbarcati in tutti i paesi nemici, a portare la loro civiltà.

Oggi, parte della loro flotta dorme sotto le acque del Pacifico — a causa anche della pessima ricognizione aerea di Paul Harbour, questa volta — mentre i sottomarini dell'Asse, nell'Atlantico, si fanno sempre più numerosi, sempre più attivi.

Aggressivi e beffardi, fino in faccia a New York.

L'OPERATORE

Crônicas aneddotiche della guerra aerea

IL PARACADUTE ANFIBIO

Un punto sul mare. Poi un altro. Ed a fianco un terzo.

Lo Sparriere ha sicuramente avistato. Abbassa la quota e discerne meglio. I tre punti si arrotondano, si allungano, prendono di menzione. E' la preda, il coniglio inglese.

L'aerosturante italiano che sta per lanciarsi all'attacco è accompagnato da un velivolo della ripresa cinematografica. Entrambi di legno, attore e spettatore.

E la scena incomincia, forte, violenta, rapidissima. Si sgancia il siluro. Una petroliera è colpita. La contraerea di due incrociatori scortati spara furibondamente. Una granata riesce a toccare in coda il trimotore che, illeso però nei suoi organi vitali, dirige alla brava verso il velivolo curioso, che tutto vuol vedere, lo segue.

Lo Sparriere è quasi lontano di mille metri dalle navi nemiche, quand'ecco che sbucca da un'innocente nuvoletta un velocissimo caccia. Un Beaufighter. E dà addosso al nostro che gli apre contro il simultaneo fuoco di tutte le mitragliatrici di bordo e lo tiene a distanza. Questa, la prima fase della fulminea battaglia. E si svolge la seconda, il caccia ritorna alla carica. Si arroventa in picchiata. Spara. Una raffica va a segno. Le mitragliatrici laterali dell'aerosturante tacciono. Due feriti gravi: lo armiere ed il marconista. Ma la 12.7 superiore, ancora efficiente, respinge un'altra volta l'avversario, che è cocchiato e fa il terzo assalto. Risultato dannoso per l'attaccato: tutte le armi rese inutili, alettoni recalcitranti al comando. Ferito il capitano pilota, ferito il tenente osservatore, ferito il motorista. Lo sconquasso è tale, che si decide lo ammaraggio. La manovra si svolge faticosamente, ma riesce. Ed il Beaufighter? Esso vagola per un po', si allontana, sparisce.

Feriti gravi, feriti leggeri, non c'è uomo dell'equipaggio del traballante trimotore che non poccia di sangue. Ma i feriti leggeri pare che non si accorgano che la tuta è macchiata di rosso ed i gravi sorridono e non si lamentano.

Dice il primo pilota al maresciallo armiere Sin: «Maresciallo, vi fa assai male la ferita?»

— Maresciallo, vi fa assai male la ferita?

— Voi, capitano! Anche voi siete ferito. Soffrite molto?

— Soffro poco! Soffrite...

— Anche per me è cosa da nulla.

— Non ne sono persuaso.

— Ma sì. Mi dispiace soltanto di non potermi muovere, di non potervi aiutare.

Il sergente maggiore marconista Bal, sta riverso e non può pronunciare parola. Parlano gli occhi, luccicanti di febbre. Soffre atrocemente e silenziosamente.

Il primo ed il secondo pilota pian piano adagiano i due feriti gravi sulle ali dell'apparecchio. Il tenente osservatore ed il motorista primo aviere aprono intanto il canotto pneumatico e vi pongono le cassette dei viveri, i salvagenti, i pacchi di medicazione.

— Pronto il canotto?

— Sì, ma...

— E' stretto, lo so. Vi caricaremo i due gravi, Sin, e Bal. Noi altri quattro ci afferreremo alle penne dello Sparriere, finché reggerà. Poi vedremo.

E Sin, e Bal, vengono caricati nel battellino ed i quattro si tengono sugli sfiorati rotami del trimotore.

— Che vento c'è?

— Vento da nord-est.

— Bene, potrà farci avvicinare la terra. Inalberiamo la vela! Presto, un paracadute!

Il paracadute è aperto, le funi sono legate alle estremità dell'apparecchio ed a questo si lega con una corda il canotto. Un benigno soffio d'aria gonfia il paracadute. Si naviga così per un pezzo. La serica vela di fortuna porta con sé l'apparecchio e battellino.

