

L'AQUILONE

settimanale per i giovani

Cmi 30 Un anno L. 14 - Sei mesi L. 7,50 - Estero, annuo, L. 28 - Num. arr. il doppio

EDITORIALE AERONAUTICA
LE VIE DELL'ARIA - L'ALA D'ITALIA - L'AQUILONE - RIVISTA DI DIRITTO AERONAUTICO - RIVISTA DI METEOROLOGIA AERONAUTICA

Direzione Ammin. e Pubblicità: Roma viale dell'Università, 4 - Telef. 45-317
Uff. di Pubblicità di Milano in v. Cosù, 6



DIZIONARIO AERONAUTICO ILLUSTRATO: "FARE IL PIENO."

NASCITA, VITA E MIRACOLI NELLA DOCUMENTAZIONE

Fino ad oggi le gesta prodigiose dell'aviazione legionaria in Spagna erano poco note, e talune imprese ed episodi splendidi di eroismo e di vittorie erano addirittura immersi nel mistero. E pensare che la Spagna è lontana da noi poche centinaia di chilometri in linea d'aria!

L'« Editoriale Aeronautica », che è editrice — come sapete — de « L'Aquilone », de « Le Vie dell'Aria » e de « L'ala d'Italia », allo scopo di dare agli italiani e, sopra tutto, agli increduli stranieri, compresi quelli in mala fede, una precisa ed ampia documentazione sul valore, sull'importanza, sulle azioni decisive e risolutive che l'aviazione fascista porta nella guerra contro il bolscevismo (cioè la barbarie asiatica esportata dai russi nel Mediterraneo, sulla della civiltà latina), ha pubblicato, sulla base di documenti inconfutabili e di inchieste condotte sul teatro del conflitto, un fascicolo di 16 pagine in grande formato intitolato « Aviazione legionaria ». Da questo numero unico, che è stato messo in vendita in questi giorni a lire una in tutte le edicole del Regno, dell'Impero e delle Colonie, abbiamo tratto il seguente lungo articolo di Mario Massai, inviato speciale di un grande giornale e combattente, col grado di maggiore pilota, nell'armata aerea del « Tercio ». E' la cronistoria, che già ha il sapore di un'epica leggenda, delle origini e delle gesta degli aviatori volontari italiani, i quali, con macchine italiane, da oltre un anno sbalordiscono il mondo con i loro prodigi di valore.

Anche parte dei documenti fotografici è stata tolta dal numero unico « Aviazione legionaria ».

Nel prossimo numero riprodurremo altri articoli ed altre fotografie impressionanti.

La mattina del 4 agosto 1936 il generale Franco è a Tetuan, al quartiere del « Tercio » con Millan Astray, il fondatore glorioso della Legione. Nell'ufficio, sulla parete di fronte allo scrittoio, una carta di Spagna al quattrocentomila. Franco, sfogliato un fascio di telegrammi, guarda ora assorto la gran mappa sulla quale un aiutante ha appuntato gruppetti di bandierine color sangue e oro. Alla terza settimana dall'inizio del moto, qual'è la situazione dei nazionali? Eccola: essi hanno mezza Aragona, la Navarra, un tratto della provincia basca di Alava, la fascia centrale della Vecchia Castiglia e del Leon, la Galicia intera; qualche po' di Estremadura, una parte dell'Andalusia. Al nord, Mola, Gabanellas e Goded; al sud, separato nettamente, Queipo de Llano. Due grandi isole nazionali nel mare dei rossi. Altri isolotti emergono: Oviedo, per esempio, e Toledo, ove Aranda e Moscardó resistono da eroi. Tutto il resto della Patria è in potere di A-

zaña, di Largo Caballero, di Prieto; di Mosca, insomma, che in pochi anni ha intossicato la Spagna e ne accelera il processo di imputridimento. L'insurrezione nazionale è stata soffocata nel sangue in Catalogna e nella Nuova Castiglia, nel Valenciano, e in Murcia; sul Cantabrico i separatismi si sono strettamente alleati ai sovversivismi, e nell'Estremadura c'è un blocco rosso che divide i patrioti del nord da quelli del mezzogiorno.

E' forse già da considerare fallito il moto generoso che deve ridare spirito e forza, convinzione e coscienza a una Nazione che da più di un secolo è in crisi tormentosa, sanguinosa? Cadranno uno a uno i fertilizzanti della nuova Spagna, quella della giovinezza che vuole il risorgimento e anela al nuovo vivere esemplare di Roma, eterno faro di civiltà?

Franco serra il pugno. Non sarà. Il Marocco spagnolo è tutto per la Causa, come le Canarie donde il generale spiccò il volo, come l'Ifni misterioso, come i presidi del Rio de Oro desolato, come la Guinea, come Fernando Po, come infine la maggiore delle Baleari. Nel Marocco, Franco ha le « banderas » superbe del « Tercio » e i fortissimi « tabors » dei « regulares ». I patrioti spagnoli sono corsi a migliaia nella Legione di Millan Astray, e gli indigeni s'arruolano entusiasti nelle formazioni di guerra. Se questo fatto formidabile di armati potrà essere riversato sul continente, la situazione muterà rapidamente. Ma come portare le truppe d'Africa fin

sulla costa andalusa, se la flotta è in mano ai rossi, quasi completamente? Lo stretto di Gibilterra non è attraversabile con dei bastimenti che verrebbero colati subito a picco dai cannoni del Jaime I, del Libertad, del Cervantes, del Nuñez e delle frotteggie moderne di unità sottili, o dai siluri dei sommergibili che, usciti da Cartagena, sono in agguato fra Tangeri e Algesiras.

Il nucleo dei pionieri

Nei giorni di Franco però, esattamente da quel giorno, dal 4 agosto 1936, c'è una carta nuova; la sua forza si è arricchita di un elemento il cui limite di possibilità lo stesso generale, colui che diverrà il « Caudillo » per antonomasia, non varuta forse ancora in pieno.

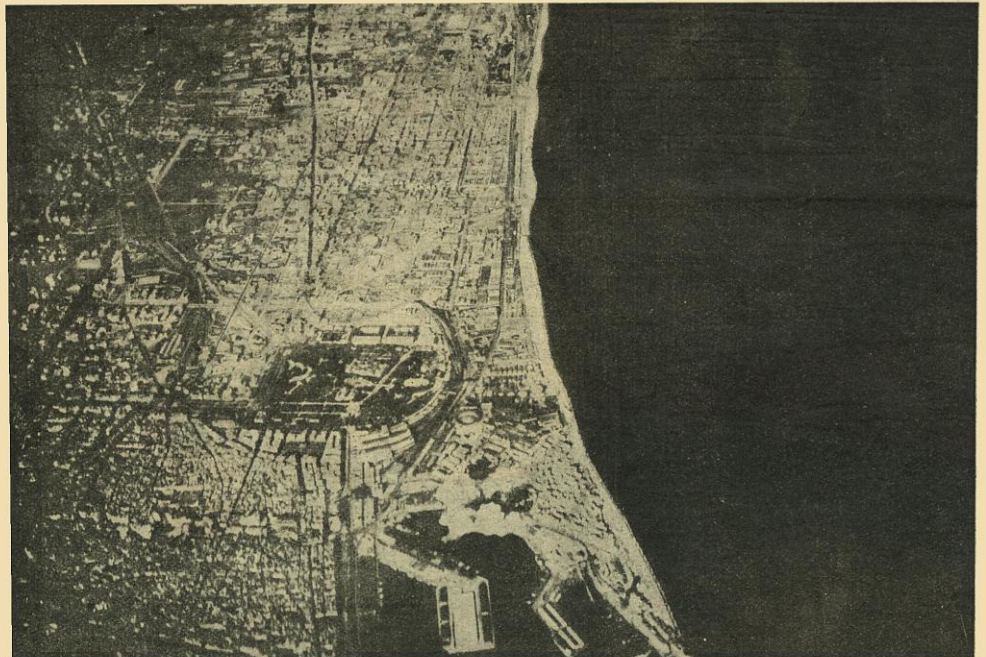
Questo nuovo elemento è la grande speranza di Franco più che la certezza. E a Tetuan, la mattina del 4 agosto 1936, il generale va a passare in rivista, sul campo d'aviazione, una formazione di nove trimotori da bombardamento pesante. Sono macchine fornitegli dall'industria italiana e gli equipaggi sono formati da un gruppo di aviatori volontari italiani accorsi al Marocco per servire, come la tradizione gloriosa vuole, la causa della civiltà. Nove « S. 81 » e poche decine di uomini fra piloti e specializzati: il « Tercio » — finora unicamente Corpo volontario di fanteria, — vanta da questo momento delle forze aeree. L'Aviazione Legionaria è nata.

Franco percorre la linea dei grandi apparecchi, poi tiene rapporto ai legionari e parla loro appassionatamente di quella sua Patria tragica

e dorata che va tratta a salvamento! Porge agli uomini la gratitudine immensa dei camerati di Spagna, dice loro tutta l'ammirazione per l'Italia mussoliniana, sul cui modello s'è ripromesso di ripulmare il suo Paese, esprime la fiducia senza limiti che nutre nel loro valore, dice tutta la speranza che nei patrioti s'è accesa al solo vederli.

L'Aviazione Legionaria s'assume il compito di rendere possibile il passaggio dello Stretto alle navi gremite di truppe di Franco. Nello stesso pomeriggio del 4 agosto, una pattuglia di due trimotori, saputo che un esploratore rosso sta bombardando Larache, sulla costa atlantica del Marocco Spagnolo, va ad attaccare decisa la nave, tempestandola di bombe da 50. L'esploratore si difende energicamente con la sua artiglieria, ma desiste subito dall'azione contro terra e si allontana rapidamente; ha trovato un antagonista troppo pericoloso. Questo colaudò dei legionari è interessante.

Il blocco, o meglio il controllo delle acque dello Stretto di Gibilterra, è tenuto da una corazzata rossa, da due incrociatori, da sette cacciatorpediniere e da otto sommergibili. I nove trimotori legionari, divisi in pattuglie di tre, vanno senz'altro ad attaccare le unità della flotta, le intimidiscono, le costringono ad allargare le maglie prima, poi a rimanere fuori dello Stretto. E' nel pomeriggio del 6 agosto che Federigi segnala a Franco di ritenere buono il momento per tentare l'impresa. E il convoglio navale, già pronto a Ceuta, esce infatti dal porto: sono 5 bastimenti che hanno a bordo più di 4000 uomini di truppa d'Africa, diverse batterie e gran



Bombardamento delle opere portuali di Barcellona. Si noti la precisione del tiro.

DELL' AVIAZIONE LEGIONARIA DI UN GIORNALISTA AVIATORE

quantità di materiale bellico. Le navi puntano a tutto vapore su Algeiras. I trimotori legionari sono in crociera sopra di esse, pronti a sventare le insidie.

Due sommergibili vengono scorti, fra due acque, in agguato; tentano l'attacco col siluro, ma il furioso lancio di bombe degli aerei rende vano il tentativo. Uno dei grandi squali d'acciaio anzi, colpito in pieno, co' a picco mentre affiora una macchia oleosa sul mare. Più avanti, a metà dello stretto, è un cacciatorpediniere rosso che, uscendo da Tangeri, riesce ad avvicinarsi al convoglio e quindi a tagliarlo. Ma le macchine dei legionari gli si avventano, cosicché tutti i pezzi della nave da guerra debbono d'aspettamente far fuoco contraereo invece che prender di mira i trasporti; i trimotori tempestano di bombe il nemico, lo costringono a staccarsi dalla preda e infine a prender la fuga verso l'Oceano, lungamente inseguito da una pattuglia. Due altre unità sottili tentano poco dopo l'ultimo attacco, ma gli aerei le hanno avvistate da lungi e piombano loro sopra come grandi rapaci; ai cacciatorpediniere non resta che invertire la rotta e zigzagare per sottrarsi al tiro preciso. Uno di essi colpito da più d'un proiettile, non può tener forte andatura e procede verso Malaga appoppatissimo, lanciando richieste urgenti di soccorso. L'altro, il giorno seguente, sbarcherà a Gibilterra 8 morti e 16 feriti gravi.

Nessuno s'attenta più a recare offesa al convoglio. Al tramonto, le "banderas" del "Tercio", i "regulares" e le batterie sbarcano ad Algeiras. Gli aviatori legionari, al loro atterraggio a Tetuan, sono accolti trionfalmente. Se lo meritano. Forse essi non si saranno resi, quel giorno, esatto conto della importanza straordinaria della gesta compiuta. Gli storiografi, quando la Spagna sarà una e potente e protesa verso il luminoso avvenire riconosceranno che la sorte della Nazione venne decisa il 4 agosto del 1936; e che il destino venne forzato da un pugno di volontari italiani dell'aria, su macchine italiane. L'Aviazione Legionaria è appena nata e già appare splendida di gloria, il coefficiente primo della vittoria nazionale.

Il cordone navale dei rossi non sbarrà più lo Stretto. D'ora innanzi, coperto dagli aerei legionari, il traffico dei trasporti di truppa e di materiali procederà incessante. E' un fiume d'uomini in armi che si riversa in Andalusia, dilagando, poi volgendo per la via d'Estremadura. I trimotori di Federigi nove in totale, sembrano cento, tanto i rossi li vedono arrivare dappertutto, tremendi di potenza. Sono le pattuglie del bombardamento legionario che da Tetuan vanno a fulminare a Guadix le orde marxiste che vorrebbero conquistare Granada, la fedele della Patria; sono pur esse che arditamente tempestano e ritempestano di bombe la flotta rossa fuor della diga foranea di Malaga; sono ancora esse le terribili, irresistibili avanguardie delle colonne di Franco lanciate su Mérida e su Badajoz. Do-

vunque arrivano gli aviatori ardenti e le macchine senza riposo, miracolosi di tempestività, di aggressività. Sono ancora i tempi dei voli a bassa quota, del nemico perseguito per le strade e per le forre, delle navi attaccate a corpo perduto, dei voli al limite estremo dell'autonomia.

La gesta di Majorca

E' l'epoca meravigliosa nella quale Gino Valeri, il valorosissimo, il prode fra i prodi, non pago di aver affondato un sommergibile a colpi di bomba, dà battaglia, col solo suo trimotore, all'incrociatore *Cervantes* che scorta due navi zavorrate verso la foce del Guadaquivir, ove dovrebbero essere affondate a colpi di nave, da ostruzione e inibire ai nazionali l'uso del porto di Siviglia.

Valeri piomba come un falco sull'incrociatore, si fa crivellare di colpi, ma forza lo sbarramento di ferro e di fuoco di tutte le artiglierie della nave, guizza, manovra, scende in affondata a quattrocento metri; in due passaggi arditissimi aggiusta sei bombe da cento in coperta. Le soprastrutture del *Cervantes* sono tutte una rovina, un accartocciamento impressionante di metalli; l'incrociatore deve essere penosamente rimorchiato e sfugge alla distruzione perchè la notte sopraggiunge. Per due mesi, celato in una baia della costa malaghenza, il *Cervantes* abbisogna di centinaia di uomini per le riparazioni provvisorie. Poi andrà in bacino a Cartage-

na, dove più tardi, in una notte fosca, un'altra scarica di bombe d'aerei legionari s'incaricherà di radiarlo definitivamente dai quadri della flotta comunista.

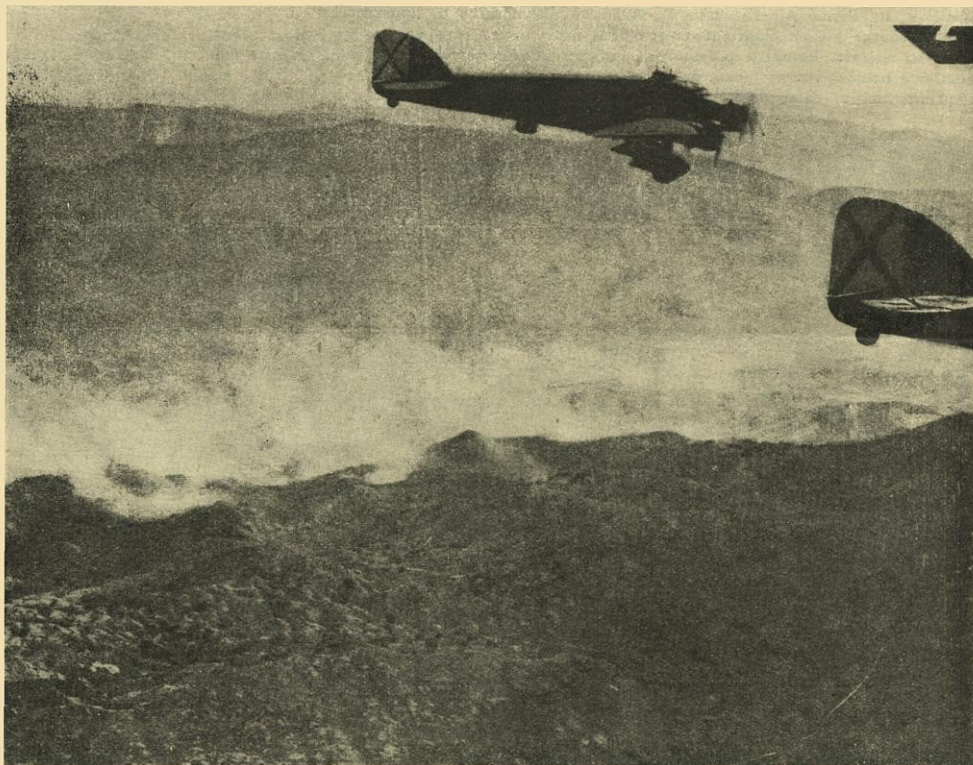
Queste le gesta iniziali dell'Aviazione del "Tercio", di quel piccolo nucleo attorno al quale, poco a poco, si formerà la possente forza aerea legionaria dalla fama di leggenda; nè qui c'è la possibilità di annotare una cronistoria compieta delle azioni eseguite dai trimotori di Federigi nell'estate del '36. E intanto, alla fine dell'agosto dello stesso anno, altre pagine splendide ha scritto un nuovo nucleo aviatorio che al "Tercio", a Tetuan, s'è potuto formare, sempre con volontari e macchine d'Italia, e che s'è trasferito a Majorca delle Baleari.

