

L'Aquilone

Maga

Abbonamento annuo:
 Ordinario (Italia-
 Colonie-Albania) . L. 3
 Sostenitore . . L. 10
 Estero (Unione Postale) L. 15

GIORNALE di PROPAGANDA AERONAUTICA per la Gioventù d'Italia
Pubblicazione mensile approvata dal Reale Aero Club d'Italia

UN NUMERO
Cent. 30
 Arretrato cent. 60

Redazione ed Amministrazione: Via Pietro Micca N. 18 - Telef. 51-905 - TORINO



Trionfo d'ali fasciste

Fra la storia e la leggenda

I GRIFONI DI ALESSANDRO IL MACEDONE

Il grifone (avvoltoio fulvo), che Bufon colpisce e segna con un marchio di infamia, dipingendolo come il prototipo della ignobile ingordigia e della crudele voracità, è invece un animale che facilmente si addomestica. Egli è ingordo sì di carne morta: ma lo è perchè manca delle armi, che ha invece abbondantemente l'aquila, e che le servono per prendere gli animali vivi, anche i più forti.

Per farvi conoscere il grifone, con le reali caratteristiche che oggi gli si riconoscono, vi narrerò un aneddoto, che rubo senz'altro allo scrittore Nordmann:

«Una signora che dimorava a Taganrog, aveva un grifone il quale ogni mattina lasciava il suo covo, che era nel cortile, per andare al bazar, dove si vende la carne fresca, dove era conosciuto da tutti, e dove, per solito, gli si dava da mangiare. Quando per caso gli si negava il cibo consueto, sapeva procurarselo coll'astuzia: poi fuggiva con la sua preda sul tetto di una casa vicina, per mangiarsela in pace, senza che nessuno potesse raggiungerlo».

Un animale ingordo e astuto, insomma, ma non feroce.

Ne volete sapere di più?

Testa e collo sono coperti di piumino bianco, che sul collo forma un folto collare costituito di penne semi-lanose



bianche, mentre il colorito generale è di una tinta caffè e latte. L'uccello, nel suo complesso, è lungo metri 1,25 circa, le sue ali, chiuse, raggiungono la misura di m. 0,75, mentre il becco è di 8 centimetri e il dito mediano non ha che la lunghezza di m. 0,125.

Ma nell'antichità, ragazzi miei, sia vero o sia leggenda, i grifoni avevano forma e forza ben diverse. Erano, per i nostri antenati, uccelli formidabili, con capo becco e artigli d'aquila e corpo di leone. capaci di compiere le più meravigliose imprese.

E' naturale quindi che la tradizione, aggiungendo il meraviglioso al vero, li abbia messi al servizio di Alessandro il Macedone, creando una leggenda che fa di quel re uno dei primi, coraggiosi e intelligenti aviatori.

Veniamo ai fatti.

Alessandro Magno, dopo aver conquistato tutti i territori fino allora conosciuti (356-323 a. C.), si era diretto verso Babilonia, la città a cui la tradizione affida una civiltà che risale a molte centinaia d'anni prima del Diluvio universale, e dove il grande conquistatore avrebbe trovato, secondo le predizioni, la morte in agguato pronta per ghermirlo. Per giun-



Alessandro Magno
(Monaco, Cliptoteca)

gere alle mura fatali, verso cui si sentiva irresistibilmente attratto, egli dovette attraversare immense foreste, dove vivevano mostruosi uccelli, di forme colossali, i quali erano tormentati dalla più ingorda fame: i grifoni.

La vista di quei famelici pennuti fece balenare nella mente di quel grande una idea completamente nuova per quel tempo: l'idea di conquistare le regioni aeree...

..... Perchè no? Tutte le popolazioni terrestri s'erano ormai inchinate innanzi alla impetuosa forza degli eserciti macedoni. Valeva la pena di tentare la conquista del cielo.

Alessandro il Macedone, subito si cimentò nell'impresa.

Fecce impastoriare otto dei più grossi grifoni e li aggiogò ad una cabina di legno e cuoio, che si era fatto costruire. L'apparecchio era munito, esternamente, di una lungissima lancia, alla cui punta acuminata erano infilzati grossi pezzi di carogne.