C'è però, un'anima nell'animo degli avariati. Fino a quando potrà reggere la carcassa dello Sparriere sulle onde che ad ogni istante minacciano d'inghiottirla? E non è

già un fatto sorprendente che si sia mantenuta per parecchio tempo a galla? Per un apparecchio terrestre non c'è male davvero.

Regge, non regge... Ciò che si teme avviene di colpo. Le ali non si vedono più, la carcassa va sotto. I quattro che vi erano aggrappati si sono buttati in acqua ed il capitano ha gridato forte:

— Tagliate la corda che lega l'apparecchio al canotto!

Il tenente osservatore si tuffa per eseguire l'ordine. Il primo pilota, il secondo pilota ed il motorista si afferrano agli orli del battellino, che per un momento è coperto da un'ondata. Si inabissano anch'essi con il velivolo? Riuscirà l'osservatore a tagliare il cavo? Sì, ci è riuscito! La sottile barca di gomma galleggia libera e sola. Il vento la sospinge lontano. E l'osservatore? L'osservatore non si ve-

de. Non è rinvenuto a galla. I tre uomini avvinghiati ai bordi del canotto ed i due che giacciono nel fondo si scambiano una occhiata d'angoscia. Che sia perito? Un nuotatore esperto come lui se la doveva sbrigare, no? Perché non riemerge?

Passano dei minuti che sembrano ore, ed ecco che un'altra manovra si afferra al battello. E' lui, l'osservatore.

— Niente di male — dice — sono rimasto impigliato nel paracadute. E se non avessi avuto il coltello...

La barca è piccola, piccolissima. Come si fa? Si stabilisce questo turno fra i quattro, due si riposano accanto ai feriti gravi, due si tengono fuori aggrappati agli orli. Si medicano e si lasciano alla meglio Sin, e Bal. Ferite gravissime. Potranno i due sopravvivere?

Si butta in mare ciò che pesa, si butta anche qualche cassetta di viveri, si serba l'acqua, si serba l'indispensabile. Necessario alleggerire e navigare. Tener gonfie le camere d'aria. Sperare di avvicinarsi alla terra.

Il sole è alto. E' forse l'una. Il maresciallo armiere Sin, muore. I camerati mormorano una preghiera e riprendono i remi. Si naviga, si naviga.

Ore sette di sera. Passano due torpediniere inglesi. Basterebbe un razzo di segnalazione, una fumata per essere raccolti. E poi? Prigionieri? Ah, no! Tutti e cinque i naufraghi dicono no. Sopraggiunge la notte. Nera, gelida. Il sergente maggiore Bal, fa un breve gesto di saluto ai compagni e muore. Sosta ai remi, in attesa di raccoglimento e si torna a remare.

L'orizzonte s'imbianca. Una luce rosata, i quattro superstiti scorgono le coste italiane dell'Africa. Vi approdano.

m. laneri

MOSE' salvato dalle ACQUE

Mosè, che vuol dire salvato dalle acque, voleva fare il soldato, ma era troppo grasso. Allora prese a mangiar limoni da mattina a sera, a saltare i pasti e più tardi a bere aceto e acqua in luogo di vino, a mangiare cipolle e rape in luogo di pane e carne.

In capo a sei mesi, al posto del pancione, Mosè aveva una buca e al posto dei muscoli delle cosce, sgonfie. La Commissione di ufficiali medici disse: «Buono per un'altra volta». I suoi amici dissero: «Hai esagerato». Allora Mosè mangiò un giorno sì ed uno no. In capo ad un mese si ripresentò alla visita medica per fare il «volontario». Lo fecero abile ai servizi sedentari. «Ma io voglio andare in aviazione», protestò. «Bene — ribatte un ufficiale — fai una cura ricostruente e poi vedremo».

Mosè fece la cura ricostruente. Dopo soli otto giorni era già ricostruito, ma aveva sempre sonno. «Il sonno ingrassa», — lo avvertirono i commilitoni del servizio sedentario. Allora Mosè ebbe una geniale idea: catturava ogni giorno una dozzina di pulci e li sguinzagliava nel proprio letto. Così non dormiva mai in pace e non ingrassava.

Un ufficiale medico ebbe finalmente pietà di lui. S'era reso conto della passione per il volo che tormentava Mosè e lo fece abile.

Mosè andò alla scuola di pilotaggio. Era tanto felice che ricominciò ad ingrassare. «Sono la felicità e la tranquillità d'animo che ti



MA IO VOGLIO ANDARE IN AVIAZIONE!...