Nelle Baleari la situazione non appare brillantissima per il movimento nazionale. Minorca e Ibiza sono in mano ai rossi; Majorca dal primo giorno nettamente dichiaratasi per Franco, è ora in pericolo, poichè un corpo di semila miliziani, trasferito dapprima dalla Catalogna a Mahon di Minorca, è stato poi sbarcato di sorpresa nell'isola maggiore e, agli ordini di capitano Bayo, si accinge a tentare la conquista completa, appoggiato alle basi di Porto Cristo e di Punta Amer, sulla costa orientale. Majorca ha un paio di migliaia di falangisti e di soldati nazionali per la difesa; ma armati come sono, imperfettamente, e con quadri scarsissimi, non potranno

forse resistere molto tempo all'offensiva dei rossi catalani, che a Punta Amer hanno anche una squadriglia di idrovolanti, ogni giorno lanciata a bombardare Palma e gli altri centri dell'isola, terrorizzando le popolazioni.

Franco ha visto la gravità del momento. Perdere Majorca significa subire un colpo durissimo, materiale e morale. Ma il "Caudillo" non può distrarre truppe dal continente, nè l'inferiorità navale gli può permettere di mandare dei trasporti a tanta distanza dalle sue basi marocchine o andaluse; e infine, l'aiuto arriverebbe ai difensori dell'isola troppo tardi. L'arduo compito di tentare il salvataggio di Majorca se lo accollano alcuni aviatori legionari, a capo dei quali si pone il comandante G. Il 26 agosto essi sbarcano; sulla stessa nave che li ha portati dal Marocco ci sono, smontati, tre "Fiat" da caccia e un aereo idrocaccia "M. 41". G., rapidissimamente, crea un campo di aviazione nelle vicinanze di Palma, mentre le macchine vengono montate. Il 28 mattina, uno dei terrestri e l'idro sono pronti per il volo.

La sera stessa, con tre attacchi consecutivi, gli idrovolanti rossi sono messi fuori uso dalle mitragliatrici delle macchine legionarie, che alcuni ne hanno sorpresi alla fonda ed altri ne hanno colti mentre tentano di decollare per il contrattacco. Bayo, d'accchito, non ha più aviazione. Il 30 agosto, di con-



Trimotori legionari da bombardamento in volo sulle posizioni dei rossi.

verso, arrivano dal Marocco, con un bel volo sul mare aperto, tre trimotori legionari da bombardamento.

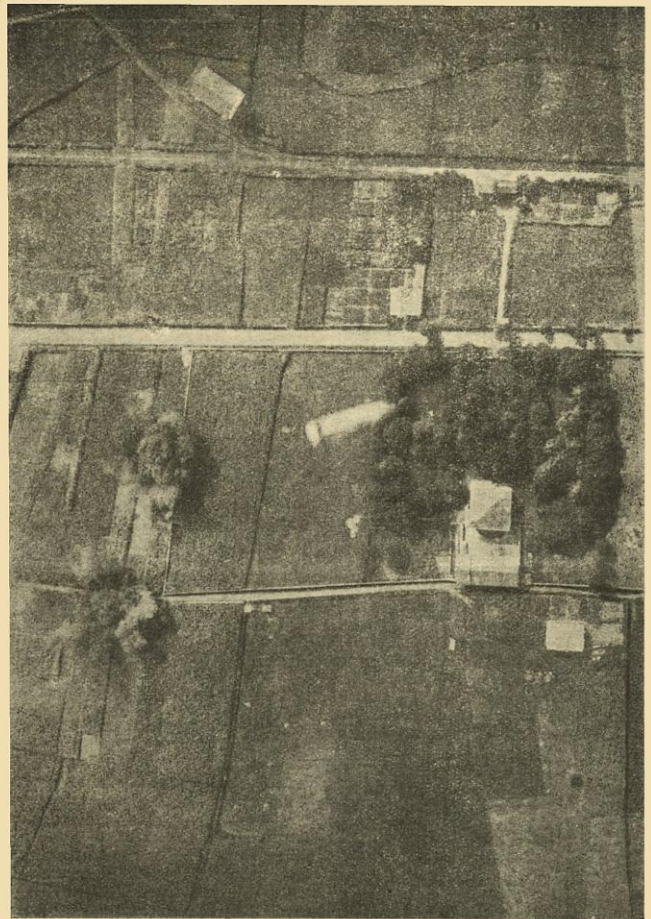
La mattina del 31, la pattuglia entra in azione, attaccando una nave che reca rifornimenti ai rossi e mettendola in fuga seriamente avariata; nel pomeriggio viene iniziato il sistematico martellamento dei quartieri e delle linee dei miliziani, da Porto Cristo a Son Corp. Dall'alba al tramonto le tre macchine svolgono un bombardamento a catena, non lasciando requie al nemico, inibendo alle navi ogni possibilità di accostare ai pontili di sbarco, recando gravi perdite agli invasori, agendo implacabilmente sul loro morale. E questo lavoro instancabile, questa macina angosciosa, questa tempesta continua di bombe sulle linee, sugli accampamenti, sui depositi, sulle vie di comunicazione, disorganizza rapidamente il corpo di Bayo, gli distrugge il vigore offensivo; la pattuglietta dei caccia dà il cambio ai trimotori, si butta a volo rasente, annaffia di piombo i rossi, blocca il traffico degli autocarri, tiene tutti in continua tensione; le grandi macchine tornano alla loro volta e riprendono l'opera distruttiva, onnipresenti dal mare alla montagna.

La "Cucaracha"

Il 3 settembre, volentissimo attacco aereo alle posizioni rosse di Son Corp, minacciose per lo schieramento difensivo delle truppe nazionali. L'effetto materiale e morale è così forte, che soldati e falangisti, scattati poco dopo l'assalto, possono conquistare d'impeto il caposaldo nemico e minacciare alla loro volta il dispositivo di Bayo. La crisi dei miliziani di Catalogna è vicina. Trimotori e caccia intensificano ancora, al limite delle possibilità umane e meccaniche, la loro azione. Tutta la offesa si appunta ormai su Porto Cristo e su Punta Amer, verso i quali si scorge già un chiaro movimento di ritirata. Bombe e piombo, piombo e bombe, senza riposo, dalle prime luci al calar della notte.

Gli appelli radiotelegrafici di Bayo a Mahon e a Barcellona sono disperati e dicono come le facoltà di resistenza dei miliziani siano allo stremo. Gli aerei dei legionari non danno tregua, spingono a fondo la loro azione intimidatoria e distruttiva. I rossi, gli invasori di Majorca, non rappresentano più una minaccia; essi non vedono ormai altra soluzione che l'imbarco, la fuga. Ed è la mattina del 6 di settembre che, dopo otto giorni soltanto di strenua attività, i legionari italiani del "Tercio", portano l'ultimo attacco alle navi che prendono il largo, gremite di fuggiaschi, e possono segnalare per radio a Franco che Majorca è libera, che la partita difficile è vinta. E da questo momento sarà proprio da Majorca che le ali legionarie, accresciute gradatamente di numero, inizieranno un altro lavoro, piombando diurnamente sulla costa del Levante spagnolo, prendendo di mira fabbriche d'armi, porti militari, vie di comunicazione, centri di produzione di esplosivi e di gas, officine di montaggio di aeroplani russi; classica attività da reparti d'Armata aerea, il cui peso, malgrado la esiguità degli effettivi per una simile e complessa bisogna, si fa sentire ogni giorno più nel quadro della intera guerra di Spagna.

Intanto, mentre alle Baleari l'aviazione legionaria da bombardamento svolge una attività così brillante e redditizia, vien creata a Tetuan la prima squadriglia da caccia del "Tercio", anch'essa con apparecchi e uomini d'Italia. Di caccia ce n'è bisogno su tutti i fronti, per infrenare la tracotanza dei rossi, francesi in gran parte nel personale navigante e nelle macchine, in quel primo periodo della campagna spagnola. In verità l'aviazione del Governo di Azaña è un mosaico di apparecchi d'ogni provenienza europea, per gli acquisti febbrili effettuati dalla metà di luglio; e negli equipaggi si trovano, diluiti nella maggioranza gal-



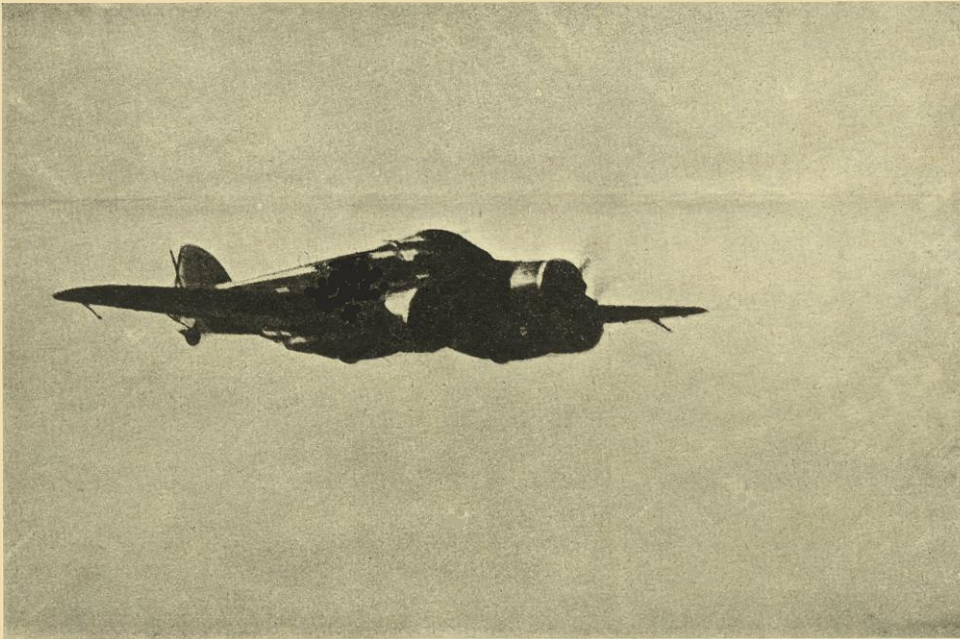
La ferrovia Laron-Vargas bombardata dall'aviazione legionaria.

lica, cecoslovacchi e jugoslavi, inglesi e polacchi, svizzeri e olandesi. I russi hanno promesso dal primo giorno un intervento possente; in

attesa delle forze sovietiche, una sorta di internazionale aviatoria si ripromette di assicurare ai rossi il dominio dell'aria.

La prima squadriglia

La prima Squadriglia legionaria da caccia ha in dotazione dodici "Fiat", così da poter contare su di una linea di nove. La comanda un capitano di venticinque anni, Limonesi: ha una ventina di piloti, un pugno di cacciatori formidabili. Il battesimo vien presto e glielo danno gli uomini delle "banderas" del "Tercio" che, con le formazioni di "regulares" stanno gloriosamente marciando da Cáceres verso Talavera de la Reina, sulla via di Toledo: sarà la Squadriglia della Cucaracha, perchè la galoppata estrosa delle pattuglie aeree, il travolgente stile di attacco, la sinfonia dei motori a rapido ritmo hanno richiamato alla fantasia delle truppe lo stormeggiare dei "peones" di Pancho Villa, nel film che maggiormente è loro piaciuto. La squadriglia della Cucaracha vanta la sua prima vittoria il 21 agosto, per merito del tenente Vaccarese che, con la pattuglia dislocata a Cordova, abbatte in fiamme un "Morane" da caccia. Nei dieci giorni che seguono, le tre sezioni nelle quali la piccola unità si è scissa per forza di cose, non trovano avversari oltre le linee di Andalusia e d'Estremadura; salvo una pattuglia di caccia francesi che sorprendono e abbattano due piloti legionari verso Talavera. Sotto la frustata, la Cucaracha si erge, terribile.



Uno dei formidabili trimotori da bombardamento dell'aviazione legionaria.

La Squadriglia di Limonesi è leonina; i suoi cacciatori, forti di una tradizione professionale e spirituale magnifica, sono dei combattenti fieri: sono degli eroi. Non badano al numero dei nemici, attaccano come fulmini, sgominano, disperdono. Dal 10 settembre al 4 novembre del '36 abbattano 75 apparecchi nemici, più della metà dei quali da caccia, e due dirigibili; e danno il sangue di sette valorosi alla causa. E' nella Cucaracha che Arrighi, studente di architettura a Brera, trova la sua vera, ferrea anima di soldato, e rinnova nel cielo di Spagna la pura gloria di Baracca; e con lui sono Francheschi, Romualdi e Giri, e Pasquiroto, e Ilacqua, e Boccioli, e Jacobini, e Giulietti, e Padula, e Mainetti, e Delicato, e Marelli, e Robecchi, e Cenni, e Rocca, e altri ancora che sempre hanno conosciuto l'ebbrezza della vittoria, talvolta nell'attimo supremo del sacrificio.

Nove "Fiat", macchine superbe di potenza, fronteggiano tutta una aviazione che l'industria nazionalizzata di Francia ha fornito ai rossi, con una massa di piloti mercenari. Le pattuglie legionarie trovano ogni giorno i "Nieuport", i "Devoitine", i "Loire", i "Morane", i "Bréguet", i "Potez" (oh, il non intervento di cui la Francia si gloriava in quei giorni, avendo l'aria di scandalizzarsi per la presenza di quelle poche ali italiane) e ogni giorno appiccano combattimento strenuo e accendono nell'azzurro i roghi della vittoria. Allora anche il valorosissimo Moratto, l'asso degli assi della Spagna, era nelle file della Cucaracha e temprava nell'ardore e nel valore italiano la sua grande anima d'acciaio, con Salas e Salazar, i prodi.

I russi sono arrivati in Spagna coi loro carri blindati, con le loro batterie da medio calibro, con la massa d'aviazione da bombardamento e da caccia. Hanno tardato qualche mese, ma il loro intervento dovrebbe essere, nella convinzione di

Mosca, rapidamente decisivo. Agli alleati di Francia, il Governo dell'U.R.S.S. aveva dal primo giorno affidato il compito di "tenere", in attesa della soverchiante massa sovietica in preparazione. Gli aerei sono di concezione americana, — "Martin Bomber" e "Curtiss", — ma di costruzione russa. Che cosa potranno fare i nove "Fiat" di fronte alle grandi formazioni dei cacciatori moscoviti?

Ma i legionari non si disanimano. Essi sanno che per qualche tempo, — fino a quando non saranno giunti nuovi caccia già ordinati, così da allargare gli organici della caccia volontaria — essi dovranno sopportare tutto il peso della lotta. I "Martin Bomber", malgrado la loro altissima velocità, non hanno sempre la via libera che gli equipaggi sovietici s'illudevano di trovare. Spesso i cacciatori del "Tercio" si assicurano qualche vantaggio di quota per fulminarli. In quanto ai "Curtiss" la robustezza eccezionale dei "Fiat" e la fenomenale perizia dei piloti italiani non permettono loro di spadroneggiare come il nemico prevedeva. I cacciatori russi sono tenuti in scacco, sono controllati abilissimamente dalle tre meravigliose pattuglie legionarie: la tattica della Cucaracha, agile, estrosa, tutta puntate di tremenda efficacia, è perfettamente riuscita. Siamo ai primi di novembre del '36: ancora qualche giorno e i denti dei russi avranno tutto il pane che vorranno masticare.

Il prode Limonesi non esita ora a dar battaglia, al nemico soverchiante, ogni volta che l'avvista. Il 4 novembre egli è in pattuglia col sergente Mainetti, si butta addirittura addosso a venti "Curtiss" che hanno attaccato un biplano legionario da ricognizione nella zona di Madrid. E' una zuffa sublime, è tutto l'eroismo della Squadriglia Cucaracha simboleggiato dal suo comandante e da un prode gregario. L'apparecchio da ricognizione vien disimpegnato, ma i due eroi conti-



Trinceramenti rossi sotto il tiro preciso dei bombardieri.

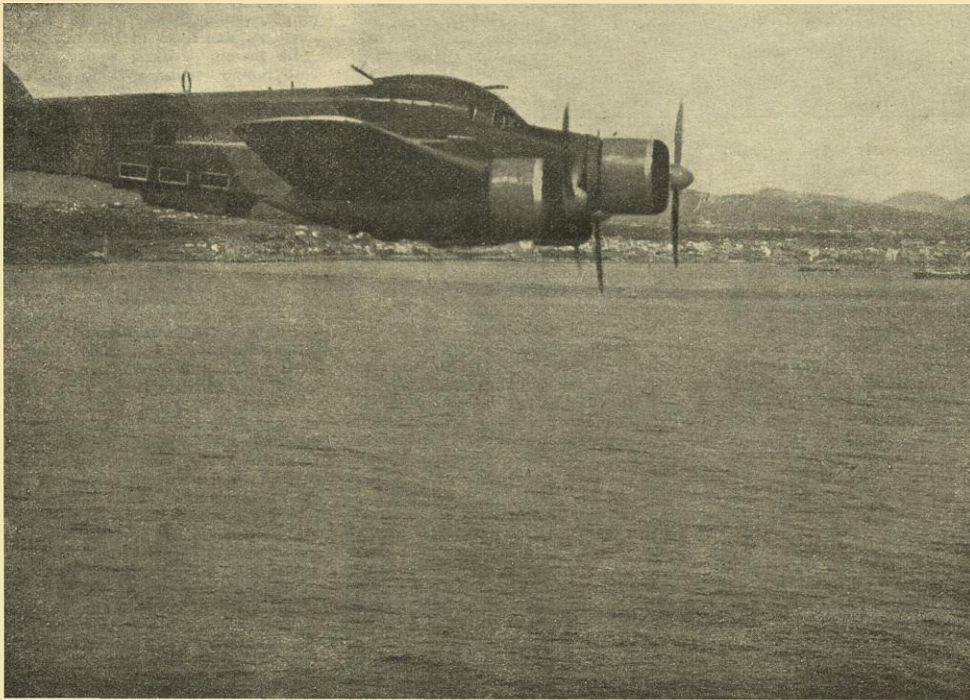
nano la lotta meravigliosa. Due contro venti, tengono testa per dieci minuti, fieramente, semidei della caccia. Un "Curtiss" precipita in fiamme, poi un altro; Mainetti fulminato, cade sulle linee; Limonesi, la macchina ferita a morte, precipita, si trova appeso al paracadute, atterra in territorio nemico, ma riesce miracolosamente a rientrare nelle linee nazionali.