Figuratevi i grifoni! Subito allungarono il collo, aprirono il becco adunco, emisero grida laceranti le orecchie e si slanciarono sulla carne putrefatta... Ma nell'impeto del volo sollevarono la cabina e Alessandro; e poi, perseverando nello sfor-

zo di raggiungere l'esca, la quale fuggiva con essi altrettanto velocemente, trasportarono il grande al disopra delle nubi, nei regni fino allora inesplorati dell'etere.

Oh come si restrinsero sotto di lui i confini delle terre sottoposte al suo dominio! Come gli apparvero meschini gli uomini che ubbidivano al suo comando! Solamente lassù, nell'azzurro, si sentì potente; e sognò di poter dominare l'universo al pari degli Dei.

Narra la leggenda che Alessandro il Macedone, entusiasmato per le forti emo-



Alessandro e i grifoni
(Bassorilievo murato su una parete esterna della Basilica di S. Marco di Venezia)

zioni che gli procurava il volo, lasciasse ai grifoni libera l'ascesa impetuosa. Salì in alto, sempre più in alto; finchè i raggi infuocati del sole l'avvertirono che stava per varcare i confini di un mondo inaccessibile agli uomini, anche ai più audaci, ed alle ali più robuste.

Piegò egli allora la lancia; e i grifoni, ognora eccitati dalla carne, che volevano ghermire, arrestarono le ali e le distesero smisuratamente. Poi, adagio adagio, con larghi giri sempre più bassi, ricondussero a terra l'intrepido volatore.

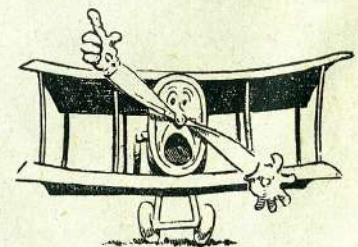
Siamo in piena favola, non è vero, ragazzi?

Ma che vuol dire!

Anche questa leggenda ci insegna che gli uomini antichi desiderarono ardentemente di percorrere in volo le azzurre strade del cielo. E non avendo a loro disposizione ali confezionate e motori, attaccarono gli uccelli alla carlinga della loro fantasia, pur di salire...

In alto: sempre più in alto. Perchè è questa l'aspirazione d'ogni anima grande, d'ogni spirito nobile.

NONNO PAZIENZA.



L'abbonamento all'Aquilone
costa solo Lire 3
annue



IL PICCOLO INGEGNERE

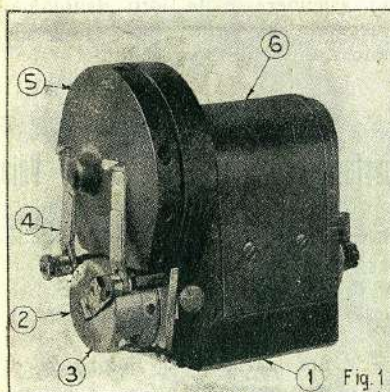
Piccole questioni tecniche

Carissimi amici,

Avevamo parlato la scorsa volta delle candele di accensione; questa volta vi descriverò il magnete.

Esso si compone di quattro organi principali, che hanno funzioni ben distinte:

- a) un generatore di corrente elettrica;
b) un trasformatore;



- c) un interruttore;
d) un distributore.

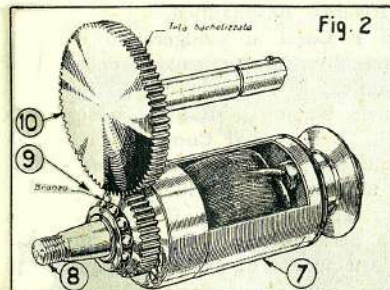
Praticamente gli organi a) e b) sono sovrapposti mentre invece gli altri due sono ben distinti.

Incominciamo ad esaminare il magnete dall'esterno:

La scatola a base quadra segnata in figura col N. 1 contiene gli organi a) e b); girando la molletta 2 si toglie invece il coperchietto 3 che copre l'interruttore c); girando infine le mollette 4 si toglie il coperchio 5 che nasconde il distributore.