...ANDO ALLA SCUOLA DI PILOTAGGIO...



...IL PIANTO LO STRUGGEVA...



...IL SOTTOMARINO ERA NAZIONALE...



UNA BELLA MEDAGLIA D'ARGENTO...

janno ingrassare» — lo avvertirono. Allora Mosè escogitò un sistema per soffrire: si spediva ogni giorno un telegramma che gli annunciava notizie come queste: «Fidanzata morta di dolore causa tua assenza». «Fratello Anastasio ricoverato ospedale con meningite». «Terremoto ha fatto crollare la tua casa». Fin tanto che era a terra piangeva: il pianto lo struggeva, ma non appena ritornata in volo ritrovata felice. Così era un continuo gonfiarsi e sgonfiarsi, un continuo calare e crescere.

Un giorno debole piangendo, Era magnissimo. Ma stette in volo tre ore e quando tornò a terra era tanto ingrassato che ci vollero tre avieri per trarlo con tutta forza dalla fusoliera nella quale era rimasto incastrato.

Finalmente Mosè partecipò ad un'azione di guerra con il suo apparecchio da caccia. Naturalmente rimaneva sempre in coda alla pattuglia perché il suo apparecchio non ce la faceva a tener dietro agli altri. Così due cacciatori nemici lo colsero solo, isolato, lo presero fra due fuochi e lo buttarono giù. Volavano sopra il mare ed egli cadde in mare. Ma non annegò. Ebbe la fortuna di cadere vicino ad un sottomarino in emersione. Il sottomarino era nazionale e così fu salvo e felice.

«Noi siamo in rotta per missioni a lungo raggio» — lo avvertì il Comandante del sommergibile. «Sarà un affar serio per il nutrimento: abbiamo tutto razionato». Mosè, salvato dalle acque, si mise a ridere: «Niente paura — disse — io sono tanto felice che non ho bisogno di mangiare».

Così fu. La nuova vita lo fece tornare un pallone. Quando tornò lo misero negli aerostati. Ne fece una malattia, perché gli aerostati non volano, ma galleggiano nell'aria. Andò all'ospedale, guarì. Ritornò a far parte di una squadriglia di cacciatori.

La storia continua. Ma voi già sapete come il destino di Mosè è quello di gonfiarsi e sgonfiarsi in eterno... proprio come un pallone aerostatico.

E all'aerostatica fu finalmente, e definitivamente, assegnato. Però s'era ormai guadagnato una bella medaglia d'argento in qualità di cacciatore, sì che gli permise di non avvilirsi al punto di morire di consunzione.

MARGUS

Scelta DELL'AEROMODELLISTA

Adriano Losappio, Livorno. — Per il motorino puoi rivolgerti ad Aviomini, via S. Basilio, 50-A - Roma, oppure a Movo, via S. Spirito - Milano.

P. e A. Morelli, Ancona. — Il vostro modello è stato passato per la pubblicazione. Vigete ancora la clausola che per battere il primato precedente occorre esso sia superato di almeno 30". Il vostro modello dovrà compiere un volo di 2'10"15, in quanto il precedente primato è detenuto da Peleg, con 1'50"15.

Piero Caputi, Cagliari. — Anche dei tuo articolo sul basista si vedrà prima o poi la comparsa sul le pagine del giornale.

Elodoro Pomar, Palermo. — Purtroppo alle basse velocità di volo i profili si comportano in modo ben diverso da quello riscontrato nelle prove al tunnel. In particolare sembra accertato che grande importanza ha la curvatura inferiore del profilo. Le ali dei modelli volanti sono poi un banco di prova assai relativo per i vari profili a causa degli avvallamenti che si formano fra le cerniere. Comunque, è bene non staccarsi da quei determinati profili che hanno praticamente dimostrato di essere i più adatti. Una scelta teorica dei profili, quale si potrebbe fare in base ai normali diagrammi, non è nemmeno da prendersi in considerazione, né esistono formule che permettano il passaggio dai calcoli alle comuni velocità aviatorie a quelle relative alle basse velocità dei modelli. Ti ripeto qui di seguito i modelli usati dagli aeromodelisti di tutto il mondo: Eiffel 400, Raf 32, Gottinga 497 per modelli ad elastico; S.L.I. Gottinga 549, Eiffel 400 per aeromodeli veleggiatori. Prossimamente vedrai di far pubblicare un articolo sull'argomento che ti interessa.