Finalmente la massa

La mattina dopo, tutta la squadriglia, con nove apparecchi, esce per la prima volta compatta. Contro le formazioni, la formazione. All'indomani la Cucaracha avrà finito di esistere, per essere incorpo-

rata nella nuova formazione legionaria da caccia ormai pronta ad entrare in azione. Prima dello scioglimento, l'ultima prova di potenza, l'ultima dimostrazione del suo prodigioso valore. Va nel cielo di Madrid, in cerca del nemico. Quindici "Curtiss", baldanzosamente, si fanno incontro ai nove "Fiat" dei legionari. La battaglia s'accende. Per venti minuti i cacciatori italiani del "Tercio" si battono, superbi di valore, di disciplina, di bravura. La Cucaracha sembra una macchina sola, bene articolata. Otto "Curtiss" cadono in fiamme, i russi sono in fuga. L'ultimo volo di guerra della prima unità da caccia della Legione è una vittoria splendente che corona un breve ma gloriosissimo ciclo. Otto vittorie e un uomo perduto; si saprà poi che Maccagno, il valoroso, ferito gravemente, è sopravvissuto.

Lo scioglimento della Cucaracha segna veramente la fine di un'era della guerra di Spagna; un'era che potrebbe chiamarsi garibaldina. Fino al novembre del '36, fino a quando, cioè, l'aviazione russa non è apparsa nei cieli spagnoli in masse relativamente imponenti, l'azione dei legionari italiani del "Tercio" ha avuto carattere pressoché individuale. Tra bombardamento e caccia, non c'erano sul continente più di diciotto apparecchi, ai quali se n'erano aggiunti nell'ultimo periodo alcuni da ricognizione. Richiesti da tutte le parti, — elementi preziosi, dal contributo spesso volte decisivo — bombardieri e cacciatori si erano prodigati sugli almeno mille chilometri di fronte dei diversi settori centrali e meridionali. Un impiego di tal genere, a spizzico, nessuno se lo sarebbe immaginato in tempi nei quali la dottrina della massa ha guadagnato tutti i teorici. Eppure, riflettendo a quello che hanno saputo fare gli aerei da offesa in appoggio alle truppe di Franco, e alla titanica lotta sostenuta vittoriosamente da quel piccolo gruppo iniziale di cacciatori, c'è da provare un'ammirazione senza limiti verso quelle poche decine di legionari. Se c'è mai stata, nella storia dei conflitti, una lotta impari come la loro, mai una lotta è



Un trimotore da bombardamento a volo radente sulle acque dei rossi.



L'eccezionale fotografia della battaglia aerea nel cielo del Rio Jarama fra «C. R.» legionari e «Curtiss» rossi. Durante questo combattimento sono stati abbattuti 13 apparecchi marxisti.

stata così prodigiosamente vittoriosa. E crediamo sia doveroso — nei fare non la storia, ma un cenno modesto dell'attività dell'Aviazione Legionaria, — rendere particolare omaggio al valore dei pionieri. Nel patrimonio formidabile di gloria da essi accumulato in pochi mesi di lotta, la più grande Aviazione Legionaria ha trovato la base migliore, impareggiabile incentivo spirituale. E' tutto, per un siffatto strumento di guerra.

Al colonnello Federigi, succede il colonnello Velani, poi generale. La Aviazione s'irrobustisce, si completa, si creano i servizi e le officine e i magazzini e l'intendenza. Con gli effettivi più numerosi, con le macchine che ormai gradatamente, l'industria italiana ha potuto fornire, le specialità prendono corpo, si raggruppano in unità maggiori, possono svolgere la loro attività indipendente o di cooperazione con criteri d'impiego più aderenti alle dottrine moderne. Anche se la massa è relativamente assai modesta, la si può finalmente adoprare come massa. Alle Baleari, il nucleo iniziale di G. ha potuto svilupparsi, arri-

chirsi di uomini, di macchine, di mezzi. Aprile ne ha il comando e, sulle direttive di massima del comandante l'Aviazione Legionaria, svolge una potente continua azione sui classici obiettivi di armata aerea che offrono il mare, col suo traffico, e la costa del Levante spagnolo, con i suoi porti militari, con le sue officine di produzione d'armi e di munizioni, coi suoi gangli sensibili. Da Port Bou fino ad Almeria, il campo è vasto e gli obiettivi assai importanti. E' un lavoro faticoso e terribile, attraverso una fascia marina che copre l'avvicinamento, ma che rappresenta pur sempre una zona infida da superare, con le sue bufere improvvisate, con le sue foschie dense che rendono le notti impenetrabili e i bersagli invisibili. I trimotori pesanti non lasciano passare notte senza offesa al nemico; quelli veloci piombano dappertutto, inaspettati, fantomatici, temutissimi. S'attacca Cartagena, con le sue batterie numerose e moderne, la flotta rossa all'ormeggio o in navigazione o in bacino; e a poco a poco si riduce l'efficienza della squadra nemica e la si costrin-

ge a cercare rifugio, mutandolo continuamente, piuttosto che a battere i mari. S'attaccano i bastimenti contrabbandieri, russi o d'altra bandiera, mentre scaricano nei porti il loro materiale di guerra; si colpiscono frequentemente le officine di montaggio degli aerei, si perseguono gli aerei stessi sui campi della costa; si vanno a diroccare gli alti forni, prima che colli l'acciaio col quale il nemico vuol far dei cannoni; si taglia ogni tanto la linea ferroviaria lungo la quale corrono i carichi che vengono dalla compiacente Francia alla Spagna dei rossi.

Sul continente la guerra aerea, per necessità di cose, ha diverso aspetto. Il bombardamento fa da avanguardia alle truppe di Franco, a quelle che dall'Andalusia sono salite fino a congiungersi con le Divisioni del nord a mezzo dell'Estremadura, poi si son volte a Levante verso Toledo, verso Madrid. Mancano le artiglierie alle «banderas» della Legione e ai «regulares» della storica marcia. I trimotori legionari suppliranno a tutto, sfondando con le bombe di grosso calibro i ber-

sagli maggiori, e coprendo di strisciate di spezzoni le colonne di miliziani accorrenti; rifornendo le colonne di viveri e di cartucce, prolungando coi soccorsi aerei la resistenza dei presidii gloriosi di Toledo o della Virgen de la Cabeza. Dopo Mérida e Badajoz, le tappe dell'avanzata di Franco si chiamano Talavera de la Reina, Torrijos, Toledo, Navalcarnero, Casa de Campo; ma sono anche nomi che, se la Legione aerea avesse una bandiera, andrebbero ricamati sul drappo. Poi la marcia delle Divisioni legionarie italiane su Malaga, e l'orgoglio dei fratelli dell'aria di aver contribuito preziosamente ad una così esemplare vittoria.

Il duello italo-russo

La caccia è ormai in potenza. La fama dei cacciatori italiani del «Tercio» è già leggendaria. Quando quegli uomini sono in volo, nel cielo e la vittoria; nessuno li può sopraffare. Gli stessi bombardieri volontari tedeschi della Legione Condor, magnifici emuli dei loro camerati italiani, ambiscono la protezione dei cacciatori del «Tercio» quando debbono agire sul campo tattico, che essi sanno bene la bravura e il totalitario spirito di sacrificio di quei valorosi.

Non si va più, ormai, per i cieli di Spagna, a pattuglie di due o di tre, da quando i russi sono giunti in forza. L'inferiorità numerica c'è sempre, e netta, ma l'organicità delle formazioni legionarie e la strettezza della collaborazione fra elementi sono tali, che le vittorie sono sempre còlte con stile superbo. E' il 13 novembre del '36 che avviene il primo combattimento nel quale siano riuniti quattordici cacciatori legionari. Essi incontrano ventitré «Curtiss». Zuffa omerica. Nove caccia nemici vengono abbattuti in pochi minuti, senza che nessuno dei piloti del «Tercio» manchi all'appello. Da allora quel gruppo legionario di squadriglie, comandato prima da Faroni, poi da Biondi, potrà ben a ragione far dipingere sulle fusoliere dei «Fiat» l'insegna dell'Asso di bastoni.

La lezione è dura, e per parecchio tempo i russi evitano con cura il combattimento. E' soltanto il 13 febbraio di quest'anno, avuti dall'U.R.S.S. i nuovi monopiani da caccia velocissimi e potentemente armati, — i «Rata», — che i piloti sovietici si tentano a misurarsi coi legionari, ma perdono cinque apparecchi. Il 18 febbraio ventitré «Fiat» sono sul fronte di Madrid in crociera di protezione, e trenta fra «Curtiss» e «Rata» si accostano. La formazione legionaria attacca fulminea e rompe di primo slancio l'ordinanza russa. L'entrata in tempo è stata così felice, che il nemico non potrà più rimontare questo svantaggio tattico iniziale; è già sminuzzato, e le sue pattuglie senza appoggio sono alla mercé delle meravigliose Squadriglie legionarie, manovranti con splendida unità anche nel vivo del combattimento. In sei minuti, sedici apparecchi moscoviti precipitano, e anche questa volta nessuno dei legionari ha avuto danno.

Da quel giorno e per lungo periodo, salvo durante l'azione di Guadalajara di cui si parla altrove, la caccia rossa sfugge un contatto che l'esperienza ha nuovamente confermato tanto pericoloso. E' il dominio dell'aria assicurato all'Aviazione Legionaria, che intanto, con le sue altre specialità, continua la sua possente azione. Ora, — è la primavera, — il bombardamento, la ri-

cognizione e un'aliquota da caccia agiscono sul fronte settentrionale. L'offensiva di Franco nei Paesi baschi si vale della tremenda efficacia dei gruppi pesanti e veloci dell'aviazione da offesa del "Tercio", in stretta collaborazione coi bombardieri della Legione Condor. E si ricorderà come il famoso "cinturone di ferro" di Bilbao, della cui imprendibilità i rossi erano assolutamente sicuri, sia stato superato con facilità dai valorosi soldati di Navarra e dai legionari delle Frece Nere perché, nel settore scelto per l'attacco, i miliziani baschi erano fuggiti dalle munitissime trincee dopo un martellamento aviatorio a catena che aveva loro spezzato completamente il morale. La caccia legionaria, in questo ciclo, ha un solo combattimento importante, nel cielo di Somorrostro, e abbatte in pochi minuti sette "Curtiss"; il giorno seguente, attaccato di sorpresa lo stesso campo di Somorrostro, la Squadriglia Vittarini ne distrugge altri sei all'ormeggio. Ma è qui che il valorosissimo Presel, triestino, uno degli assi dell'Aviazione Legionaria, cade da eroe.

L'Aviazione del "Tercio" ha assunto il suo assetto definitivo; è il generale Garda che la comanda ora, sempre coadiuvato dal generale Velani. Ora più che mai se ne può vedere l'azione massiccia, irrisistibile. L'offensiva rossa di Brunete offre lo spettacolo della sua potenza, della sua violenza. I gruppi da bombardamento del colonnello Marelli battono come magli, reiterando le loro azioni terrificanti tre o quattro volte dall'alba al tramonto, sulla sacca che da Valdemorillo pende fino a Brunete. E gli "Sparvieri" di Mura tempestano i campi d'aviazione della zona madrilenana, compiono fulminee puntate nelle più lontane retrovie, battono treni e convogli d'autocarri in marcia.

La caccia scrive un altro poema epico, Biondi e Casetti, Notabili, Laimo e Tocci, Martori, Bernieri e Rocca, squadriglie dell'"Asso di bastoni" o del gruppo che ha ereditato il nome della Cucaracha, combattono furiosamente, instancabili, imbattibili, prodigiosi. Biondi, con diciotto dei suoi, aveva già il 2 giugno, in un combattimento durissimo sulla Granja, nel settore di Segovia, disfatto trentaquattro fra "Curtiss" e "Rata", abbattendone quindici e non perdendone alcuno. Ora, è il 6 luglio, primo giorno dell'attacco rosso a Brunete, deve sostenere tutta la violenza iniziale della massa aerea sovietica. La mattina stessa coglie sette vittorie con finissima tattica; nel tardo pomeriggio, mentre è in crociera con ventitré apparecchi, è attaccato a fondo da trentacinque fra "Curtiss" e "Rata". Battaglia furiosa. Quindici macchine russe vengono abbattute; un solo cacciatoro nostro non rientra al campo. All'alba del giorno seguente, Biondi con tredici apparecchi impegna combattimento con trenta caccia sovietici e ne abbatte sei, perdendone uno. Ma ormai la terza squadriglia del gruppo ha raggiunto l'"Asso di bastoni" e con essa anche tutto il gruppo di squadriglie della Cucaracha. Questo ultimo incoccia, il 12 luglio, quaranta caccia russi e ne butta giù quindici. È la vedetta dell'epopea. Il generale Kindelan, Jefe de l'Aire, telegrafa al comandante l'Aviazione Legionaria: "Santiago ha lasciato il suo cavallo bianco per un moderno aeroplano da caccia e rinnova nel

cielo di Brunete il prodigio di Clavijos".

Siamo a metà luglio. L'Esercito nazionale del nord attacca il fronte santanderino, e alle Divisioni legionarie vien dato il posto d'onore cioè il compito di rompere il fronte nella zona di Puerto de Escudo per poi fare irruzione nel dispositivo sul confine delle provincie basche. L'Aviazione Legionaria, con tutte le sue squadriglie da ricognizione, usate per il bombardamento leggero e il mitragliamento, è scatenata sul fronte e sulle retrovie rosse del settore stesso nel quale si sferra l'attacco dei volontari italiani. Azioni a massa, tiri concentrati di spaventoso effetto, dal Ferro di cavallo di Riano all'Ermita, dal Picones al Meandros, dalla Magdalena al Puerto de Escudo. Due tentativi dell'aviazione rossa di contrastare questa azione rovinosa che offre alle fanterie legionarie il modo di risparmiare parecchio sangue generoso negli assalti; ma il gruppo da caccia Leonello fa buona guardia. Quindici giorni avanti, nella zona di Torrelavega, esso aveva già impartito una severa lezione al nemico; ora in due impetuosi combattimenti gli inferisce colpi durissimi. In totale, le squadriglie Benigni e Cantini senza perdere un uomo in combattimento, hanno abbattuto in tre scontri ventitré fra "Curtiss" e "Rata". Praticamente la caccia rossa è scomparsa dalla lotta; le macchine superstiti, avuti anche ri-

petutamente bombardati i campi santanderini, hanno preferito ripiegare su Gijon, lasciando il cielo libero agli aviatori del "Tercio".

All'Escudo e in Aragona

La crosta fortificata dell'Escudo è spezzata, e le truppe marciano animosamente verso nord. Tutta l'Aviazione Legionaria, spiegata a ventaglio, è bene avanti ai fratelli di terra, spazzando loro il terreno con i suoi implacabili bombardamenti interdicensi ai rincalzi nemici afflusso verso le quinte cantabriche, battendo gli ammassamenti. È una azione impressionante per il ritmo violento tenuto sino alla fine, per la demolizione graduale dello spirito nemico di resistenza. Se le valorosissime truppe legionarie hanno potuto, da Soncillo, giungere a Santander in dieci giorni soltanto, esse lo devono anche all'Aviazione Legionaria, che non ha mai permesso al nemico una ripresa d'animo, che non gli ha lasciato requie, che lo ha tenuto dall'alba al tramonto sotto l'incubo angoscioso dei suoi attacchi massicci.

Gli equipaggi aerei non hanno vissuto sugli allori. Il giorno stesso che le Divisioni legionarie e navarrine entrano da trionfatrici in Santander, una piccola aliquota soltanto delle forze aviatorie è nel cielo della città cantabrica ridonata alla Patria spagnola; la massa s'è fulmineamente

trasferita in Aragona, dove la battaglia infuria. Troppo tardi il comando valenciano ha tentato il diversivo per salvare Santander; esso si ripromette però di rompere il fronte nel settore di Saragozza e di bilanciare così con la conquista di una importante città e del suo territorio, la cocente sconfitta dell'esercito del nord. E mentre le "banderas" d'Aragona tengono eroicamente contro forze dieci volte superiori, tutta la caccia legionaria si lancia sulla massa aviatoria russa, concentrata per appoggiare le truppe, e sostiene epici combattimenti. Nuove pagine d'eroismo, di gloria, di sacrificio. Più di sessanta apparecchi nemici abbattuti dal reggimento legionario da caccia, contro dieci macchine legionarie perdute. E' qui che il capitano Cantini, stupendo campione, rompendo il nemico nell'ultimo combattimento, riesce a rientrare in campo malgrado abbia una gamba sfracellata da una palla esplosiva. Il dominio dell'aria è ancora una volta della caccia legionaria; e il bombardamento pesante può svolgere indisturbato il suo lavoro distruttore nel campo tattico, mentre le macchine veloci fulminano gli obiettivi lontani.

Ecco, in sintesi, quello che finora ha fatto l'Aviazione Legionaria. Gloria ad essa per le vittorie passate e per quelle avvenire.

Mario Massai



Il famoso «cinturone di ferro» di Bilbao sotto la tempesta dei precisi colpi legionari.

La Palestra dell'aeromodellista

La costruzione dei modelli volanti

VENTESIMA LEZIONE

Costruita l'elica, occorre pensare al motore.

Una matassa formata da fili di gomma elastica costituisce il più economico ed il più pratico mezzo per ottenere la potenza necessaria ad azionare l'elica di un modello volante.

La qualità di gomma che si deve adoperare è quella comunemente chiamata para, tagliata in forma di nastro.

La sezione del nastro più adatta è quella rettangolare; dalle esperienze e-

Prima di usarla, occorre togliere il talco rimasto attaccato e, formata la matassa nel modo che vedremo, questa, prima di essere montata sull'apparecchio, deve essere spalmata di glicerina o di sapone senza acidi (sapone per barba) sciolto nell'acqua.

La lubrificazione è necessaria, perché dovendosi poi attorcigliare la matassa per un numero spesso volte assai grande di giri, l'attorcigliamento provoca l'allungamento dei singoli fili che compongono la matassa e siccome è necessario che questo allungamento avvenga in modo uniforme e costante per tutti i fili, questi devono poter scorrere uno sull'altro, altrimenti si spezzerebbero.

L'elastico non deve mai essere lasciato montato sull'apparecchio: perciò deve essere tolto dopo i voli, lavato in acqua fredda per eliminare la glicerina od il sapone, e poi, asciugato e impolverato di talco, rimesso nella sua scatola.