Il generatore di corrente è costituito da una grossa calamita 6 e da un indotto girante 7 che riceve il moto dal motore attraverso l'alberino 8.

Il trasformatore è costituito da un



avvolgimento di filo fatto direttamente sul generatore.

L'interruttore è montato direttamente nello stesso alberino del generatore di corrente, il distributore invece riceve il movimento a mezzo di una coppia di ingranaggi 9 e 10 che riducono la velocità di rotazione.

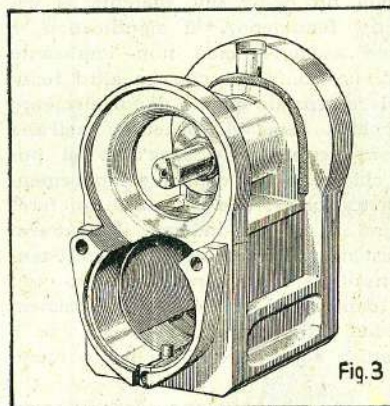
Nella figura 3 potete vedere lo scheletro del magnete, pronto a ricevere la calamita ed i vari organi mobili.

Lo schema di funzionamento del ma-

gnete è troppo difficile per poter essere spiegato a voi bambini, perchè per capirlo bene sarebbe necessario aveste molte cognizioni di elettricità e di macchine elettriche.

Poichè la materia di cui oggi abbiamo parlato è ardua e noiosa venite ora con me!, andiamo in volo sulle Alpi per distrarci un poco! Vi è un po' di foschia intorno alle cime più alte ma le dorsali bianche di neve e brune di roccia risaltano bene contro le valli ed un raggio di sole passando tra gli squarci delle nubi indora meravigliosamente una vetta.

Il campo è bianco di neve ed ai nostri aeroplani abbiamo adattato i pattini.



Mentre si prova il motore un turbine di neve polverizzata si leva dietro di noi.

Partiamo.

L'apparecchio scivola senza scosse d'un balzo si alza lanciando un'ultima ventata contro la neve e sollevando una scia bianchissima.

Già sopra di noi vola intorno al campo il compagno di viaggio, in attesa...

Ora su, in alto, verso le bellissime Alpi, gloria e gioia del nostro popolo...

Volare sulle Alpi dà a noi italiani un senso di fiera e di dignità: hanno servito da culla alla nostra Casa Savoia, hanno servito e serviranno sempre di baluardo della nostra Nazione.

L'aria pungente ci sferza e ci porta malgrado il leggero odore del motore, il suo profumo di neve.



..... ai nostri aeroplani abbiamo adattato i pattini

Ogni cresta che si valica ci schiude nuove meraviglie ed il leggero vuoto di aria che dà un sobbalzo all'aeroplano nell'atto in cui la sorvola, sembra voler-cene avvertire.

Ed ora torniamo: con larghe volute e larghe picchiate rettilinee ci avviciniamo al campo.

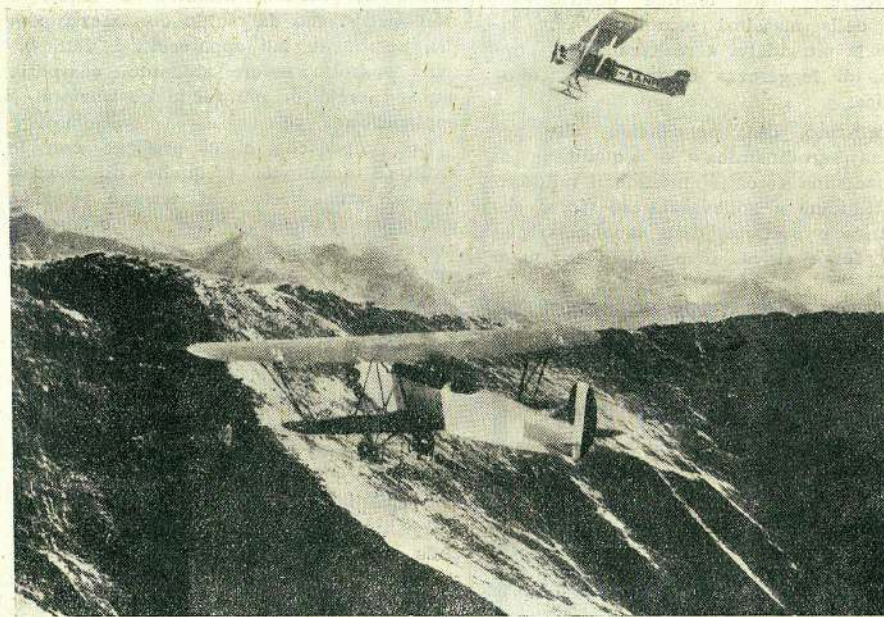
L'aeroplano plana a motore ridotto, il pilota richiama leggermente, la velocità diminuisce... senza una scossa, senza un rumore l'aeroplano posa i suoi larghi pattini sulla neve, e dopo poche decine di metri si ferma.