Domenico Quarello, Torino. — Il veleggiatore a reazione? Mio caro, non sai che i veleggiatori non hanno bisogno di alcun mezzo di propulsione, poiché avanzano scivolando nell'aria solo in virtù del proprio peso? Applicando un sistema di propulsione a reazione (quello della Caproni) non puoi applicare su di un aeromodello aerei un apparecchio a motore e non più un veleggiatore. Il costruttore verrà posto in vendita prestissimo, ma non sono in grado di dirti sin da ora il suo costo.

Emanuele Bresoldo, Milano. — Tu hai voglia di scherzare. Ascolta il mio consiglio: leggi il «Costruttore» e gli articoli del giornale e per costruire basati sui progetti di coloro che sono di te più esperti. Pubblichiamo tanti buoni modelli sul giornale.

Renato Martinelli, Bari. — Mi spiace, ma anche questa volta non posso far pubblicare. Le scritte sono, come tu dici, eccole: il modello è discreto, ma niente di eccezionale; mancano le corde delle varie cerniere e le quote delle ordinate, poiché non è sufficiente indicare la scala; infine manca il visto del Delegato all'aeromodelismo.



Topolino Azzurro, Vicenza — Sì, sono stato a Vicenza, ma di passaggio, rapidamente, ed è come se non avessi mai veduto la tua magnifica città. Ci son passato un giorno ormai lontano in cui andavo insieme a Italo Balbo a Pieve di Cadore. Mi sembra già un sogno: 12 o 13 anni or sono. Non sono molti, ma quante vicende, grandi e terribili da quel giorno si sono manifestate sulla terra e sul nostro caro Paese. Basta, torniamo a noi, al nostro dovere. Tu mi rivolgi alcune altre domande. Rispondo per ordine: 1) All'i di guerra è un quindicinale e viene spedito piegato come L'Aquilone; 2) pubblicherò sempre, in ogni numero, almeno un racconto, magari a puntate, oltre alle cronache aneddotiche della guerra aerea e ad altri scritti di carattere narrativo; 3) per carità non prendetela con le formule e i numeracci, che gli aeromodellisti italiani ti ammazzano... Ti ringrazio per le parole di elogio e prendo nota che anche a te piace la nuova veste del tuo giornale, anzi del «più bel settimanale per i giovani», come dici tu.

Sergio Gambuti, Milano — Grazie per la frase «ammirazione per il magnifico Aquilone che leggo da qualche anno con profitto». La tua battuta somiglia a molte già sfruttate da vari giornali. Non dico che sia un plagio, no, ma non rappresenta più una novità. Mandane altre.

Giancarlo Lamperti, Busto Arsizio — Dunque tu sei del parere che «L'Aquilone ridotto a sole 8 pagine è migliore dell'altro». Meno male; ciò significa che i nostri sforzi e le nostre fatiche sono stati coronati dal migliore dei successi. Spero che G. L. Della Torre si decida a mandare il seguito e la fine delle sue lezioni sul «S. Ambrogio II». Intanto gli trasmetto la tua lettera.

Leo Grassi, Milano — Sono d'accordo con te su tutto, meno che sulla Finestra dei lettori che sta ottenendo uno strepitoso successo fra i lettori. L'interesse che suscita una rubrica, noi la misuriamo dagli elogi e dai diciamo così, con correnti che vediamo affluire al giornale. Lodo il tuo buon senso circa il «piccolo sacrificio della diminuzione delle pagine rispetto al grande sacrificio dei nostri soldati». Però devi anche convenire che la nuova edizione del giornale è «bene imbottita». Per primi i signori aeromodellisti brontoloni non hanno sacrificato nulla. Che ne dici?

C. Ravasini, Saronno — Certo, se sono aeronautiche hanno la precedenza sulle altre, le barzellette. La tua del mazzo di carte non è piaciuta. Grazie delle parole di elogio.