Un problema non sempre facile da risolvere per l'aeromodellista è quello di sapere a priori il quantitativo di gomma che deve adoperare per far volare il proprio apparecchio.

Molti vanno a caso e per tentativi; molti iniziano le prove con un peso di gomma pari al 20 o 30 per cento del peso totale del modello; ma in realtà una indicazione esatta non è ancora conosciuta, perché troppi dati e troppi coefficienti ignoti occorrerebbero per stabilire con esattezza matematica il quantitativo di gomma motrice necessario.

Però una lunga esperienza mi permette di offrire ai modellisti un altro metodo assai pratico, con il quale si

può conoscere con molta approssimazione il quantitativo di gomma motore occorrente per un comune apparecchio monomotore, il cui profilo alare sia stato scelto fra i normali che solitamente si adoperano per i modelli volanti.

Questo metodo risolve il problema a mezzo di un grafico (v. fig.), in cui è segnata una serie di linee curve, ciascuna delle quali corrisponde ad una data sezione di matassa espressa in millimetri quadrati. (La misura corrispondente alla sezione è quella segnata entro un cerchietto).

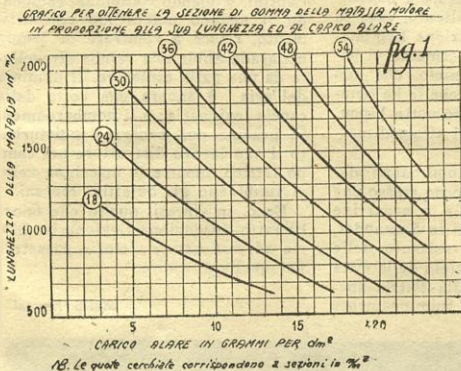
In verticale è segnata una scala che parte da mm. 500 e va fino a mm. 2000; questa scala corrisponde alle diverse lunghezze di matassa comprese fra i 50 centimetri e i due metri.

In orizzontale è riportata un'altra scala che va da zero a venti, e che corrisponde al carico alare dei modelli espresso in grammi per decimetro quadrato di superficie portante.

Le quote cerchiato corrispondenti alle diverse sezioni totali delle matasse sono state prese considerando le matasse composte di numeri pari di fili d'elastico della sezione di mm. 1 x 3; però l'aeromodellista potrà immaginare frappeste a dette quote delle altre linee corrispondenti ad altre sezioni diverse che non siano quelle segnate e il cui valore si potrà molto facilmente ricavare per interpolazione. L'uso del presente grafico non è difficile. Si supponga di avere costruito un modello monoplano monomotore con un profilo alare comune; l'apparecchio ha una superficie alare portante di decimetri quadrati 20 e pesa grammi 300, la distanza fra i ganci, cioè fra quello dell'albero dell'elica e quello fisso opposto, è di mm. 1500.

Dati il peso del modello e la superficie alare, avremo che il carico alare è di 15 grammi; per cui, se si tira sul grafico una retta orizzontale che parta dal punto 1500 della scala verticale ed una retta verticale, innalzata dal punto 15 della scala orizzontale, si otterrà l'intersezione di esse in un punto fra le linee 36 e 42.

Il punto d'incontro non coincide con nessuna linea; ma è molto più prossimo



segue con diversi tipi di gomma e con diverse sezioni, il risultato migliore si è ottenuto con fettucce di pura para di sezione di mm. 1 x 3.

Molti aeromodellisti adoperano l'elastico di sezione quadrata, che è senz'altro da sconsigliare, perché a parità di sezione e di lunghezza di matassa, sopporta una carica di torsione molto inferiore, e restituisce la potenza, immagazzinata con la torsione, in maniera molto irregolare.

La gomma di color bruno tagliata in forma di nastro della sezione di millimetri 1 x 3 che pesa circa 3 grammi per metro lineare, si trova facilmente in commercio a basso prezzo e la preoccupazione dell'aeromodellista non deve

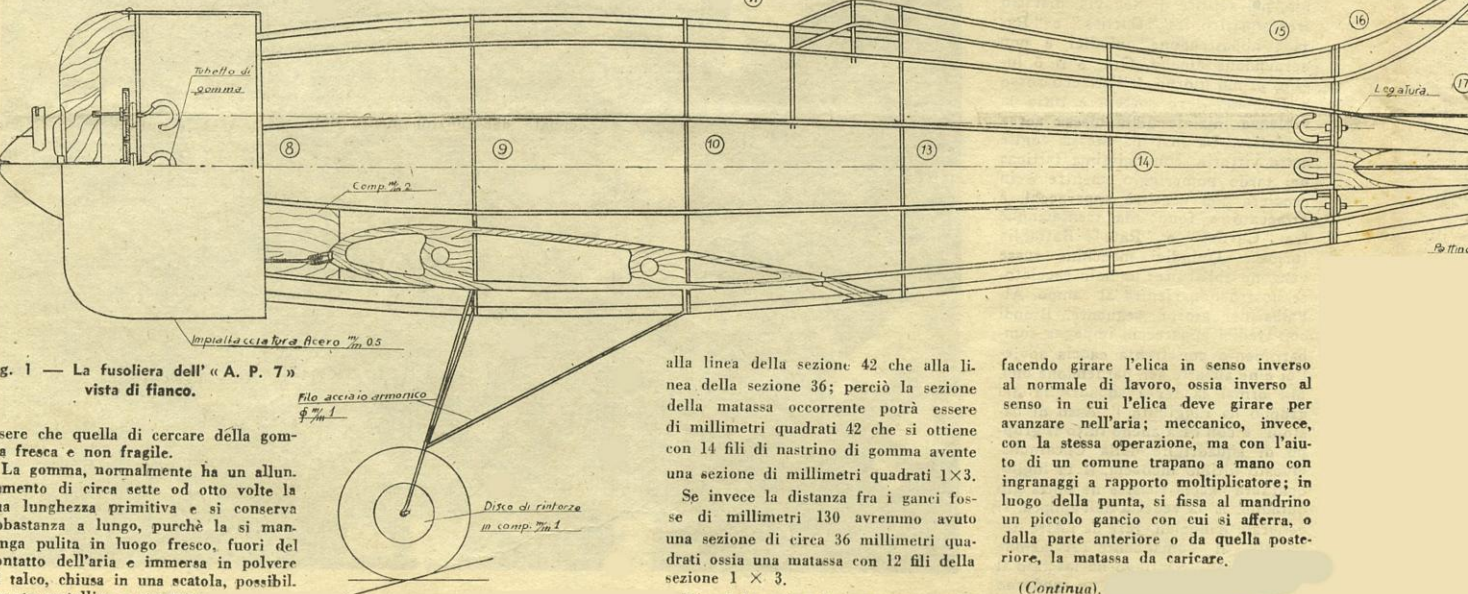


Fig. 1 — La fusoliera dell'«A. P. 7» vista di fianco.

essere che quella di cercare della gomma fresca e non fragile.

La gomma, normalmente ha un allungamento di circa sette od otto volte la sua lunghezza primitiva e si conserva abbastanza a lungo, purché la si mantenga pulita in luogo fresco, fuori del contatto dell'aria e immersa in polvere di talco, chiusa in una scatola, possibilmente metallica e stagnata.

alla linea della sezione 42 che alla linea della sezione 36; perciò la sezione della matassa occorrente potrà essere di millimetri quadrati 42 che si ottiene con 14 fili di nastro di gomma avente una sezione di millimetri quadrati 1 x 3.

Se invece la distanza fra i ganci fosse di millimetri 130 avremmo avuto una sezione di circa 36 millimetri quadrati ossia una matassa con 12 fili della sezione 1 x 3.

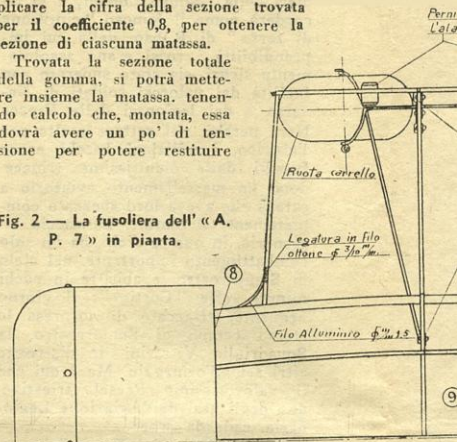
Non dubito che, dopo questa sempli-

ce spiegazione, il grafico sarà di facile uso e di sommo aiuto per l'aeromodellista.

Se poi l'aeromodellista intendesse fare uso del grafico anche per modelli bi-motori, dovrà considerare il suo apparecchio come un monomotore e moltiplicare la cifra della sezione trovata per il coefficiente 0,8, per ottenere la sezione di ciascuna matassa.

Trovata la sezione totale della gomma, si potrà mettere insieme la matassa, tenendo conto del calcolo che, montata, essa dovrà avere un po' di tensione per potere restituire

Fig. 2 — La fusoliera dell'«A. P. 7» in pianta.



completa l'energia che vi si accumulerà.

La tiratura che si può lasciare alla matassa può essere calcolata in ragione del 10 % della sua lunghezza.

Non è detto che il quantitativo dei fili sia sempre di numero pari; però, se questi risultassero dispari, l'aggiunta di un filo supplementare non procurerà alcun danno; ma viceversa aiuterà per compiere l'annodatura in un punto unico.

Prima di fare l'annodatura dei due capi, si deve sempre controllare che ogni anello che compone la matassa abbia eguale tensione; perché se così non fosse, si corre il rischio di vedersi troncata la matassa anche a pochi giri di torsione.

La matassa, ripeto, prima di essere montata deve essere lubrificata, e non sarà male rivestire i ganci con un pezzo di tubetto di gomma.

Per far azionare l'elica occorre caricare la matassa, cosa che si può fare a mano o con mezzo meccanico: a mano,

(Continua).

Ciarella

L'Aeromodello a elastico "A. P. 7,"

«L'aquilone», andando incontro al desiderio espresso da molti aeromodelisti di riprodurre disegni costruttivi con frequenza, ha iniziato con l'aeromodello a elastico «A. P. 2» la pubblicazione periodica di

autobus ecc. ed è relativamente poco diffuso in aviazione per un complesso di ragioni, fra cui principalmente il suo peso, che a parità di potenza è maggiore che per il motore a benzina corrispondente.

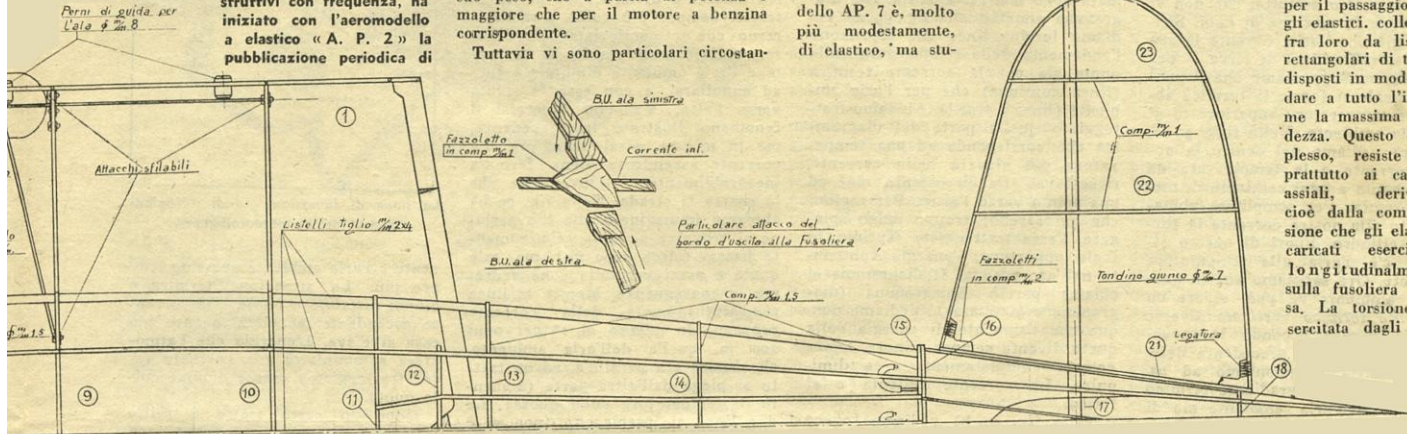
Tuttavia vi sono particolari circostan-

zio postale transatlantico della Luft-Hansa, la compagnia tedesca di navigazione civile aerea.

Il motore del nostro postale era invece di tipo americano, stellare a nove cilindri.

Il motore del modello A.P. 7 è, molto più modestamente, di elastico, ma stu-

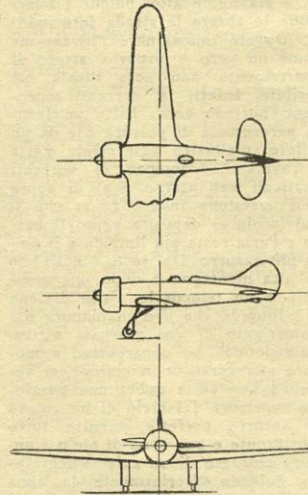
calettata sull'asse dell'elica. Tutte le matasse sono libere nell'interno della fusoliera, che, come si vede in fig. 1, non ha tubo interno ma è costruita col sistema a guscio. Consiste cioè di una serie di ordinate, al- leggerite e forate per il passaggio degli elastici, collegate fra loro da listelli rettangolari di taglio disposti in modo da dare a tutto l'insieme la massima rigidità. Questo complesso, resiste soprattutto ai carichi assiali, derivanti cioè dalla compressione che gli elastici caricati esercitano longitudinalmente sulla fusoliera stessa. La torsione, esercitata dagli ela-



una serie di modelli volanti che è stata accolta favorevolmente dai costruttori. Ne «L'aquilone» viene pubblicata la descrizione dei modelli corredata da una parte dei disegni in scala ridotta: gli interessati potranno avere i disegni in grandezza al vero, in riproduzione eliografica, richiedendoli alla Amministrazione de «L'aquilone», viale dell'Università 4, Roma. Il prezzo delle tavole è di L. 10 o di L. 12, franco di porto, secondo i modelli, e deve essere inviato insieme con la richiesta.

L'aeromodello a elastico, A.P. 7 riproduce in scala le forme esterne di un apparecchio postale veloce a motore Diesel progettato nel 1933. E' un modello di dimensioni non eccessive (apertura m. 1,28) di facile montaggio e

ze e impieghi in cui il motore ad olio pesante si troverebbe, anche in aeronautica, in vantaggio. L'olio pesante, da esso impiegato invece della benzina, è molto meno infiammabile di questa, e in caso di incidente il pericolo gravis-



Gli schemi dell'apparecchio dal quale deriva il modello «A. P. 7».

simo dell'incendio può essere quasi certamente evitato. Il costo dell'olio è inoltre molto inferiore a quello della benzina, trattandosi di un prodotto meno raffinato, e in tutti i casi nei quali si debba tenere presente l'economia di esercizio questo argomento è tutt'altro che da disprezzare. In fine, a parità di potenza fornita e nonostante che il peso specifico dell'olio sia maggiore di quello della benzina, il motore Diesel consuma minor peso di combustibile del motore a benzina corrispondente nello stesso tempo. Si capisce da ciò come, quando il percorso da compiere senza scalo sia abbastanza lungo, questa economia nel peso del combustibile possa neutralizzare e superare il maggior peso del motore a olio pesante stesso, e in definitiva risultare in un servizio più economico, redditizio e sicuro insieme.

Per tutte queste ragioni, specialmente in Germania, si è cercato di sviluppare questo tipo di motore, del quale appunto sono forniti i moderni apparecchi catapultati che fanno il servi-

diato in modo da ottenere il massimo rendimento della gomma impiegata.

Per questo la matassa è stata divisa in 5 piccole matasse elementari, collegate tutte fra loro con un sistema di ingranaggi nella parte anteriore. La matassa centrale si attacca direttamente sull'asse dell'elica le altre quattro disposte a croce intorno ad essa, agiscono su ruote dentate eguali che si impegnano su una ruota dentata centrale

stici stessi e suddivisa fra essi viene prevalentemente assorbita dal rivestimento; che deve perciò essere eseguito con la massima cura e con carta pergamina robusta, ben tesa e verniciata. Poiché la fusoliera, come si vede dalle figure 1 e 2, ha forma praticamente circolare, si dovrà rivestirla a tratti e con molta attenzione per non far nascere grinze in seguito alla doppia curvatura della superficie.

(Continua) Ing. Fidia Piattelli

NOZIONI ELEMENTARI DI METEOROLOGIA

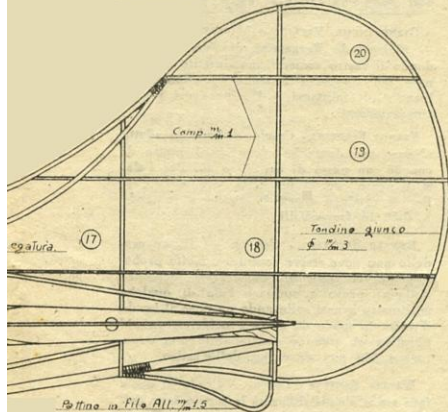
(Continuazione dal numero precedente)

16. - La termica

Nel linguaggio volovelistico si chiamano *termiche* quelle correnti ascendenti la cui origine non è dovuta ad una deviazione meccanica delle masse d'aria, come ad esempio quelle di pendio. La causa che provoca la formazione delle termiche è l'esistenza di *differenze di temperatura* tra due punti non troppo lontani tra di loro. Questa differenza di temperatura è assolutamente necessaria; non basta quindi una temperatura elevata in un punto solo per formare una corrente termica, ma bisogna che vi sia un punto freddo nelle vicinanze sopra il quale si possa formare la corrispondente corrente discendente. Chi si è occupato del funzionamento delle macchine a vapore, saprà che per il loro funzionamento ci vuole un elemento caldo (caldaia) e uno freddo (condensatore). Lo stesso vale naturalmente anche per quell'enorme macchina termica che è l'atmosfera. Sopra un gran deserto, dove

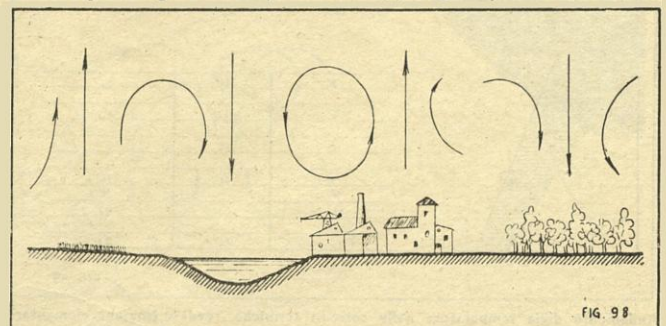
la temperatura arriva a 65-70°C e più non dovremo quindi attenderci delle grandi termiche; soltanto dove in mezzo al deserto vi siano dei punti più freschi (oasi, montagne ecc.) vi sarà certamente uno scambio verticale di masse d'aria.