Un po' intirizzito, con l'animo e gli occhi pieni di spazio, giovane come voi, vi saluta il

Vostro aff.mo

CASTELLINARIA

Ingegnere Aeronautico.



In volo sulle Alpi

I MODELLI VOLANTI

Indichiamo con questo titolo tutti quei dispositivi di vario genere che permettono al modello volante di staccarsi dal suolo e di ritornarvi, o semplicemente di prender terra, se si tratta di modelli lanciati a mano o meccanicamente, salvaguardando la sua integrità con lo smorzare l'urto che inevitabilmente, più o meno forte, si ha al contatto col terreno alla fine del volo, e riparando da tale contatto organi che per la loro delicatezza ritrovrebbero sicura rovina.

Questi organi sono passivi nei riguardi dell'economia del volo, poichè non vi contribuiscono affatto, non avendo 'n volo funzione alcuna e invece offrono nell'aria una resistenza all'avanzamento e caricano l'apparecchio di un peso inutile, resistenza e peso che vanno a tutto detrimento della velocità e quindi della lunghezza del volo e anche della sua durata.

Perciò si cerca di conformarli in modo da offrire la minima possibile resistenza all'avanzamento ed avere il minimo peso compatibile con i requisiti loro propri e la necessaria robustezza.

Anche questo, come si vede, è un problema di compromesso che non si può risolvere che con criteri variabili di volta in volta, a seconda delle condizioni cui si deve sottostare e al loro rispettivo grado d'importanza. Non si può perciò dare delle regole fisse per risolverlo sia dal punto di vista delle forme che da quello delle dimensioni: in ogni caso singolo spetta al costruttore il compito di trovare la soluzione geniale più confacente al suo apparecchio. In ciò vi è poi per i modelli volanti un campo anche più vasto, per sbizzarrirsi nella ricerca e nella realizzazione di forme inconsuete, che non quello che si offre nella costruzione degli apparecchi veri, tra i quali ormai si sono stabilizzati alcuni tipi fissi, in corrispondenza dei vari tipi di apparecchi, dai quali piccoli e radi sono i discostamenti; e ciò perchè si è venuto concretando una ben definita tendenza, favorita dai progressi della tecnica costruttiva: quella della massima semplicità, che invero è la più adatta a realizzare gli scopi prefissi di leggerezza e di finezza aerodinamica.

Ricordiamo, qui, per inciso, che per «finezza aerodinamica» o «qualità» di una macchina aerea, si intende il rapporto tra l'attitudine a sollevare peso (forza sostenitrice o portanza della macchina) che è una forza attiva, il produrre la quale