ZIO FALCONE

LA PENNA AL SEGRETARIO

Aquila Bianca, Vicenza — La precedono alle donne, ragazzo mio. Ora a te. La sostituzione di Piacenza a Vicenza non dovrebbe aver prodotto gran danno perché nel corso del trafiletto ben altre due volte è stata citata la località giusta: «Vicenza» e «vicentina». Quindi caro mio, le persone intelligenti dovevano capire. Gli altri... pazienza! Non è colpa loro. Per quanto dici al n. 2 della tua lettera ti dirò che son balle dette in mala fede. E non aggiungi altro. La tua foto non so se verrà pubblicata. Fa voti e novene e fioretti. Indossa il cilicio e cospargiti al capo di cenere per implorare la grazia. Con il giornale così ridotto dobbiamo adoperare solo materiale sceltissimo. Auguri per te e... ci siamo capiti. Aspetto tuoi resoconti e altre diavolerie vicentine.

Aquila Solitaria, Milano — Dagli con le aquile ogni Beh, a noi. Quello che dici è giusto, giustissimo. Zio Falcone se ne è occupato, se ne occupa e se ne occuperà continuamente. Il nostro giornale è l'unico in Italia che tratti del volo a vela e se non ne parla così diffusamente come vorresti e vorremmo la colpa è proprio dei signori volo-

velisti. Tu compreso. Tutti protestano, ma nessuno manda un rigo, una notizia, un articolo che possa interessare. Tutti criticano ma nessuno offre la propria opera per cercare di fare qualcosa. Cosa credi che noi si possa andare a prendere per il petto la gente e dire: Oeh! tu devi fare questo. Tu devi fare quest'altro? Sì fa quel che si può con i nostri mezzi che, purtroppo, sono limitati. Noi si lavora, ma occorre l'aiuto vostro, di voi volovelisti. Stura gli orecchi ai tuoi amici e tu per primo mandaci qualcosa. Ma non paroloni, né storie difficili o barbose. Argomenti semplici, interessanti veramente e noi pubblicheremo, stai tranquillo. D'accordo? Sta bene per le copie di propaganda.

tempo! — vedrà la luce. Ne sarà dato avviso sul giornale.

Topolino azzurro, Vicenza — Morte e dannazione, se dovrò capitare a Vicenza un giorno farò meglio a nascondermi perché ce l'avete tutti proprio con me. Tu addirittura vuoi farmi squartare dai tuoi cani famelici! Beh, non ci pensi. E' inutile però che ti vanti tanto. Siete tutti una cricca e una volta che uno di voi ha scoperto il mio nome lo avrà spifferato a tutti. Niguriamoci! I numeri 1, 2, 3, 4 e 5 del 1941 ti saranno inviati contro assegno. Ciao.

K. I. 5, Certaldo — Sì, puoi iscriverti alla R.U.N.A. pur non frequentando i corsi di aeromodelismo; naturalmente non potrai conseguire l'attestato relativo. La

La Finestra dei LETTORI

Questa dovrebbe essere una specie di finestra dalla quale i lettori si affacciano per dire la loro in fatto di spirito; e poi scompaiono. Un po' come i burattini — i pupi, come dicono a Napoli — ai giardinieri pubblici, che s'affacciano alla piccola ribalta, salutano con un grande inchino, lanciano un frizzo, prendono una legnata e cascano giù. Ogni singolo autore risponderà della originalità della battuta, sarà cioè responsabile di eventuali plagi. Le vignette o le battute pubblicate saranno compensate con un minimo di lire 10 e con un massimo di lire 20, a seconda che siano accompagnate, o no, da un disegno (si preferiscono disegni semplici, a grafico, cioè senza chiaroscuri).



NOTTE AVANTI SERA

L'americano all'inglese: — Chi l'avrebbe mai pensato che con il levarsi del Sole si sarebbero vedute tante stelle! (Emmerre, Udine; disegno di Alberto Guerri).



IPERSOSTENTATORI

Ho aggiunto altre due eliche, comandante. Frignerete in velocità la caccia italiana! (spunto suggerito da Nardo Matteo di Padova; disegno di Crivello).



PRIMO VOLO

Temo di essermi allontanato un po' troppo dal campo... (autore Gerolamo Ceccato, Messina; dis. di Ercolino).



PIOVE, MONDO LADRO!

Piove troppo. Kìd, e non posso vedere che tempo fa... (Luigi Preti, Asti; disegno di Crivello).

Mario Casali, Lucca — Il tuo avviso è giunto troppo tardi. La lettera è arrivata in redazione il 12 febbraio e il giornale del 22 era già in tipografia. Un'altra volta pensa, ci prima.

Enzo della Giovampaola, Grosseto — Infatti di Grosseto non si sente mai parlare. Cosa vuoi che ti dica? Prova tu ad organizzare qualcosa e se ci riesci, bravo di cuore, e noi si pubblicherà volentieri ogni notizia di attività aeromodelistica.