Parliamo prima di tutto della cosiddetta *termica di insolazione*, cioè quella che si forma nelle belle giornate estive. Il sole scalda coi suoi raggi la superficie terrestre in modo uniforme. Data però la diversa capacità dei singoli elementi che compongono questa superficie, la temperatura raggiunta, sarà differente da punto a punto. Vediamo cosa succede in una regione piana delle nostre latitudini (fig. 98). La città, ammasso di pietre e sorgente di calore proprio (stabilimenti, ferrovie ecc.) sarà calda, il bosco vicino sarà, e questo lo sa chiunque, fresco, i campi di grano o la brughiera arida saranno certamente più caldi del lago vicino. In una prima visione constatiamo dunque che al disopra dei punti più caldi (città, campi, brughiera) l'aria salirà, men-



trasporto, interamente costruibile con materiali nazionali del commercio. Le sue forme snelle ed eleganti si presta, non alla realizzazione di un modello ben rifinito e di bell'aspetto estetico, oltre che di buone caratteristiche di volo.

L'apparecchio originale, un monoplano monoposto, era destinato al trasporto di posta e piccole merci su lunghi percorsi, e a tale scopo si avvantaggiava dell'adozione di un motore d'aviazione a ciclo Diesel. Il motore a olio pesante di tale tipo è a tutti noto nel suo impiego terrestre, in autocarri,



Formazione di correnti ascendenti (vedi «Nozioni elementari di meteorologia»).

tre essa scenderà al di sopra dei punti più freddi (bosco, lago). Si formerà dunque una circolazione tra gli elementi descritti.

Vediamo ora di studiare più da vicino una di queste correnti, per es. una ascendente. Supponiamo che l'aria sia molto asciutta, che non vi sia dunque formazione di nubi. Sappiamo già che l'aria, durante la sua salita, si raffredderà di circa 1° per ogni 100 m. Supponiamo che il punto sul quale si forma la termica abbia una temperatura superiore di 5° a quella ambiente. Nelle figg. 99 a), b) e c) vediamo nel centro la nostra corrente e la temperatura da essa assunta a ogni centinaio di metri di quota. Per semplicità abbiamo dato alla nostra corrente la forma di cilindro. Fuori di questo cilindro c'è l'aria alla temperatura ambiente. Ora sappiamo che in quest'aria ambiente vi può essere un *gradiente termico verticale* diverso da caso a caso, secondo la provenienza e la storia precedente delle masse d'aria. Supponiamo ad es. (fig. 99 a) che il gradiente termico verticale dell'aria ambiente sia di 0,5°, che cioè la temperatura diminuisca di 0,5° per ogni 100 m. di dislivello. Siamo partiti da una temperatura di 25° per la termica (al suolo e di 20° per l'aria ambiente. Al suolo dunque l'aria termica è più calda (e quindi più leggera) dell'aria ambiente e sale. A 100 m. le due temperature sono rispettivamente 24° e 19,5°, l'ascendenza prosegue. A 500 m. le temperature sono 20° e 17,5°, la corrente è sempre più calda dell'aria ambiente, ma meno che al suolo. A 1000 m. infine la corrente ha raggiunto la stessa temperatura dell'aria ambiente e cioè 15°; essa non ha quindi nessuna ragione termica per continuare la salita, ma però prosegue per effetto dell'inerzia. A 1100 m. però la corrente di-

venta più fredda dell'aria ambiente (14° contro 14,5°) e di conseguenza più pesante; l'ascendenza si esaurisce e l'aria ricade alla quota di equilibrio (1000 m.).

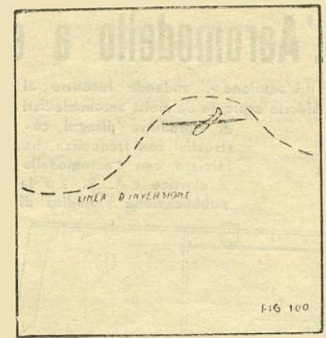
La situazione descritta si chiama stabile perchè l'ascendenza viene fermata dopo una certa salita. Nel diagramma annesso alla fig. 99 a) vediamo le due linee che esprimono l'andamento della temperatura colla quota sia per la corrente termica (linea continua) che per l'aria ambiente (linea a tratti). Abbiamo tratteggiato quella parte del diagramma che corrisponde ad una temperatura più elevata nella corrente, rispetto all'aria circostante, cioè ad una spinta verso l'alto. Per ragioni che qui sarebbe troppo lungo spiegare, l'area tratteggiata esprime, in scala opportuna, l'energia contenuta nell'ascendenza. Il diagramma si chiama perciò Emagramma (diagramma energia-massa). Vediamo dunque che l'aumento di energia colla quota diventa sempre minore, fino a cessare completamente e, a diminuire. La corrente rallenta e si ferma.

Nella fig. 99 b) vediamo invece il caso in cui il gradiente termico dell'aria ambiente è uguale a 1° per ogni 100 m. La differenza di temperatura fra la corrente e l'aria ambiente resterà uguale a tutte le quote (e cioè di 5°). La spinta verso l'alto è pure sempre costante, e la corrente prosegue con velocità sempre crescente. Ciò può protrarsi fino ad altezze assai elevate, ma non all'infinito. Infatti sappiamo che il gradiente termico medio dell'atmosfera è di circa 0,6° per ogni 100 m. A una certa quota troveremo quindi degli strati d'aria che sono notevolmente più caldi di quelle masse d'aria nel cui interno si è formata la nostra corrente. Avremo allora una *inversione*, cioè per un certo tratto il gradiente termico della

nostra aria ambiente diventerà negativo. Salendo incontreremo dell'aria sempre più calda. Quando poi proseguiremo nella nostra salita ritroveremo di nuovo il gradiente medio di circa 0,6°. Cosa succede in queste condizioni? Siccome l'aria ambiente diventa, per un certo tratto, sempre più calda a mano a mano che ci solleviamo, la differenza di temperatura fra la corrente e l'aria ambiente diminuisce fino ad annullarsi, e con essa la spinta verso l'alto. Vediamo ripetersi il fenomeno illustrato in precedenza, ma in misura assai maggiore. La corrente ascendente viene fermata inesorabilmente dall'inversione che le sbarrata la strada. Nella fig. 99 b) abbiamo immaginato che l'inversione si trovasse a quota relativamente bassa (circa 1000 m.), ma tale quota è assai variabile e ne vedremo le conseguenze. Mentre la linea temperatura-quota della corrente prosegue in misura di 1° per ogni 100 m. quella dell'aria ambiente, che finora era parallela, ad un tratto si piega dall'altra parte (aumento di temperatura colla quota). Le due linee si intersecano (non vi è più differenza di temperatura fra corrente e aria ambiente) e la corrente si ferma.

Tale situazione si chiama *indifferente* in basso, poichè la corrente ascendente prosegue il suo cammino con aumento di energia costante, e *stabile* in alto, poichè l'inversione le sbarrata la strada fermandola. Dovete immaginare l'inversione come un vero e proprio strato di sbarramento non solo ideale, ma visibile. Infatti le correnti ascendenti portano verso l'alto un'elevata percentuale di polvere che dà un colore giallastro agli strati d'aria attraversati. L'assenza di correnti verticali nell'interno e al di sopra dell'inversione invece fa sì che il pulviscolo si deposita verso il basso e l'aria resta più limpida e il cielo più azzurro. Del resto è noto che in alta montagna o dopo una nevicata o un temporale, l'aria diviene più limpida che non in pianura nel pomeriggio di una giornata estiva. Salendo con un apparecchio a motore attraverso un'inversione, si vede ad una certa quota una porzione superiore del cielo di un colore di azzurro perfetto, mentre tutto l'orizzonte e una zona di cielo è ancora colorato di un celeste ingiallito. Salendo ulteriormente la zona gialla scompare verso il basso e ad un tratto ci si trova in un'aria tutta diversa, limpida e fresca. Nello stesso tempo il "ballo", indizio di esistenza delle correnti termiche, cessa improvvisamente. Siamo al di sopra dell'inversione. Tutto questo si può osservare spessissime volte, ma di solito i piloti a motore non ci badano. Al veleggiatore invece capita spesso di arrivare in cima ad una corrente termica e di non poter più proseguire. Il variometro si ferma testardamente su 0. Si ha allora tutto il tempo di ammirare (non senza una certa rabbia, perchè più in alto non si va) il fenomeno dell'inversione. Qualche volta lo strato di inversione non è piano, ma presenta delle ondulazioni. Anche il veleggiatore quindi può vedere parte dell'inversione più in basso della sua quota, quando esso si trova in un'onda di inversione più elevata (fig. 100).

Vediamo infine l'ultimo caso della fig. 99 c). Il gradiente dell'aria ambiente è di 1,5° per ogni 100 m. Come si vede chiaramente dalla figura e dal diagramma annesso, la differenza di temperatura tra la cor-



La linea di inversione (vedi «Nozioni elementari di meteorologia»).

rente e l'aria ambiente aumenta sempre più. La situazione termica è quindi *instabile* o *labile* e la corrente ascendente accelera quanto più essa si eleva. L'energia che l'atmosfera somministra alla corrente (area tratteggiata) cresce dunque colla quota.

Dopo un certo tratto di salita (che in figura abbiamo assunto con circa 1000 m.) anche qui interverrà in generale un'inversione che fermerà la corrente ad una quota determinata. Ripetiamo qui quanto abbiamo detto nel caso precedente.

In complesso abbiamo visto che l'instabilità dell'aria aumenta quanto più elevato è il gradiente termico verticale. A un gradiente superiore ad 1°C per 100 m. di quota corrisponde una situazione generale *instabile*. Quando il gradiente è minore di 1°C per 100 m. di quota essa è *stabile*. Il gradiente negativo (aumento di temperatura colla quota) significa arresto della corrente, quindi massima stabilità.

(Continua)

M. Garbell

LA POSTA dell'AEROMODELLISTA

GIANFRANCHI, VALLINI e MARCATO - Padova. — Sigismondo Bergamini di Ferrara ricordando il vostro cameratismo durante le giornate del Concorso Nazionale a Roma, mi incarica di salutarvi e di rinnovarvi i miei ringraziamenti.

FRANCO FINOLINI - Casale. — Un'elica adatta al caso tuo dovrebbe avere un diametro di cm. 36 con passo di cm. 40 o 45. Per l'elastico prova con 14 fili della sezione 1 x 3. Per il catalogo ripeti la richiesta inviando L. 1,50 in francobolli.

RENATO SAPONARO - Genova. — Il tuo modello non deve essere centrato e molto probabilmente si tratta di una errata incidenza dell'ala: prova a spostare l'ala di qualche millimetro avanti sollevando un poco il bordo d'uscita in modo da avere l'incidenza un po' negativa. A mano è consigliabile non superare i 300 giri di carica dell'elastico.

WALTER SANTINI - Lucca. — Credo in possa fare senza alcuna difficoltà la sostituzione dell'elica; però puoi ad ogni buon fine interpellare la ditta che ti ha fornito i disegni. Per l'attacco dei timoni consulta «Il costruttore di aeromodelli».

RENATO NOBILI - Bassano V. — In sostituzione della glicerina per lubrificare l'elastico puoi adoperare della schiuma di buon sapone per barba, che non deve contenere acidi. Gli elastici devono accuratamente essere lavati dopo l'uso con acqua fredda, asciugati con un cencio pulito e conservati nel talco.

SIGISMONDO BERGAMINI - Ferrara. — Ti ringrazio del ricordo ed ho fatto i tuoi saluti ai tuoi compagni di viaggio che a loro volta mi incaricano di ringraziarti e contrecambiare.

FRANCESCO OLIVIERO - Torino. — Le centine del veleggiatore «Roma» devono essere piene: ti dirò, in più, che in qualche posto, nella descrizione, è detto.

Giaa.

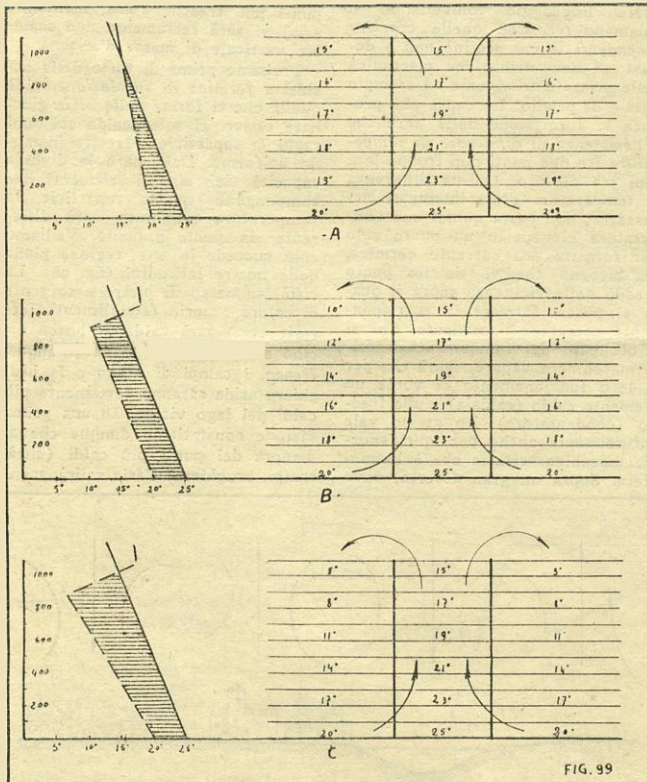


FIG. 99

Andamento della temperatura nelle correnti termiche (vedi «Nozioni elementari di meteorologia»).



(Continuazione dal numero precedente)

— E adesso che facciamo? — chiese Natalina dopo un silenzio pieno di tristezza.

— Affittiamo o compriamo un aeroplano e vado in cerca di Marino! — annunciò risoluto Enzo alzandosi.

Giordani l'afferrò per un braccio e lo costrinse a sedersi di nuovo.

— Voi signor mio, — esclamò con burbera bontà — farete quel che vi dirò io e mi obbedirete. Vi farò da padre, perbacco! Quella di partire alla ricerca di tuo fratello è l'ultima sciocchezza che potresti fare. Il meno che ti potrebbe capitare sarebbe di smarrirti anche tu. Se vogliamo escludere — continuò esitante — l'ipotesi di un'avaria all'aeroplano...

— Il Nuova Roma non conosce avarie! — sentenziò, orgoglioso, Enzo.

— Bene; escluse le avarie, dobbiamo ritenere che Marino, finita la benzina, abbia atterrato in qualche località fuori mano. Si tratta perciò d'aspettare. A quest'ora il console ha avvertito il maggior numero di persone possibile e, appena avrà notizie, ve le comunicherà. Naturalmente, niente impazienza... Ci sarà da aspettare forse anche tre mesi. In Abissinia, per fare cento chilometri ci si possono impiegare settimane se non si ha un treno o un aeroplano. Capite? Voi restate qui senza tante smanie ospiti a casa mia e al mio ritorno...

— Come? Lei parte? — esclamò insieme Enzo e Natalina, con dolorosa meraviglia.

— Sì; debbo imbarcarmi su un piroscafo che tocca domani Gibuti e prosegue per Mogadiscio, nella Somalia nostra. Ho degli affari laggiù e non posso rimandare la partenza, perchè su questa nave viaggia un mio vecchio e carissimo amico che da quasi vent'anni non vedo... Un volontario che viene qui da non so che parte del mondo per arruolarsi in Somalia nell'eventualità d'una guerra contro l'Abissinia... Un certo Arsenghi...

— Arsenghi! — gridò Enzo — Non è un tipo con la barba?

— Se vi dico che da vent'anni non lo vedo... So soltanto che a Mogadiscio lo raggiungeranno in aeroplano la figliuola col genero, un celebre aviatore italo-americano...

— Ma, ma... non sarà mica Jim... Jim Dwindle con Serenella? — balbettò il ragazzo con inesprimibile commozione.

— O questa è buffa! — esclamò Giordani — La figliuola si chiama appunto Serenella; e credo anche che il marito abbia un nome del genere di quello che hai detto.

— Oh, Natalina, che bellezza! — gridò il ragazzo — Vedremo Jim, capisci? Lui mi aiuterà a ritrovare Marino! Signor Giordani, partiamo con lei!

— Benone! Stavo per proporre-

lo. Ma dove diavolo avete conosciuto tutta questa gente?

— Dove? E' una storia lunga (1), signor Giordani; a Napoli, in Egitto, nella Nuova Zelanda, all'isola del tesoro... Ora scappiamo a prepararci. Vi racconterò tutto in viaggio...

— Più giro, — brontolò Natalina alzandosi e assestandosi il fazzolettone, — e più mi convinco che il mondo è più piccolo della piazza di San Paterniano a Mare!

(1) Vedi, dello stesso autore: *O col vento o contro vento.*

CAPITOLO X

Un filosofo con barba

Quando il vecchio, tornando a badare al suo agnello si fu di nuovo accolto dinanzi al fuoco facendosi sedere accanto l'ospite che il cielo gli mandava; quando, cessato lo sbigottimento che li aveva presi, una cinquantina fra uomini, donne e ragazzi si furono avvicinati in cerchio e gli animali, capre, pecore ed asini si furono rimessi a brucare i magrissimi ciuffi d'erbe largamente intervallati, Marino cominciò il suo interrogatorio.

— Puoi dirmi, amico, dove siamo? Il vecchio lo guardò con sorpresa.

— Come, dove siamo? Siamo qui, lo vedi bene...

— Intendo dire, — riprese Marino con una certa impazienza — come si chiama questo posto.

— Allah è testimone, figliuolo, che non ti comprendo... Questo posto si chiama..., non so, valone, vallata, o come meglio preferisci... Quelle son colline... più lontano, molto più lontano, da un lato c'è il mare e dall'al-

tro montagne altissime e gran selve.