è il fine precipuo della macchina stessa, e la resistenza all'avanzamento che incontra l'aeromobile nello spostarsi attraverso l'aria, che è una forza passiva per vincere la quale va consumata l'energia impiegata a produrre il moto della macchina. La resistenza all'avanzamento dell'aeromobile risulta dall'«insieme» (non dalla «somma», si badi bene!) delle resistenze delle singole parti che la compongono; perciò si usa, per estensione, la frase «finezza aerodinamica» anche per indicare l'attitudine a presentare poca resistenza all'avanzamento, per un organo al quale d'altra parte non si richiede alcuna efficacia sostentativa come se, in sottinteso, ci si riferisse alla portanza totale dell'insieme di cui tale organo fa parte, per stabilire quel rapporto di cui abbiamo detto. L'uso in questo senso, di carattere assoluto invece che relativo e, si potrebbe dire, negativo invece che positivo, della locuzione, «finezza aerodinamica», è alquanto improprio e sarebbe bene convenire di chiamare con un nome più aderente ai caratteri del fenomeno, più significativo, e di senso assoluto, cioè non implicante l'idea di un confronto con un altro fenomeno, la essenziale qualità di un elemento di macchina aerea di penetrare nell'aria con poca resistenza e senz'altro si potrebbe chiamare tale qualità semplicemente «penetrazione»; che è quanto noi faremo d'ora in poi per indicare il contrario di «resistenza all'avanzamento» o «resistenza» senz'altro, come diremo quando non si può confondere con quell'altra resistenza, qualità intrinseca dei materiali che li rende atti a sopportare sforzi più o meno grandi.

Nelle note che seguono, descriveremo brevemente alcuni tipi di conformazione e di costruzione, con lo scopo di dare, con esempi, un indizio ai volenterosi costruttori delle vie che possono seguire nelle loro realizzazioni, senza con ciò voler menomamente mettere dei freni alla libera loro fecondità inventiva.

Cominceremo dagli organi di atterramento dei modelli destinati al lancio e non al distacco dal suolo con mezzi propri, perchè su tali apparecchi i detti organi possono essere alquanto semplificati e perciò di più facile costruzione e applicazione.

Lo scopo che ci si prefigge con le strutture accennate è quello di riparare dal contatto diretto del terreno le altre parti del modello e cioè, in ordine di decrescente delicatezza: l'elica o le eliche, le ali, i piani di coda, la fusoliera.

L'elica che è l'organo più delicato, sia per se stessa che per il suo montaggio, è anche il più difficile da riparare perchè la sua sporgenza al disotto della fusoliera è massima, salvo che si tratti di speciali costruzioni con asse motore rialzato. Questo, in linea di massima; non è però escluso che si possa ovviare all'inconveniente con un dispositivo che fermi l'elica, alla fine, o ad un certo punto della sua attività trattrice, in posizione orizzontale rispetto a quello che dovrebbe essere l'assetto del modello all'atterraggio, e sebbene ciò porti delle non lievi complicazioni e difficoltà costruttive, è però

perfettamente realizzabile; allora le proporzioni in altezza degli organi di atterramento possono venire notevolmente ridotte. In tal caso la condizione più grave da assolvere sarebbe la protezione delle ali, specialmente alla loro estremità, che negli sbandamenti o nelle oscillazioni dell'apparecchio potrebbero abbassarsi fino al suolo o agli ostacoli che esso presenta.

Per quanto riguarda gli impennaggi, questi sono in generale già automaticamente riparati da quella parte dei dispositivi di atterraggio che servono a stabilire l'assetto longitudinale del modellino nella presa di contatto e nella susseguente strisciata a terra.

Nel prossimo numero vedremo partitamente le varie parti degli organi di atterraggio, alcune delle varie forme che possono assumere e le loro denominazioni, secondo la forma, lo scopo e la loro ubicazione sull'apparecchio.

(Continua).

La riapertura della Scuola di Volo a Vela di Pavullo

Il Ministero dell'Aeronautica ha, con recente provvedimento, disposto che la Scuola di volo a vela di Pavullo, riprenda il 1° maggio prossimo, la sua attività.

Come è noto, ai corsi di pilotaggio di velivoli senza motore che si svolgono annualmente alla Scuola di Pavullo, possono partecipare avanguardisti, giovani fascisti, studenti dei «G.U.F.» e soci del R. Ae. Club d'Italia che abbiano compiuto i 16 anni e superata la prescritta visita medica presso gli Istituti psicofisiologici della R. Aeronautica.

Il programma di attività della Scuola è stato così suddiviso:

1° Maggio-30 Giugno, corsi per 50 giovani fascisti e 50 soci del R. Ae. C. I.

1° Luglio-1° Ottobre, corsi per 50 avanguardisti e 50 studenti dei «G.U.F.». — In questo periodo si addestreranno al volo senza motore anche gli allievi del 1° Corso della R. Accademia Aeronautica.