Livio Bolzonella, Padova — Il tuo disegno non va. I nostri pittori adoperano i colori a tempera o ad acquarello. Le tinte bisogna però che te le manovri da te. Naturalmente, se pubblicate, le tavole a colori vengono compensate più o meno secondo la bontà del disegno.

Bruno Zanaroli, Modena — Non te l'ho aere a male, vecchjo mio, ma il tuo disegno non va. E' sporco, terroso e puerile nella realizzazione. Studia prima e poi pensaci.

Valentino Formentini, Udine — Per il corso di volo a vela rivolgiti al Comando Federale della G.I.L. o alla R.U.N.A. che ti darà tutte le spiegazioni che vorrai.

Ernesto Bodino, Torino — Il manuale c'è ed è il famosissimo «Costruttore» che molto presto — era

R.U.N.A. di Firenze è in Piazza Antinori, 1. L'iscrizione è quindi la tesserata, costa L. 15,30, e per la balilla L. 8,15. Per la divisa azzurra senti il Comando G.I.L.

Falconipote, Viterbo — Permetti? Crivello II. Piacere. Ti rispondo io perché di Zio Falcone vedo solamente il fumo della sigaretta che esce da una montagna di carte. Per la tua aspirazione a diventare ingegnere aeronautico stai tranquillo, che la leggera miopia non ti impedisce nulla. Per la seconda richiesta ti risponderà Giarella sulla Posta dell'Aeromodelista. Mandami notizie dettagliate sull'attività viterbese.

Cesare Pesce, Milano — Per la iscrizione alla R.U.N.A., rivolgiti alla R.U.N.A. Ti pare? L'indirizzo è: Via Ugo Foscolo, 4. Li potrai avere anche le altre indicazioni che ti servono.

CRIVELLO II

BALSITALIA

Vendita di balsital (Perola) grezza, in blocchi e tavolette (catalogo L. 0,50)

Via Vittorio Emanuele, 76
CATANIA

Il postino FOTOGRAFO

Civis Palmerini Viareggio — Siamo giusti: non è tanto tanto brutta, ma non è tanto tanto bella. Non vedi come manca di toni brillanti? Gli impennaggi si perdono nel cielo di un grigio piattissimo e tutto è grigio. Se non fossero le ali e la prua del modello, che in realtà saranno rosse, a dare una nota scura alla fotografia tutto sarebbe dello stesso colore. Ma se c'è il nero, non c'è il bianco però. Dov'è un bel bianco puro e brillante? Dimmelo, caro il mio Civis. Comunque non disperare. Può darsi che in un momento di follia venga pubblicata.

AGI

Ufficio Editoriale Aeronautico

GASTONE MARTINI, Direttore resp.

Stab. Rotocalco Vecchioni-Guadagno
Roma - Via San Michele, n. 22
Telefono 580-580

A. CASTELLANI CREMONA

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

AEROMODELLO BALILLA



Aeromodello Balilla, n. 10
L. 10,15 e del 100 cc. di carburante
Voglio a PIETRO CRIVELLO C. P. 201 - TRIESTE

AERONAUTICA MACCHI

SOCIETA ANONIMA PER AZIONI

VARESE



"AER", MACCHI C. 202 3

COMPAGNIA NAZ. AERONAUTICA

R AEROPORTO DI ROMA



Apparecchio da turismo Cn. A. PM.

Caratteristiche:			
Peso a vuoto		Kg.	200
Carico utile		Kg.	200
Velocità massima		Km.	180
Velocità minima		"	55
Salita a 1.000 m.		"	6'30"
Consumo orario di benzina a 150 Km.		litri	15

Motore CNADN 60 HP

il MISTERO della fattoria

Prima di rientrare nella capanna il tenente Milelli chiese al medico:

— Credete che non nuocerà un nuovo trasporto al ferito?

— Certo non gli farà bene. Ma, siccome non ha gravi lesioni interne e il pericolo era costituito soltanto dalla eventualità di una infezione a causa dei tanti ed eterogenei corpi estranei a contatto della circolazione sanguigna, io direi che converrebbe trasportarlo. Qui nella capanna non c'è un letto, non c'è stufa, l'acqua bisognerebbe trarla dalla neve e via dicendo. Nella fattoria, invece... Vuol dire che metteremo insieme una barella con dei rami; così il trasporto sarà più agevole. Non solo, ma qui si è costretti a stare tutti senza dormire, o dover dormire per terra. E poi: i prigionieri sono ficcati lì in un buco, quasi a diretto contatto con noi. Bisogna decidersi.