— Ma, insomma, quel che desidero da te è che mi dica dove posso trovare una città o un paese dove mi vendano della benzina.

— Benzina? Che cos'è?

— Ma da che mondo vieni, Abdul? Eppure non hai mostrato meraviglia alcuna nel vedere il mio aeroplano...

— La chiami aeroplano quella tua macchina? Bene; e perchè meravigliarmi di una cosa che Allah permette che esista? Io ho l'asino, per trasportarmi; tu quel tuo... aeroplano. Due creature che ci servono, mi pare. E' la prima volta che vedo un aeroplano. E la benzina che cos'è?

— La benzina è un liquido necessario per far muovere la mia macchina... Così come ci vuole erba perchè i tuoi asini camminino... — Capisco; — annui gravemente Abdul — ma i miei asinelli vanno egualmente anche se per tutta la giornata non hanno nè mangiato nè bevuto... Il tuo aeroplano non può far lo stesso?

— No, non ancora. Dunque, vuoi dirmi dove posso trovare una città o un paese dove ci siano dei bianchi?

Il vecchio crollò malinconicamente la testa.

— Davvero, amico mio, non saprei che cosa dirti... Molta della gente che incontro nel mio vagare mi parla di città grandi e meravigliose, abitate da strana gente che, come te, ha sempre fretta e sempre necessità di far qualcosa... Ma io con i miei ragazzi le abbiamo costantemente evitate. Non c'è posto pel sorriso di Allah, in quei luoghi di febbre...

— Ma, un momento; vorrei capire... — fece Marino a cui cominciavano a confondersi le idee — Vuoi dire che in tutta la tua esistenza non sei mai stato in qualche centro abitato?

— Quasi, o almeno fin da quando compii i venti anni.

— Ma andrai bene da un luogo a un altro, no?

— Certo. Vado dove vuole la mia piccola greggia. Dove ci siano acqua e pasture e non troppi uomini od animali feroci. Ogni volta che ci accorgiamo di esser nei dintorni di qualche città o villaggio, cambiamo strada ed è tutto.

— E come fate per mangiare, per vestirvi, infine per tutte le necessità della vita?

Il vecchione girò lo spiedo esponendo al fuoco un altro fianco dell'agnello, rimosse le braci, poi, con un largo sorriso accennò alla piccola tribù che aveva ripreso i suoi lavori. Le donne mungevano le capre e i bambini ruzzavano in mezzo a qualche dozzina di polli, mentre gli uomini badavano a faccende diverse. Nessuno sembrava più interessarsi all'aeroplano.

— Il mio popolo — disse Abdul è tutto qui. Quelli che vedi sono i miei figli con le loro donne e i miei nipoti. Il bosco, la montagna, la pianura, i fiumi, ci forniscono gli alimenti. A quello che manca suppliscono queste bestiole. Laggiù puoi vedere mia moglie che insegna a quelle ragazzine il maneggio del telaio, sul quale tutti i nostri indumenti sono stati tessuti con la lana delle nostre pecore. S'intende che lungo il cammino barattiamo qualche capra, un po' di formaggio o qualche asino contro cose che ci abbisognano e che non possiamo procurarci da noi.

— Straordinario! — osservò Marino — E ora spiegami una cosa, quella che mi meraviglia di più. Com'è che conosci così bene la mia lingua?

— Come? Tanto e tanto tempo fa, quando non ero più vecchio di quel monelluccio che corre dietro ai taccchini, fui al servizio in una scuola italiana d'un villaggio, molto più a nord di qui, nel paese che voi chiamate Eritrea. Vi rimasi parecchi anni e mi piaceva di starci perchè ero desideroso di conoscere la civiltà dei bianchi e i loro libri, per cercarvi il segreto della vita e una buona regola per l'esistenza...

— E li trovasti? — chiese Marino che cominciava a prendere interesse a quel bel tipo.

— Ecco. Ascoltai le lezioni dei maestri e molte delle loro dotte conversazioni; lessi tutti i libri che avevano e certe cose le capivo e molte altre no... finchè un bel giorno mi si rivelò la regola della vita che cercavo.

— L'avevi trovata sui nostri libri?

Abdul si lasciò gravemente la barba e, dopo un breve silenzio, disse: — Precisamente... O meglio, i libri e il modo di vivere dei bianchi mi avevano mostrato tutto quel che non dovevo fare ossia ciò che non era adatto per me.

(Continua).

E. Jemma



— Allah è testimone...

I NOSTRI APPARECCHI

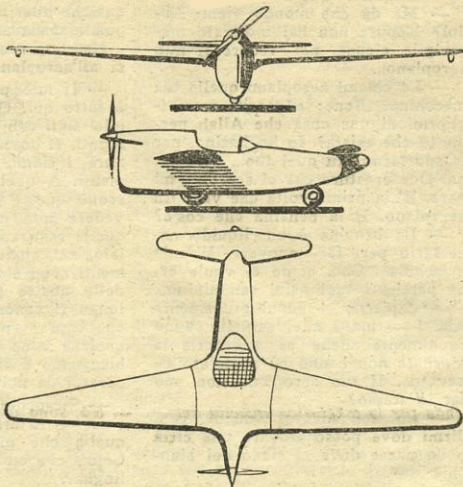
Il "canard", Colibri

Al Salone Aeronautico Internazionale di Milano ha fatto la sua prima apparizione un interessante apparecchio "canard" dovuto all'appassionata opera di Quinto Beltrame, oggi ingegnere, che ha vinto in passato numerose gare nazionali di aeromodellismo.

Beltrame ha studiato seriamente e appassionatamente il progetto del suo apparecchio per ben tre anni, e altri due anni gli sono occorsi per mettere a punto un motore da montare sulla sua costruzione. Infatti, sia l'apparecchio che il motore sono opera dello stesso progettista che pur non avendo il brevetto di pilota, ha potuto evolvere coi suoi apparecchi a bassa quota e provare le doti di manovrabilità della sua creazione.

È noto come il problema dell'apparecchio leggero con piccola potenza abbia sempre preoccupato i tecnici. In Francia, dopo un inizio brillante, si è assistito alla brutta fine del "Pou du ciel" che, secondo le intenzioni del suo costruttore Mignet, doveva aprire una nuova era all'aviazione: quella della possibilità di mettere le masse in condizioni di volare.

Beltrame è partito dal concetto che per impiegare una potenza minima era necessario ottenere un apparecchio di una purezza di linee e di una leggerezza di costruzione finora mai ottenuta. Ed allora, memore delle sue vittorie aeromodellistiche e dell'esperienza acquisita in questo campo con i suoi perfetti aeromodelli ad elica propulsiva, ha progettato il "Colibri" rivoluzionando anche il tradizionale sistema dei comandi per la manovra. Infatti sul "Colibri" sono stati aboliti il timone di direzione e gli alettoni sull'ala. La manovra dell'apparecchio avviene a mezzo del pianetto anteriore che può muoversi, in sen-



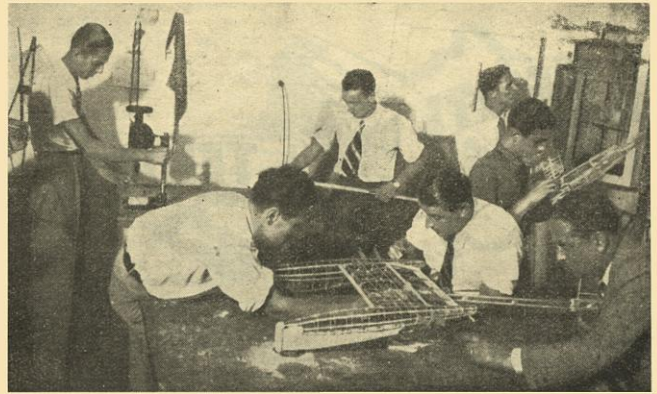
so laterale e ruotare variando d'incidenza.

Un comando unico a volantino permette con la variazione dell'incidenza del piano anteriore il mutamento di quota dell'apparecchio semplicemente spingendo o tirando l'asta sul quale è montato il volantino. Con movimenti in senso rotatorio dello stesso volantino si comandano le variazioni di movimento laterale del pianetto anteriore ottenendo l'inclinazione dell'apparecchio, necessaria per le virate.

In tal modo, avendo abolito gli alettoni di manovra, l'ala è stata molto sgravata dal lavoro torsionale provocato da questi e pertanto, pur limitando il peso della sua costruzione, si è ottenuta un'ala di ottima robustezza.

La superficie portante ha una forma trapezoidale con profilo biconvesso. Si compone di due semiali, costruite su longherone unico con centine, che vanno ad attaccarsi al piano centrale costruito assieme alla fusoliera e ben raccordato a linee di corrente con questa. Il bordo d'attacco dell'ala è rivestito di compensato fino al longherone ed il resto dell'ala è in tela verniciata.

La fusoliera ha una sezione maestra di forma ovale che va restringendosi a cono verso l'avanti dell'apparecchio. Dietro la sezione mac-



Un angolo della scuola d'aeromodellismo della R.U.N.A. di Firenze in un momento di operosa attività.

stra la fusoliera si restringe gradatamente per finire con una sezione allungata verticalmente nella cui parte superiore è situata l'elica propulsiva e la parte inferiore serve da piano fisso di deriva.

Il motore, che è monocilindrico a due tempi con doppio pistone opposto raffreddato ad aria, sviluppa una potenza di 18 cavalli ad un regime di 4200 giri al minuto.

Il raffreddamento del motore avviene attraverso due fessure situate lateralmente alla fusoliera verso la coda.

L'atterraggio dell'apparecchio avviene su due ruote disposte in tandem. La prima è situata quasi sotto il posto di pilotaggio e la seconda verso la prua. Sotto le estremità alari dell'apparecchio due spessori in legno proteggono le due semiali dagli strisciamenti sul terreno. Le ruote non sono munite di ammortizzatori e l'elasticità è data solo dai pneumatici a bassa pressione. La ruota anteriore è orientabile ed è collegata col movimento rotatorio del volantino di manovra.

A. M.

Collaborazione dei giovani

Dal cielo istriano a quello dalmata

Dunque anche Cielonetta ha volato! E 2 volte! Più che mai in lei adesso si è abbarbicata la passione per questa nostra bella e valorosa aviazione, più che mai è decisa di prendere il brevetto, più che mai è affezionata al suo giornale. Ma siccome ha promesso di fare una cronaca fedele, comincia col dire che volando ha provato un'impressione di leggerezza, di felicità indefinibili ed una emozione intensa.

La mattina dell'undici agosto: sono in piedi alle 5 dopo aver passato una notte quasi completamente insonne: Dio che fa cose sicure i miei genitori che hanno acconsentito di volare dopo 2 anni di dimieghi. Mentre ci avviamo all'Ala Littoria, mia madre mi dice: «Ricordati che vengo tirata per il collo!».

Confesso che, quando fummo in motoscafo, un poco di rimorso l'ho provato a vedere la faccia stralunata della mia genitrice! Finalmente (che eternità quei minuti) arriviamo all'idroscafo. Su l'acqua calmissima si dondola dolcemente un bellissimo idro, dal profilo snello ed elegante: è un «Macchi 94», l'«I-Toce». Non avevo mai veduto un apparecchio internamente e queste piccole cabine con 4 poltrone mi piacciono molto: sono confusa, che mi seggo al posto del radiotelegrafista. Quando finalmente trovo un posto conveniente, il mozzo mi presenta la bustina con il cotone idrofilo per turare le orecchie: non l'uso, voglio sentire anche la musica dei motori che dopo pochi istanti cominciano a rombare. Memore dei suggerimenti di Zio Falcone, pongo tutta la mia attenzione per identificare il momento preciso del decollo.

Le gambe tremanti, le mani strette convulsamente ai braccioli, piango quasi per l'emozione. Spruzzi d'acqua flagellano i fianchi dell'idro, non vedo che della spuma bianca, la velocità aumenta 2 o 3 saltelli ecco, voliamo. Non esagero dicendo che rimasi senza respiro con la bocca spalancata, fissando sotto di me tutto quel mare, e l'idroscafo e l'idroscafo e la mia casa, i bagni, la pineta. Ora alla prima emozione succede una calma silenziosa. Noto che il vento ha subito asciugato le gocce d'acqua sul vetro del finestrino, guardo in basso tutta quella natu-

ra bella e quasi a ringraziare Dio per questa felicità che mi dona, mi faccio il segno della croce.

I velieri, piccoli giocattoli frangibili tornano dalla pesca, un sottomarino vuole gareggiare con noi in velocità, pare un guscio di nocciola trasformato dalle mani di un abile operaio in una navicella per bimbi.

Ecco laggiù una rete tesa, dei bagnanti che ci salutano, poi il mare aperto cospaio di isole semincrostate sulle quali si proietta l'ombra dell'apparecchio. Si distinguono le profondità del mare, vari stadi di verde e d'azzurro: le onde sembrano linee parallele destinate a non incontrarsi mai. Verso Lussino ecco che iniziamo il balletto: Quanti vuoti d'aria! E' più bello così, più vario, più divertente! Ora dobbiamo ammarare; ecco l'apparecchio perde quota 3 o 4 salti violenti una veloce corsa, ci siamo. Alcune signore scendono, poi daccapo su su verso l'azzurro. Dopo un quarto d'ora si e a Zara! Il mio primo volo è terminato.

Su il motoscafo guardo mia madre: «Meno male — mi dice sorridendo — che c'è il ritorno!!!».

Alle 4 e mezza dopo aver visitato in lungo ed in largo Zara, eccoci di nuovo all'idroscafo pronti a salire sull'«I-Toce» che ci aspetta docilmente. Per il ritorno ho un programma divertentissimo: non per nulla ho portato con me la tessera de *L'Aquilone*! Dibatti, appena saliti, pianto i viaggiatori ai loro posti e vado ad ispezionare la cabina di pilotaggio: leve e levette, quadranti ed orologi, volanti e pedaliera, e ce ne impazzisce.

Due piloti in bianco mi squadrono poco benevolmente ma io con una ammirabile faccia tosta domando issandomi tra i 2 seggioili:

«Posso restare qui?»

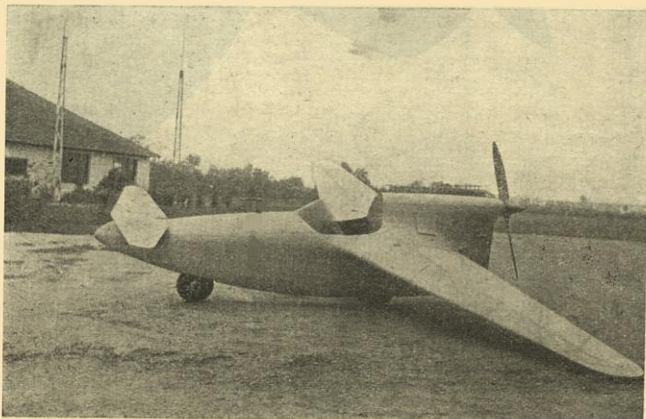
«Ma...» risponde il II pilota (quello di destra) — lo domandi a lui.

Mi rivolgo all'altro signore e dico:

«Zio Falcone ha detto che posso rimanere (mi perdonerai poi, zio caro, per l'innocente bugia?).»

«E chi è questo illustre sconosciuto?»

Rimasi di stucco: 2 piloti che non conoscevano *L'Aquilone* ed il relativo personaggio più simpatico!



Attesi che l'apparecchio decolasse, poi mostrai la tessera e cominciai a parlare del mio giornale. La conversazione, avviata bene, continuò allegramente e per tutta la durata del viaggio: io ed i 2 piloti fra chiacchiere, spiegazioni, risate, prese in giro, botte e risposte diventammo ottimi amici; e decidemmo che quando prenderò il brevetto, il 1 pilota

conte Maciotta, mi istruirà, coadiuvato dal II simpatico aviatore.

Tutte le cose belle al mondo finiscono finì il volo con una doccia fredda per colpa del radiotelegrafista che non aveva ben chiuso il foro dell'aereo) e finisce la cronaca della più emozionante e divertente avventura della mia vita.

Ciclonetta

BARACCONI DELLE MARAVIGLIE

Questa è grossa, ma è vera; ed è accaduta nell'isola di Cuba...; si quella che sbarra il Golfo del Messico, la famosissima Perla delle Antille, dove il Corsaro Nero, Morgan e altra bravissima gente fecero un sacco di belle cose e bordo della Folgore.

Dunque, (è errato cominciare un periodo col dunque, però fa comodo) dunque, dicevo, nella felice città dell'Avana si aggirava tempo fa, in occasione d'una rivoluzioncella stagionale, un giornalista fotografo nordamericano, uno di quei prodigiosi giovanotti che per inesplicabile privilegio si trovano sempre con l'obiettivo pronto a scattare nell'istante preciso in cui un piroscalo affonda o un treno precipita da un ponte o una vecchia cade dal quindicesimo piano senza farsi nulla o un'auto infila la vetrina d'un fioraio eccetera... Ci siamo capiti, è vero?

Il nostro fotografo, che chiameremo Sam, si aggirava in cerca di un piccolo disastro, di una modesta tragedia da riprendere per inviare al suo giornale.

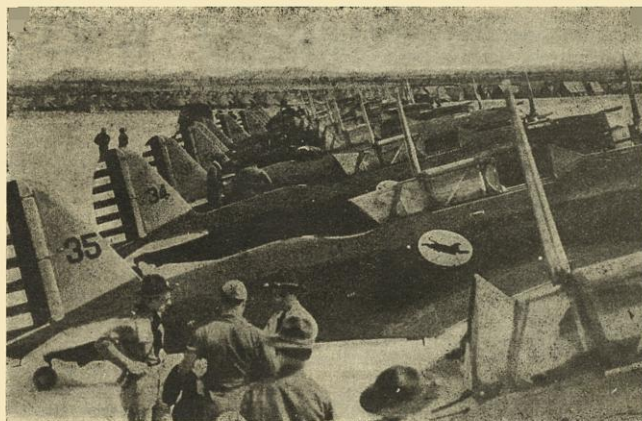
Nulla, assolutamente nulla! Nemmeno un impercettibile incendio o un'insignificante fucazione.

Una vera vergogna! Ma ecco che qualcuno sussurra al nostro Sam una notizia sensazionale. Il noto facinoroso Manuel Pulam è stato

preso e passato per le armi in una città vicina, e tra un'ora si svolgeranno i funerali che promettono di riuscire interessantissimi perchè i partigiani del defunto hanno manifestato l'intenzione di fare un po' di chiasso attorno al feretro.