Il programma della Scuola comprende anche l'effettuazione di un Corso per istruttori di volo a vela al quale sono ammessi 10 ufficiali e 5 sottufficiali piloti della Riserva Aeronautica.

Tutti i Corsi si svolgeranno sotto la direzione di ufficiali istruttori della Regia Aeronautica.

L'Opera Nazionale Balilla, la Segreteria dei «G. U. F.», e il Comando dei Fasci Giovanili e il R. Ae. Club d'Italia, emaneranno tempestivamente le disposizioni relative all'ammissione ai Corsi di volo a vela, e pertanto i giovani che intendessero parteciparvi dovranno rivolgersi agli Enti dai quali dipendono.

Costruzioni Meccaniche

VERINO & C.

Corso Bramante 8 - TORINO

**NODI ed ATTACCHI
in cromo nikel per
ALI e FUSOLIERE**



AVIOFLEX

Tubi Flessibili per Aeroplani
per Benzina, Olio, Acqueo

BREVETTATI - PRESCRITTI DALLA R. AERONAUTICA

**Pareti interne metalliche - Sezione
costante - Minimo peso - Minimo
ingombro - Insensibilità alle
vibrazioni**

Società Anon. Compagnia Italiana Tubi Metallici Flessibili
Via Andrea Doria, 9 - TORINO - Telefono 30-300

Per i più piccini

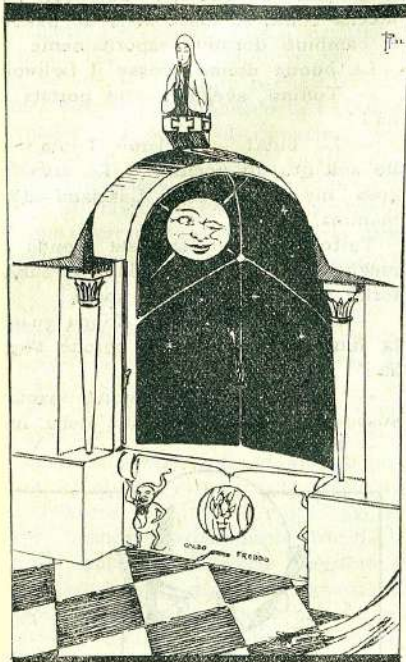
CAPRICCIO

(Storiella aviatoria dell'anno 4000)

Tonino non riusciva ad addormentarsi.

La mamma — una buona donna che avrebbe dato il sangue per lui — gli diceva accarezzandolo:

— Dormi, Tonino. Domani ti regalerò un pagliaccetto meccanico che sta in equilibrio sulla corda.



Tonino, dopo aver chiuso furbescamente gli occhi, li aprì subito ridendo.

— Dormi, Tonino — ripeté la mamma. Domani ti regalerò un pallone per giocare al «foot-ball».

Il bambino abbassò le palpebre sugli occhietti vivaci; poi, riaprendoli, li fissò sulla luna piena, che si vedeva risplendere, meravigliosamente bianca, attraverso il vetro della finestra.

— Mamma — sentenziò — se vuoi ch'io dorma devi andarmi a prendere la luna.

— La luna?! Ma, piccino mio, la luna non si può prendere.

— Non si può prendere! E perchè?



— Perchè la luna deve stare in cielo, dove l'ha messa il buon Dio.

Tonino guardò meravigliato e incredulo la mamma. Stette un momento silenzioso, poi comunicò, serio serio, il frutto delle sue profonde riflessioni.

— Tu mi hai detto tante volte che il Signore vuol bene ai bambini buoni. Io sono buono, non è vero? Ebbene, vai a trovare Gesù e domandagli la luna per me. Vedrai che te la darà.

— Ma, Tonino, ciò non è possibile.

— Allora sei tu che non vuoi che io dorma... Allora sei tu che non mi vuoi più bene.

— Santo cielo! se tu chiedessi una cosa possibile ti accontenterei...

— No, no, voglio la luna!