— Avete ragione. Io vi aiuterò. — Del resto i prigionieri stessi potranno, magari ad uno alla volta, aiutarci a portare la barella.

— Giusto. Ma dite, non mi avete ancora raccontato come avete fatto a capovolgere la vostra situazione, ieri sera.

— E' stato quasi per caso. I russi erano tutti più o meno ubriachi. Erano arroganti, violenti. Uno

di loro colpì col calcio del fucile il nostro radiotelegrafista perché fumava e il radiotelegrafista, che, come avete visto, è un uomo erculeo, ha reagito istintivamente. Ha afferrato il fucile che stava per colpirlo e l'ha strappato dalle mani del russo. Un pugno bene assestato ha mandato quel tipo a gambe all'aria. Un secondo ha subito la stessa sorte. E' stato quello il segnale e l'inizio di una tremenda zuffa. Per fortuna eravamo tanto in stretto dentro la stessa stanza che nessuno ha potuto fare uso dei fucili come armi da fuoco. Le pistole volarono lontane al primo segno e dopo molte scariche di pugnali e calci i nostri amici erano disarmati e ridotti all'impotenza. Con tutte le cinture dei nostri calzoni e dei loro li legammo ben bene e, a turno, due di noi fecero la guardia armati di fucili.

Milelli si mise a ridere, ma in cuor suo era rimasto alquanto deluso. Aveva immaginato qualche cosa di più complicato e di più pericoloso.

Rientrarono finalmente nella capanna, anche perché il freddo incominciava a penetrare a traverso i panni. Il colonnello Tolli s'era assopito.

In breve la barella fu pronta. Il ferito fu avvolto nel cappotto e in una coperta. I prigionieri

legati ai polsi, tutti ai polsi, meno uno che doveva stare alla barella assieme ad un soldato italiano e la comitiva si mosse.

Il viaggio fu senza sorprese spiacevoli. Soltanto un poco disagiata.

Arrivati finalmente alla fattoria, il ferito fu adagiato sul miglior letto e rifocillato con gallette, uova e tè. Anche gli altri — compresi i prigionieri, che non credevano ai loro occhi — mangiarono gallette, lardo, cioccolato e bevvero tè e vodka.

Mezzogiorno era passato da poco e il tenente Milelli, considerando terminata la sua missione, manifestò il desiderio di andarsene, di tornare al campo.

— Ma come? — gli chiese sorpreso il medico. — Non vorrete andare a piedi, immagino!

— E chi ha detto ch'io voglia tornare a piedi? Io desidero rientrare con il mio «Vecchio amico».

— Chi è questo «vecchio amico»?

— Ma l'aeroplano, perbacco! L'apparecchio è intatto...

— Vorrete scherzare?

— Non scherzo affatto. Ho veduto nella rimessa un grosso rullo di ghisa, di quelli che i contadini usano per spianare le strade campestri sconvolte dalle ruote dei carri durante i periodi di fango. Penso che i nostri amici prigionieri non si rifiuteranno a trascinare per un'oretta quel gingillo sulla neve. Faremo una pista dura e piana sulla quale sarà delizioso decollare...

— Accidenti, siete organizzato, signor tenente! — esclamò il radiotelegrafista. — Mi incarico io di dirigere i lavori.

— Bene. Vi nominio ingegnere capo allistante. Meglio incominciare subito.

I prigionieri, compreso l'aviatore, furono invitati a uscire. Rima-

sero nella fattoria soltanto il ferito e il medico. I tre soldati stettero di guardia a venti metri dai prigionieri che lavoravano sotto la guida del tenente Milelli e del sergente radiotelegrafista.

Il lavoro procedeva bene e rapidamente.