Sam non vuol sentir altro. Con la velocità d'un razzo si precipita all'aeroporto; brandendo una manciata di dollari salta a bordo d'un biplano a carlinga scoperta che sta per decollare; il pilota non dice di no e, un minuto dopo, l'apparecchio inizia la rullata. La quale rullata sembra al nostro Sam pilttosto incerta e saltellante, tuttavia, prima che abbia potuto muovere alcuna osservazione al pilota, l'aeroplano è già in aria e guadagna quota, con un'andatura che al tempo stesso rammenta le montagne russe e l'itinerario di un ubbriaco. Sam comincia a preoccuparsi e l'ansietà aumenta quando il pilota, il quale, fra parentesi indossa l'uniforme di sergente di cavalleria, si volta indietro a domandargli a che servono tutti quegli orologi e aggegni bizzarri che stanno sul riscotto. All'angosciosa domanda dell'americano, il sergente risponde che non ha mai pilotato un aeroplano, ma che ha visto pilotare, motivo per cui spera bene. Momento difficile; perchè anche la competenza aeronautica di Sam arriva solo all'aver visto pilotare!

Eppure (c'è un santo protettore pei matti come pei bambini) i due



Una squadriglia di apparecchi da combattimento degli Stati Uniti, dopo aver effettuato un atterraggio in località desertica del Texas, stabilisce una base provvisoria con attendamenti.

riescono a raggiungere un campo qualsiasi, molto lontano dall'Avana. Sam e il sergente si congratulano a vicenda per la magnifica riuscita del sorprendente viaggio. Solo, il giornalista appare un po' triste per non aver potuto fotografare quel tal funerale che si annunciava così drammatico e interessante; e spiega la ragione della sua tristezza al sergente.

— Non avete perduto nulla, amico. — dichiara questi offrendogli una sigaretta — Il funerale non ci

sarà perchè manco io.

— Siete forse l'organizzatore della cerimonia? — chiese Sam.

— No, sono il morto.

E spiega che la voce della sua morte, con conseguente funerale, l'aveva sparsa lui stesso all'Avana, dove era ricercato dalla polizia, allo scopo di potersi più agevolmente squagliare.

Sam si rifece facilmente dell'occasione mancata, fotografando il morto-vivente e l'aeroplano senza pilota.

L'imbonitore

Le memorie d'un tifoso dell'aviazione

(Continuazione dal numero 47.)

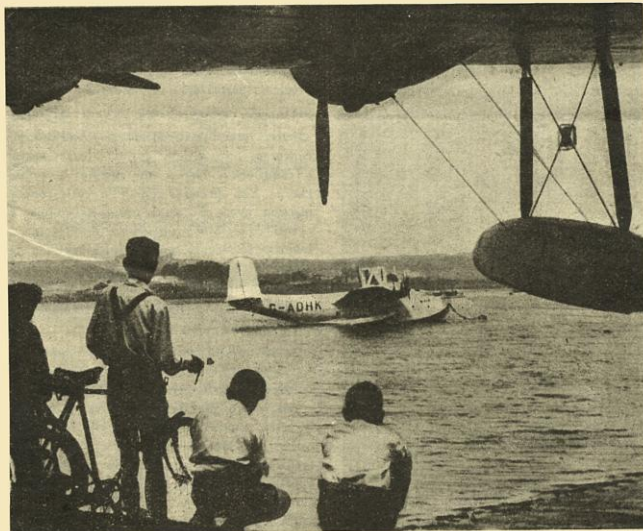
In campo dirigibilistico si registrò una nuova brillante serie di viaggi della superba aeronave tedesca « Graf Zeppelin », susseguiti a brevi intervalli dall'aprile all'ottobre nel seguente ordine: 1° Crociera « Germania-Egitto-Palestina » e ritorno, con 25 passeggeri oltre l'equipaggio (9-10 aprile: Friedrichshafen-Valle del Rodano-Tirreno e Jonio-Cairo-Alto Egitto-Cairo; 11-13: Cairo-Gerusalemme-Cairo-Jonio-costa dalmata-Friedrichshafen; totale km. 1500); 2° Crociera artica, con 10 passeggeri scienziati americani, russi e tedeschi (24-26 luglio: Friedrichshafen-Berlino-Leningrado-Arcangelo-Circolo polare artico; 27-30: Terra Francesco Giuseppe-Terra del Nord-Capo Celluskin-Nuova Zemla-Arcangelo-Leningrado-Berlino-Friedrichshafen; totale km. 13.000, di cui 10.600 sulle terre polari); 3° Tre viaggi « Germania-Brasile-Germania » (29 agosto-1° settembre, 3-7 settembre: km. 8200 all'andata, in ore 71,29 e km. 8500 al ritorno, in ore 84; 18-21 settembre, 24-28 settembre: ore 69 all'andata e 81 al ritorno; 17-20 ottobre, 23-28 ottobre: ore 71,50 all'andata e 99 al ritorno). L'8 agosto si effettuava il « varo » ed il primo volo inaugurale del superdirigibile americano di tipo Zeppelin « Akron » (volume mc. 184.000; lunghezza m. 239,3), la più grande aeronave del mondo, destinata ad impiego militare, vero « incrociatore volante » armato di cannoncini e mitragliatrici e fornito di congegni per l'ormeggio e lo sgancio in volo di aeroplani.

XXXII

Il Convegno romano degli Atlantici

Nel complesso della multiforme attività aeronautica svoltasi nel mondo durante il 1932, l'Aviazione italiana, pur senza cimentarsi in imprese sbalorditive quali le Crociere svoltesi nel precedente triennio, tenne alto il prestigio acquisito da tante vittorie, con manifestazioni e successi, che s'imposero all'attenzione del mondo.

L'avvenimento più importante fu costituito dal Convegno internazionale dei transvolatori atlantici, organizzato dal Ministro italiano dell'Aeronautica e tenutosi in Roma dal 22 al 25 maggio. A questa imponente assemblea di Eroi, inaugurata personalmente dal Duce in Campidoglio, parteciparono, oltre ai protagonisti della crociera « Italia-Brasile » (meno il Com. Madda'ena, il Ten. Ceconi ed il Sottoten. Damonte, periti in catastrofe aerea sul cielo di Pisa, il 19 marzo 1931) ed all'asso Arturo Ferrarin (Italia-Brasile senza scalo, con Del Prete: luglio 1928), anche numerosi transvolatori stranieri, quali: gli americani Richardson Holden (TerraNova - largo delle Azzorre: maggio 1919), Hegenberger (California-Hawaii, con Maitland: giugno 1927), Haldeman (Stati Uniti - largo delle Azzorre, con miss Helder: ottobre 1927), Gatty (Giro del Mondo con Post: giugno 1931) ed Herndon (Stati Uniti-Inghilterra: luglio 1931; Giappone-Stati Uniti: ottobre 1931, con Pangborn); i francesi Costes (Senegal-Brasile, con Le Briz: ottobre 1927; Francia-Stati Uniti, con Bellonte: settembre 1930), Assolant, Lefevre e Lotti (Stati Uniti-Spagna: giugno 1929), Challe (Spagna-Brasile, con Larre Borges: dicembre 1929), Mermoz e Dabry (Senegal-Brasile-Senegal: maggio e giugno 1930); i tedeschi Köhl (Irlanda-TerraNova, con Von Hunefeld e Fitzmaurice: aprile 1928), Von Gronau e Zimmer (Germania-Irlanda-Groenlandia-Canada-Stati Uniti: luglio-agosto 1930 e 1931), Merz (Germania-Portogallo-Azzorre, con Bock e Rohde: ottobre 1927; Germania-Brasile, sul « Do X »: novembre 1930-giugno 1931); l'inglese Whitten Brown (TerraNova-Irlanda, con Aleock: giugno 1919); gli spagnoli Ruiz de Alca (Spagna-Brasile, con Franco: gennaio-febbraio 1926), Jimenez e Iglesias (Spagna-Brasile senza scalo: marzo 1929); i portoghesi ammir. Coutinho (Portogallo-Brasile, con Cabral: marzo-aprile 1922) e Couveia (Portogallo-Guinea-Brasile, sull'« Argus » di De Beires: aprile 1927); il brasiliano De Barros (Capo Verde-Brasile, sul « yahù »: aprile 1927); l'olandese Van Dyk e l'inglese



Ragazzi inglesi che osservano con curiosità il famoso idrovolante « Maia », noto per la sua lodevole attitudine a portarsi sul dorso idrovolanti più piccoli e incapaci a decollare da soli.

Saul (Irlanda-Terranova, con Kingsford Smith; giugno 1930); l'australiano Wilkins (Alaska-Svalbard, con Ejelson; aprile 1928); il francese Bellonte (compagno di Costes) e l'uruguayano Larre Borges (compagno di Challe).

Le giornate del Convegno furono seguite da festeggiamenti e visite d'onore a Roma, Napoli, Firenze e Venezia, culminati nella spettacolosa « Il Giornata dell'Ala », svoltasi all'Aeroporto romano del Littorio, nel pomeriggio del 27 maggio, alla presenza dei Sovrani, dei Principi sabaudi, del Duce, di tutte le più elevate personalità del Regime e delle Forze Armate, dei transvolatori oceanici, degli 850 Riservisti convenuti a Roma da ogni parte d'Italia, nonché di una strabocchevole folla di oltre 250.000 persone assiepeate nelle tribune, nei recinti e sui prati. Il programma svolto dagli equipaggi impegnati, fu una dimostrazione sbalorditiva di abilità e di ardimento impressionanti. Al passaggio in forma serrata di stormi di caccia e di bombardieri e di apparecchi d'ogni tipo, dal minuscolo « Fongri » al colossale « Caproni 6000 », seguirono le incredibili e rabbriventi acrobazie collettive della 71^a squadriglia del 1^o Stormo da caccia (9 « Breda-19 ») e delle 3 squadriglie di Campoformido (27 apparecchi) comandate dal Col. Fougier che conclusero il loro numero, eseguendo tre spettacolose ruote, la cui vista provocò nella folla il più delirante entusiasmo. L'indimenticabile giornata fu chiusa da un attacco bellico a massa contro un finto centro industriale e porto fluviale.

(Continua)

Piero Botto

CRONACA BREVE

IL DUCE ha ricevuto il 22 novembre, presentati da S. E. Valle, gli ufficiali mandati dal Governo del Paraguay in missione in Italia per visitare le più importanti fabbriche di aviazione e studiare l'organizzazione della Regia Aeronautica.

IL 24 NOVEMBRE è giunto da Roma all'aeroporto dell'Asmara l'apparecchio « S 83 » pilotato dal generale Pellegrini, capo dell'Aviazione civile, e dall'on. Klingler, presidente dell'Ala Littoria, superando il percorso Roma-Asmara in 16 ore e ripartendo quindi per Gibuti, Addis Abeba e Mogadiscio.

IL 14 NOVEMBRE l'idrovolante « Nordmeer » della Compagnia « Luft Hansa » ha compiuto la sua quinta traversata dell'Atlantico del Nord, traversata che è la tredicesima per quest'anno della Compagnia stessa.

L'APPARECCHIO tedesco « Heinkel III » con a bordo il capo pilota Neschke e il pilota Dieterle ha stabilito lunedì 22 novembre i primati di velocità sui 1000 km. senza carico e con carichi di 500 e 1000 kg., volando alla media di 504,09 chilometri all'ora sul percorso Amburgo-Stolp-Amburgo; i precedenti primati appartenevano all'aviazione italiana.

PRESTO inizierà le sue prove di volo l'apparecchio francese « Amiot 340 », versione militare dell'apparecchio « Amiot 370 », destinato a tentativi di primati che all'atto pratico si sono dimostrati restii a farsi battere.

LA LINEA AEREA Dheli-Bombay per posta e passeggeri è stata inaugurata l'8 novembre; il servizio sarà bisettimanale e collegherà i due importanti centri in sette ore e mezzo con brevi soste a Gwalior, Bhopal e Indora.

E' IN CORSO di costruzione nell'Alaska un enorme aeroporto destinato alle forze aeree americane, che può essere considerato il più moderno del mondo; le sue rimesse potranno contenere fino a 1200 apparecchi e saranno sistemate sotto terra, nell'interno di alcune colline, in modo da risultare completamente invisibili.

IL PILOTA TEDESCO Ernesto Jachtmann, specializzato nel volo a vela, ha riconquistato un nuovo primato mondiale per velivolo a due posti, volando per 14 ore e 3 minuti. Il precedente primato della categoria, detenuto da Schulz, era di 9 ore. Il pilota Jachtmann è anche detentore del primato mondiale assoluto di volo a vela conquistato nel maggio scorso, con 40 ore e 55 minuti.



OCCHIO DI FALCO. — Per principio, a me non piacciono tre cose: le mele, i cappelli con la guaina impermeabile e i racconti che terminano così: «...in quel momento mi svegliai. Era stato un sogno!». Il tuo racconto, poi, oltre a questo difetto, ossia alla poca originalità, era anche... sciatoppo abbastanza. Questo il mio parere. Il Barbutto Censore, al quale spetta il giudizio decisivo, ha dovuto ricorrere all'aiuto dei sali ammoniacali. Non ti scoraggiare, amico: nel cestino, il tuo racconto ha trovato una numerosissima famiglia di racconti sfortunati, e con essi ha stretto subito rapporti amichevoli. Non ti scoraggiare. Occhio di Falco. Seguita a scrivere e a mandare a noi, e vedrai che un giorno leggerai il tuo nome sotto un bell'articolo, scritto grosso così.

MARIO MINERVINI - Napoli. — Ti risponderà Giarella nella posta dell'aeromodellista.

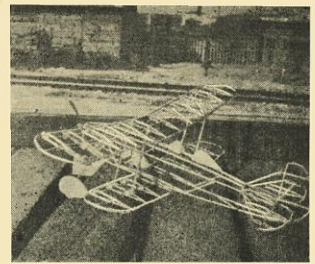
PIETRO MARINO - Verelli. — Sono entusiasta del tuo entusiasmo, e credo che diventeremo presto buoni amici. Tu dici di aver mandato un vaglia per abbonamento semestrale sino a... dicembre. L'abbonamento l'hai fatto di settembre (scusa l'enorme ritardo con il quale ti rispondo, ma la lettera si era soffermata tra i registri dell'Amministrazione, alla quale tu erroneamente l'avevi indirizzata). Perciò, ti scadrà a marzo, e non a dicembre! I numeri arretrati costano 60 centesimi l'uno. Ciao.

GIUSEPPE GABRIELLI - Ancona. — Caro mio, se per abitudine io mi dovesi arrabbiare ogni volta che i miei nipoti mi rivolgono domande strane, non farei altro per ventiquattrore

al giorno che saltare e urlare come un indemoniato. Eppoi, le tue domande non sono affatto strane. Per lanciare i modelli veleggiatori viene usato in genere un filo di refe resistente. Per i primi lanci di un principiante basta un filo di una lunghezza non superiore a 150 metri. E' utile che l'estremità alla quale si deve agganciare il modello sia munita di un pezzo di 30-50 cm. di elastico. Si possono lanciare i veleggiatori anche mediante l'impiego di un lungo elastico, ma non te lo consiglio perché occorre speciale perizia, e pure per i più pratici il sistema è pericoloso. Se devi ancora costruire modelli ad elastico, ti consiglio un apparecchio a tubo: il Cirillo, per esempio, del quale abbiamo già pubblicato i dati costruttivi. Possiedi il libro « Il costruttore di aeromodelli »? Ad Ancona, la R.U.N.A. sta in piazza Roma.

LEONE ELEFANTI (gli altri lettori sappiano che questo non è uno pseudonimo, ma proprio il nome, seguito dal cognome, di un bravo aquilone). — Dovendoti abbonare ora è bene che tu lo faccia direttamente, invece che attraverso la R.U.N.A. Ciò ti dico nel timore che tu non voglia rinunciare a questi due mesi trascorsi. Tu sai che l'abbonamento tramite la R.U.N.A. scade il 28 ottobre. A Parma la R.U.N.A. ha una sede provinciale in via Goffredo Mameli.

MARIO COLETTI - Genova. — Hai fatto malissimo a non scrivermi per tanto tempo, e ti dovrei, per giustizia, rispondere una risposta. Ma veniamo invece a quanto ti preme. La tua poesia-didascalia per la copertina non è adatta, perché « L'Aquilone » non vuole



Il pontederino Enzo Biasci vuol far sapere che anche lui è capace di riprodurre il « C R 32 ». (De Pieri docet...)

essere un giornale politico. Eppoi, quell'argomento ormai è vecchio. Tutto questo, senza parlare della lunghezza della battuta, che si verrebbe a mangiare da sola un terzo della prima pagina! Ciao.

LETTORE. — Sì, con il tuo titolo di studio puoi divenire sergente pilota. Se ti abbiani, nel caso che venissero effettuati dei raduni aviatorii, voleresti come hanno volato quest'anno gli aquilotti di trenta città. E in ultimo, sappi che desidero che allo pseudonimo venga aggiunto il nome, cognome e indirizzo. Che io sappia con chi ho da fare, che diamine! Senza contare che a molte lettere rispondo spesso per posta ordinaria: cosa questa che non potrei fare, se tutti agissero come te.

FRECCIA AZZURRA - Faenza. — Congodglianze sincere per l'immatura fine del tuo aeromodello a tubo: l'incidente t'incita a costruire un'intera flotta aerea.

CARLO CARDI - Genova Quinto. — Perché non ti dovrei rispondere? Considerati pure uno della famiglia, e trattami esattamente come uno zio. Non posso soddisfare il tuo desiderio, poiché del Cant 506 B non possiedo le fotografie che vorresti, né ne conosciamo i dati. La tua calligrafia è ottima; non temere per la mia vista!

LUCIANO SAPORI - Firenze. — S'intende che se faremo voli di propaganda, tu potrai parteciparvi.

RENZO BERNARDIS - Vittorio Veneto. — Hai due strade aperte: o prendi a tue spese il brevetto di pilota civile presso la R.U.N.A. di Treviso, oppure termini il liceo e col diploma di maturità prendi parte ad un corso per allievi ufficiali di complemento, quando sarà bandito dal Ministero dell'Aeronautica.