Tonino, come tutti i bambini capricciosi, si mise a piangere. E il disappunto di non potere avere la luna era per lui così grande, che il pianto precipitò in singhiozzi: singhiozzi tanto accorati che

sembravano il lamento di un agnellino in procinto d'essere sgozzato.

La mamma — benedetta donna pietosa! — si sentì rimescolare il sangue. Tentò di calmare il ragazzo: fatica sprecata. Egli si raccomandava, fra un singhiozzo e l'altro:

— Mamma, dammi la luna! Dammi la luna!

— Tonino! Tonino! non piangere più... Busserò alla porta del Signore, gli chiederò la luna per te.

Il furbacchione, nell'udire la promessa, smise di colpo il singhiozzo e il lamento. Anzi il sorriso gli stampò due buchette sulle gote.

— Davvero, mamma?

— Proverò. Ma tu starai quieto durante la mia assenza?

— Quietamente, mammina. Guarderò il cielo e mi diventerò tanto nel vederti rincorrere la luna.



La buona mamma aveva deciso di implorare Iddio. Si trattava di un capriccio... ma, bontà divina, han pur diritto i bambini di avere qualche capriccio. Avrebbe tenuto la luna un quaticello appena. Nessuno se ne sarebbe accorto: l'avrebbero creduta nascosta dietro una nuvola spessa spessa.

Andò subito a bussare alla porta del suo compare aviatore.

— Dove volete andare a quest'ora? le chiese il compare.

— In Paradiso. Debbo chiedere una grazia a Gesù.

— E' un po' tardi...

— No — sospirò San Pietro — non è possibile....

— Neppure....

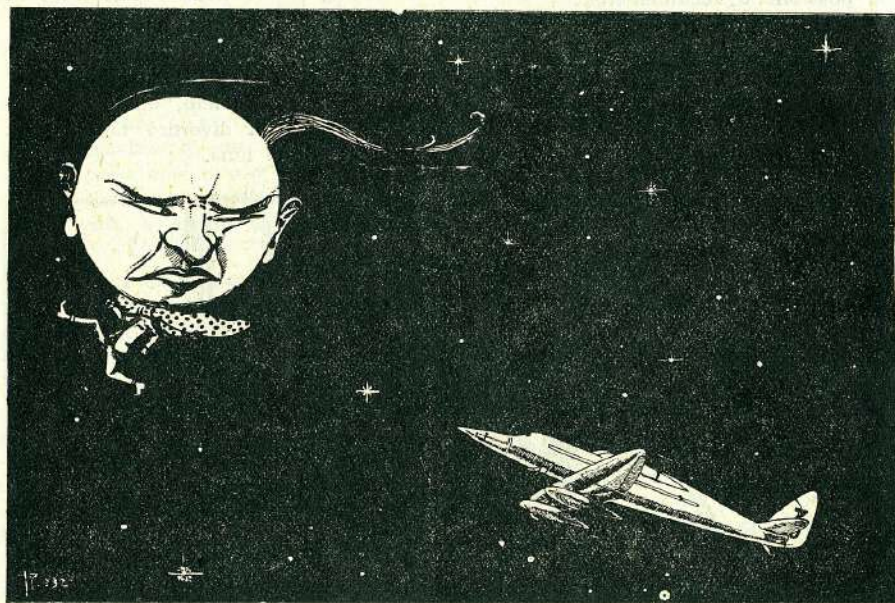
— Neppure per accontentare il vostro bambino. Soltanto....

— Soltanto?

— Soltanto... se la luna si lascerà prendere... Sbrigatevela con lei. Ma non più di un quarto d'ora. Siamo intesi.

Salutò e rinchiuse la porta.

La mamma di Tonino, che s'era sentita rinvenire nell'udir pronunciare quel «soltanto», guardò ora il compare con due occhi che sembravano due punti interrogativi.



— Si tratta di Tonino, il quale vuole la luna.

— Si tratta di Tonino! vuole la luna! Oh, allora, andiamo pure.

Anche il compare era tutto miele per il figlioccio. Tirò fuori dal capannone l'aeroplano ultramoderno, fece salire sulla carlinga la comare, mise in moto l'elica e via... Il rombo del motore non sembrava più un rombo, ma un riso giocondo continuato. Fortunato Tonino! Tutti erano al servizio del suo capriccio.