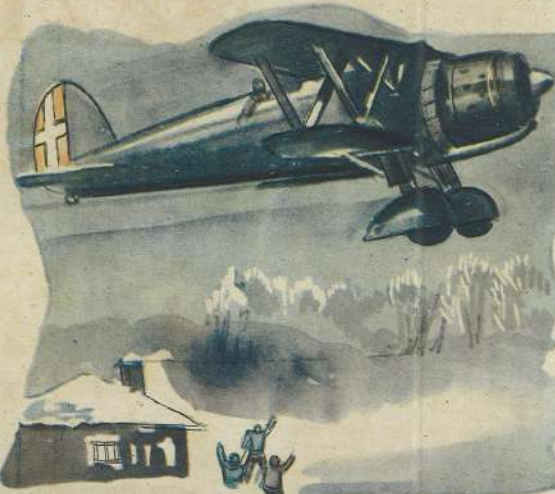
Milelli intanto si provò a mettere in moto il motore. Il freddo era intenso e il motore, rimasto all'imperie per oltre ventiquattrore, non voleva saperne di prender fiato. Il motorino d'avviamento frullò parecchie volte e finalmente il motore del «vecchio amico» dette segno di vita...

La neve, per un lungo tratto davanti all'apparecchio, era spianata, lucida, dura. Fu allora che il tenente Milelli manifestò un desiderio che fu giudicato «una idea pazzesca». Aldo desiderava portare seco il malale e le galline. Il medico, che era uscito anche lui, disse che il tenente Milelli era pazzo. Invece Aldo non era

LA SETTIMANA ESTERA

Si stanno studiando negli Stati Uniti dei nuovi tipi di aeroplano con il pilota, ed eventualmente anche gli altri membri dell'equipaggio, in posizione orizzontale, anziché seduta. Oltre a consentire una riduzione della fusoliera, con conseguente minore resistenza all'avanzamento, e maggiore manovrabilità, questo sistema avrebbe anche il vantaggio di diminuire gli squilibri di pressione del sangue dei piloti nelle pirochiate e nelle curve del volo a spirale. Analoghi studi sono del resto in corso anche in Germania e in Gran Bretagna.

Sempre dagli Stati Uniti si apprendono altri particolari sul prototipo dell'idrovolante a grande raggio «XPBIM-IMars» della «Glenn Martin» che era rimasto danneggiato qualche tempo fa da un incendio. Questo apparecchio possiede due ponti, il superiore con le cabine di comando e di pilotaggio,



e l'inferiore con quelle per gli undici uomini di equipaggio. Il ponte inferiore ha una lunghezza di metri 35,5. L'ala ha uno spessore di circa 2 metri. Questo idrovolante è dotato di quattro motori a doppia stella «Wright Cyclone» a 18 cilindri da 2000 cavalli ciascuno, raffreddati ad aria. L'armamento consisterebbe in 6 torrette per mitragliatrici.

Dalla Gran Bretagna si ha infine notizia che dei tre bimotori da combattimento della R.A.F., il «Whitley», l'«Hamden» e il «Wellington», soltanto l'ultimo sarà ancora prodotto in serie, mentre la costruzione dei primi due sarà definitivamente abbandonata.

In una nota precedente abbiamo accennato ai criteri particolari che disciplinano la preparazione aviatoria dei giovani giapponesi. Siamo ora in grado di riferire quanto ha detto in proposito il contrammiraglio Matsunaga, Capo dell'Aviazione di Marina giapponese, in una intervista concessa al giornale «Yomiuri Shimbun» di Tokio. Dopo aver affermato che i magnifici successi ottenuti dall'aviazione navale giapponese sono il frutto delle dure esperienze degli ultimi vent'anni, egli ha dichiarato che alle battaglie della Malesia e di Giava hanno preso parte piloti che possiedono un addestramento militare di almeno sei anni.

Passando ad illustrare i sistemi giapponesi di addestramento dei piloti, l'ammiraglio ha specificato che i primi tre anni di corso sono spesi quasi esclusivamente nella formazione del carattere degli allievi, e nell'inculcare loro che l'annientamento del nemico è più importante della propria vita. Solo alla fine del terzo anno si inizia l'addestramento al pilotaggio e nel quarto cominciano gli studi tecnici. Nel quinto anno gli allievi apprenderanno il volo notturno, la radiotelegrafia, il lancio delle bombe, il volo in picchiata e l'impiego degli aerosiluranti che deve essere possibile con qualsiasi condizione atmosferica, di giorno e di notte. Nel sesto anno si apprendono le tecniche di atterraggio e decollo sulle portaerei, il che richiede fino ad 8.000 manovre e tentativi.

L'ammiraglio Matsunaga ha infine espresso il convincimento che per formare un perfetto pilota occorrono altri due anni di addestramento complessivo.

FINE

MARGUS