FUTURO MOTORISTA. — Col diploma di licenza di scuola media inferiore tu potrai prender parte ad un concorso per allievi sergenti piloti e passare anche a tale concorso da motorista. Però non so che valore possa avere un certificato per incisione!

UMBERTO CANALI - Parma. — Non posso sapere quando il Ministero bandirà un concorso per allievi piloti: leggi sempre « L'Aquilone » che a suo tempo lo pubblicherà. Per prender parte a tali concorsi bisogna avere 17 anni compiuti e non superati 22 anni, possedere il diploma di licenza di scuola media inferiore per gli allievi sergenti e il diploma di licenza di scuola media superiore per gli allievi ufficiali di complemento.

FUTURO PILOTA - Firenze. — Ho ripetute spesso volte la solita storia che pare non sia letta da tutti gli interessati. Ciò, per entrare nella R. Accademia Aeronautica occorre essere muniti di diploma di licenza di una scuola media di grado superiore; quindi è valida la licenza dell'Istituto tecnico. Verso l'autunno del 1938 saranno aperte le iscrizioni all'Accademia e se continuerai a leggere « L'Aquilone », vi troverai l'elenco dei documenti che dovrai presentare per esservi iscritto.

FRANCO CASTAGNO - S. Ambrogio torinese. — Hai fatto benissimo a rivolgermi a me per questo caso. Caro Franco, il tuo entusiasmo



Ancora una fotografia delle ormai arcinote «Fortezze volanti». E' tale il numero delle fotografie riproducenti, in tutte le pose, i quadrimotori «Boeing», che gli Stati Uniti hanno diffuso nel mondo, che questi aeroplani (ma gli americani non ne hanno altri?) sono venuti a prendere ormai un posto nelle nostre menti accanto ai grattacieli e alla Statua della Libertà. L'America? Grattacieli e Boeing.

per l'Arma Azzurra è ammirabile, e meriterebbe di venir premiato con la completa realizzazione dei tuoi desideri, ma non vedo che una strada che ti possa condurre a questo: riuscire ad ottenere un diploma di scuola media inferiore, e partecipare quindi ad un concorso per sergenti piloti. Non v'è proprio altro mezzo, caro amico. Ti auguro sinceramente di poter riuscire.

CIOGINO - Napoli. — Ho tardato a risponderti, perchè attendevo per far questo

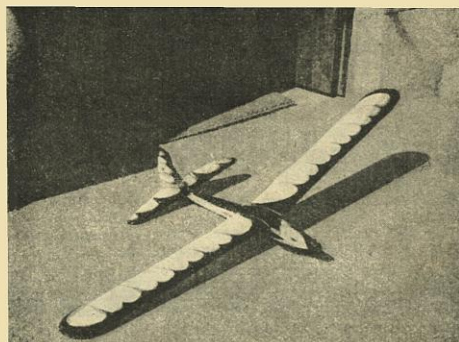
me per tramite della R. U. N. A. Era naturale quindi che tu ricevesti due copie del giornale. Resta a risolvere un problema: perchè mai tu abbia voluto effettuare due abbonamenti...

ANTONIO FAGNANI - Bergamo. — Caro Antonio, mi dispiace di dover assestare un duro colpo alla tua tanto incrollabile certezza di guadagnarti un bel libro con lo spirito delle tue battute, ma la realtà, la triste realtà, è che le tue battute sono fini-

modellati! Ma che idee vi saltano in testa, a voi...

PIERLUIGI RAGGI - Milano. — Le tue battute dimostrano che sei un ragazzo intelligente e spiritoso, ma sulla loro situazione attuale non posso che darti una triste informazione: esse giacciono sul fondo del tuo cestino. Tu sobbalzerai, leggendo questo, e forse un colorito cinereo sostituirà il roseo naturale del tuo incarnato. Perciò mi affretto a dirti, a mò di consolazione, che esse sono state scartate perchè una di esse si basava su di una battuta già sfruttata dal pittore Mastrojanni l'anno scorso, e l'altra (quella della scassata) era un po' difficile a capirsi. Ci vogliono cose lampanti, esplodenti, che si capiscano prima ancora che si sia finito di guardarle per bene. Grazie dei baci e auguri per le future costruzioni aeromodellistiche.

SILURO VERDE - Roma. — La tua calligrafia è senza dubbio una delle cose più no-cive che esistano, ma, visto che è la prima volta che corrisponi con me, ti puoi considerare assolto dall'accusa di lesioni ottiche colpose. E veniamo a noi. Dei prossimi concorsi per sergenti-pilota (ai quali puoi partecipare benissimo) ne so quanto te. Il fatto che tu, abitante di una grande città, non abbia mai visto un aeroplano da vicino, non conta certo a tua lode! Questo vuoi dire inoltre che non sei mai andato all'aeroporto del Littorio, e per conseguenza (le conseguenze sono come le ciliege: ognuna ne tira un'altra) non hai assistito allo svolgimento del Concorso Nazionale di modelli volanti... Caro siluro verde, meriteresti davvero una rispataccia; anzi, una rispataccia! Ma procediamo. Looping (si pronunzia lu-ping, e questo ti spiega il recondito significato di quella copertina del pittore Mastrojanni, vuol dire ciò che, sino a poco tempo fa, veniva, dal volgo e con un ter-



Un bel veleggiatore costruito dal milanese Carlo Salvini.

mine alquanto giallognolo, definito « cerchio della morte ».

GIOVANNI BATONI - Pisa. — La tua lettera sarà certamente la causa di una crociata che fra breve muoverà da Roma verso Pisa, allo scopo di premiare i buoni, punire i cattivi e mettere, come suol dirsi, le cose a posto. (Ah! Pisa, vituperio delle genti!). A parte gli scherzi, ti ringrazio moltissimo di avermi comunicato tutte quelle novità. Renderò nota la faccenda alle autorità competenti, e speriamo che presto tutto a Pisa riprenda a scorrere liscio come l'Arno.

SORCIO VERDE - Firenze. — No, non vendo trappole. (Ma che c'entra?) Il triste giorno della scadenza del tuo abbonamento a « L'aquilone » lo puoi conoscere leggendolo sulla fascetta con la quale ricevi il giornale. Ho ripetuto cento e cento e cento volte che per frequentare un corso di volo a vela bisogna aver compiuto diciotto anni, e non diciassette. (Pare che presto il limite d'età sarà abbassato di un anno). I brevetti A, B e C differiscono per i requisiti speciali che sono necessari per ottenerli. Per meritarsi l'attestato A non occorre altro che uno striscione su un prato, una specie di starnazzare da fare storcere il naso ai veterani; mentre per ottenere il brevetto C bisogna fare cinque minuti di veleggiato ed eseguire speciali manovre.

Zio Falcone

Il "Breda 88,, ha superato i 554 chilometri orari migliorando il suo precedente primato

Il 5 dicembre un apparecchio Breda 88 da bombardamento leggero e da combattimento munito di due motori Piaggio XI R.S. 40, pilotato dall'Ing. Furio Niclot, ha migliorato il primato internazionale di velocità su 100 chilometri per aeroplani realizzando una velocità media oraria di chilometri 554,350.

La prova si è svolta sul percorso Fiumicino-Anzio.

L'apparecchio, entrato in pista alle ore 12,6,22" e 3/5, ha tagliato il traguardo alle ore 12,17,12" coprendo quindi i 100 chilometri di percorso in 10,49",2/5.

Il precedente primato era detenuto dall'Italia col medesimo tipo di apparecchio, munito però di motori Gnome-Rhone K. 14, che il 1° aprile 1937, aveva realizzato una media oraria di Km. 517,836.

La Reale Unione Nazionale Aeronautica ha sottoposto i verbali e gli incartamenti del volo alla Federazione Aeronautica Internazionale per la conseguente omologazione del primato.

una tua che mi annunziasse l'arrivo delle fotografie. La tua idea circa l'indice non è cattivona e la terreno presente al momento opportuno. Puoi star tranquillo: la tua calligrafia è abbastanza innocua.

ANGELO GIBELLI - Milano. — Ti ringrazio a nome dell'Amministrazione per la premura con la quale ci hai comunicato l'inconveniente, però ti avverto che all'ufficio spedizioni risulti abbonato tanto direttamente co-

te nel famigerato cestino. Non dico che non possedessero una certa dose di spirito di buona marca, ma non erano proprio del tipo che ci occorre, ecco tutto.

GIOVANNI PALMERIO - Frascati. — Se il vostro aeromodello è davvero di forma inusitata e di caratteristiche da primato, visto che non sapete dove e come provarlo, vi consiglio di farcelo conoscere inviandoci i disegni e, se è possibile, la fotografia. Vedremo allora di darvi la possibilità di sperimentare il vostro apparecchio da primato con tutte le attenzioni che si devono a un tale personaggio. Era più che logico che il Comando dell'Aeroporto di Ciampino Sud negasse l'accesso al campo per provare aereo-

CORTICELLI, Editore - MILANO

PRESE DI QUOTA

di Giuseppe Mormino

L'Autore ha inaugurato con questo libro una originale forma di poesia e di spirito aviatorio, una particolare arte per rendere le cose di volo che non ha precedenti in alcuna letteratura.

Il volume L. 8 in tutte le librerie.

AEROMODELLISMO ANNO XVI'

modelli volanti in ordine di volo — disegni e tavole costruttive — materiali e parti staccate per ogni costruzione — scatole di montaggio — utensili.

M. O. V. O.

Milano - Via Bergospeso, 18

Catalogo illustrato 1937 con italiani prezzi inviando una lira

COSTRUZIONI METALLICHE, MISTE E IN LEGNO

Venticinque anni di esperienza costruttiva

AEROPLANI ED IDROVOLANTI PER SERVIZI CIVILI

MILITARI, COLONIALI

ACROBAZIA

DA SCUOLA

TURISMO

AEROPLANI CAPRONI

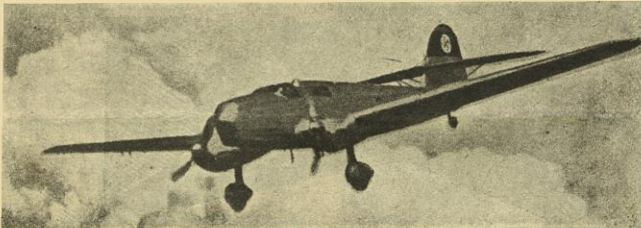
SEDE e DIREZIONE GENERALE: MILANO - VIA MECENATE, 76 (Toliedo)

TELEGR. AEROPLANI CAPRONI MILANO - TEL.: 51-784; 85-86

N.° 46 Piccola enciclopedia aeronautica illustrata A

(Continuazione dal numero precedente)

AQUILONE — La tradizione attribuisce ad Archita da Taranto l'invenzione dell'«aquilone» chiamato anche «cervo volante»; sembra però che l'origine di questa semplice macchina volante, sia orientale e più precisamente cinese. Soltanto nel XVIII secolo si cominciò a considerare l'aquilone dal punto di vista scientifico. Nel 1749 viene adoperato per la prima volta per osservazioni meteorologiche a Glasgow da A. Wilson e T. Melville. Nel 1752 il Franklin adoperò un aquilone per le sue esperienze sull'elettricità atmosferica; a questo seguono altri sperimentatori come il Romas in Francia e padre Giovanni Battista Beccaria in Italia nel 1884. Altre importanti esperienze furono eseguite nel XIX secolo da Dausett a Londra e da Colladon in Svizzera, ma progressi sensibili sia nella costruzione che nello studio degli aquiloni furono dovuti all'australiano L. Hargrave che nel 1898 costruì il primo aquilone cellulare. Furono anche eseguiti tentativi di ascensione per mezzo di aquiloni: le prime esperienze di tale genere risalgono al 1854 (Dott. Laval). Nel 1896 il capitano inglese Baden-Powell pensò di adoperare un treno di aquiloni al quale veniva fissata una navicella che poteva ospitare un osservatore per scopi militari. L'aquilone mezzo più pesante dell'aria si compone di un'ossatura costruita in genere, da bacchette in legno, sulle quali è tesa una velatura di carta o di tela. Un cavetto di ritenuta è fissato all'ossatura mediante fili opportunamente imbrigliati; la sostentazione nell'aria della macchina è dovuta al vento relativo. Possono essere: a) «monoplani» cioè costruiti da una sola superficie piana; b) «diedri» quando l'ossatura è formata da due piani che si incontrano in un'angolo dietro molto aperto; c) «cellulari» in cui, l'ossatura è costruita da piani paralleli verticali e orizzontali collegati insieme. L'aquilone viene usato ancora come giocattolo, dai ragazzi



Arado Ar. 77.

che non conoscono l'aeromodellismo o sono troppo piccoli per dedicarvisi. I tipi più grandi e complessi possono essere impiegati in meteorologia, per eseguire fotografie aeree, come mezzo reclamistico ecc. ecc.

AQUILONE, L' — Settimanale di aeronautica per i giovani. Tratta diffusamente ed in forma semplice tutti i problemi aeronautici tecnici e scientifici. Contiene inoltre articoli di varietà aeronautica, attualità, racconti, rubriche fisse ecc. Può considerarsi come l'organo ufficiale dell'aeromodellismo italiano. La

direzione di questo periodico organizza concorsi a premio, gite istruttive, visite a campi d'aviazione e voli di propaganda per i giovani.

Fondato a Torino nel 1930, nel 1934, con l'accenramento delle pubblicazioni aeronautiche, operato dal Ministero dell'Aeronautica, venne trasferito a Roma. Nel 1937 con la costituzione della S. A. Editoriale Aeronautica, venne a far parte delle pubblicazioni periodiche edita da questa Società. Direttore responsabile: Gastone Martini.

ARADO HANDLES GES — Ditta tedesca costruttrice di velivoli, fondata nel 1925. All'inizio della sua attività costruì su licenza l'apparecchio Hein Kel. HD 32, poi iniziò la fabbricazione di apparecchi propri che prendono il nome di «Arado Ar» seguito dal numero tipo.

ARADO S. 1 — Costruito nel 1925, biplano biposto, 1 motore Bristol da 100 HP, apertura m. 11,50, lunghezza m. 7,35, altezza m. 2,65; superficie mq. 216, velocità massima 147, velocità minima Km/ora 55.

ARADO S. C. 1 — Costruito nel 1926, simile all'Arado S. 1 leggermente modificato; motore B. F. W. da 230 HP., velocità massima 183 Km/ora, velocità minima Km/ora 85.

ARADO W II — Costruito nel 1928. Monoplano ad ala bassa, triposto bimotores, motori Siemens da 100 HP. Apertura m. 17,40, lunghezza m. 12,55, superficie mq. 53,76, velocità massima Km/ora 145, velocità minima Km/ora 72.

ARADO L. 11 — Costruito nel 1931. Monoplano da turismo e scuola biposto, costruzione mista, 1 motore da 80 HP., apertura m. 10,50, lunghezza m. 6,81, altezza m. 2,28, superficie mq. 16, velocità massima Km/ora 162.

ARADO AR. 69 — Costruito nel 1933. Biplano, biposto per scuola e turismo, costruzione mista. Motore da 160 HP., apertura m. 9, lunghezza m. 7,22, altezza m. 2,75, velocità Km/ora 150/185.

ARADO AR 76 — Monoplano parasole, monomotore, monoposto da allenamento veloce, costruzione metallica. Motore Argus As. 10 c da 240 HP., apertura m. 9,50, lunghezza m. 7,20, velocità Km/ora 272.

ARADO AR. 77 — Costruito nel 1936 — Monoplano per scuola e allenamento, costruzione mista, 2 motori Argus A. S. 10 da 240 HP. Apertura m. 19,2; lunghezza m. 12,6; altezza m. 3,25; peso a vuoto Kg. 2010; carico utile Kg. 875; velocità massima Km/ora 243; velocità minima Km/ora 84.

IL COSTRUTTORE DI AEROMODELLI

di G. MARTINI e P. NOBILI

E' l'unico manuale completo che insegna in forma semplice e chiara a costruire modelli volanti d'aeroplano. Scientificamente, è l'opera più seria e più vasta che sia uscita in questo campo.

E' un volume di 320 pagine, in ricca veste tipografica. Stampato su carta robusta di lusso, contiene 158 disegni che illustrano e guidano il lettore dai primi elementi dell'aerodinamica (svolti in forma piana), alla costruzione e al lancio degli aeromobili di tutti i tipi (con motore ad elastico, con motore ad aria compressa, veleggiatori, ecc.). Contiene, inoltre, 202 riproduzioni fotografiche che danno vita alle descrizioni scientifiche e a una interessante cronistoria dell'aeromodellismo.

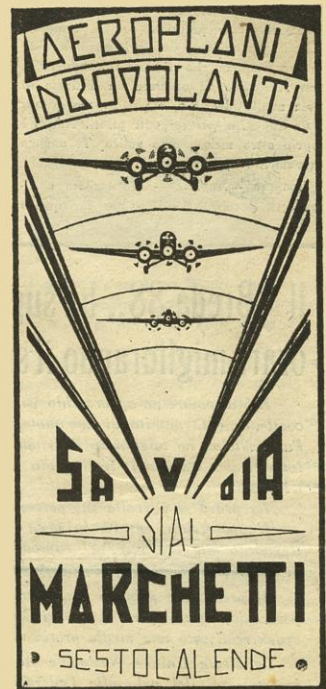
EDIZIONI DE "L'AQUILONE",
Viale dell'Università N. 4 - ROMA

SECONDA EDIZIONE di pagine 320
in carta extralusso robustissima

LIRE 25 franco di porto

Agli abbonati de "L'aquilone", che lo chiederanno direttamente Lire 22,50

EDIZIONE DI LUSO
legata in tutta tela L. 30



Possenti ed instancabili come i motori che sollevano le ali d'Italia sono i motori che fanno pulsare il cuore di ferro delle industrie italiane

I prodotti italiani sventolano vittoriosamente il loro italianissimo nome oltre i confini della Patria, oltre i monti, oltre i mari.

MARZOTTO

è il nome dell'industria laniera italiana che lancia i suoi tessuti di lana in 50 Stati dei 5 Continenti

LANIFICIO V. E. MARZOTTO - VALDAGNO

S. A. GAETANO MARZOTTO & FIGLI - MAGLIO DI SOPRA

PETTINATURA DI MORTARA

LANIFICIO DI MANERBIO (Brescia)

LANIFICIO DI BRUGHERIO (Milano)