Passando vicino alla luna il compare propose:

— Se la prendessimo anche senza chiedere il permesso?

— Sarebbe un'offesa al buon Dio! E ce ne verrebbe un danno.

Così passarono oltre, e andarono a bussare alla porta del Paradiso.

San Pietro non voleva lasciar passare l'importuna.

— Ma vi pare! Scomodare Iddio per avere la luna....

— Ma il mio Tonino ne morrà. Ascoltate. Salgono fin qui i suoi singhiozzi.

— Veramente — osservò San Pietro — non si sente nulla. Ma, insomma, si tratta di una mamma che implora per il suo bambino. Il Paradiso è sempre aperto per le mamme, anche per quelle troppo buone come voi. Me ne occuperò. Aspettate. Vi porterò la risposta.

Ritornò dopo brevi istanti scuotendo il capo. La buona donna, che aspettava col sospiro mozzo, sentì che il sangue le dava un tuffo alla gola.

Il compare capì l'antifona, e sentenziò:

— La fusoliera è a prova di bomba, le ali resistenti, il motore eccellente.... Chi vivrà vedrà!

Saltarono sull'apparecchio, e puntarono risoluti sull'astro d'argento.

La luna li guardava arrivare, e comprendendo oramai quel ch'essi volevano da lei, storciva la bocca e dava fiato ad una grande risata:

— Avete abbastanza benzina? Oh sciocchi! Io ne ho a barili.

Il compare oramai era punto sul viso:

— Ridi, ridi, sguaiata! Ma ti piglierò pel naso, ti tirerò l'orecchie...

Quando la luna si vide l'apparecchio addosso, voltò le spalle e fuggì alla disperata, pur dando, di tanto in tanto, qualche occhiatina agli inseguitori nella speranza di averli distanziati.

Ma l'aeroplano filava bene e le era sempre alle costole.

Le stelle saltavano da parte per non essere urtate da quei bolidi, i quali, certo, si cimentavano alla corsa per le vie del cielo.

Io non so dire quanto durò la gara. Vi posso assicurare tuttavia che la luna, ad un certo punto, sentì qualcosa che rassomigliava al timore di avere troppo precipitosamente beffeggiato l'aviatore. L'elica oramai le faceva il ventolino alle calcagna...

Corse un altro po'. Ma fu sorpassata, e si trovò con l'apparecchio ad un palmo dal naso.

Si fermò di botto. Disse sconsolata: — Son presa! — e si lasciò legare.

Quando la mamma entrò nella camera di Tonino, tratteneva la luna con una funicella come se fosse stata un palloncino. Il bambino dormiva saporitamente.

La buona donna scosse il figliuolo.

— Tonino, svegliati, t'ho portata la luna!

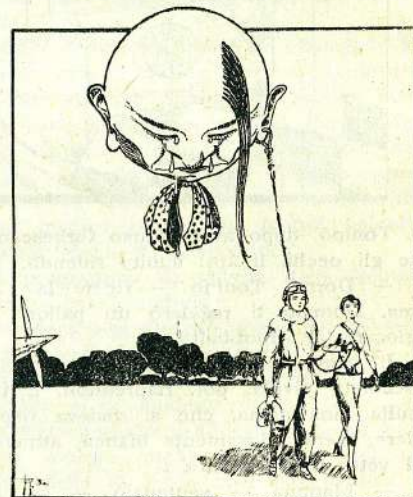
— La luna! — esclamò Tonino aprendo soltanto un occhio. — La luna! e che cosa me ne faccio? Lasciami dormire, mamma.

Tuffò di nuovo la testa bionda fra le pieghe del soffice cuscino, e subito ritornò nel bel regno dei sogni.

— Ed ora — chiese la donna guardando la luna — mi sai dire perchè t'ho presa?

— Perchè sei una buona mamma — sussurrò il bianco satellite della notte.

— Scusa!



— Oh, nulla... Tuttavia...

— Tuttavia?

— Tuttavia, quando mi avrai slegata, busserò anch'io alla porta del Paradiso, e dirò quel che conviene.

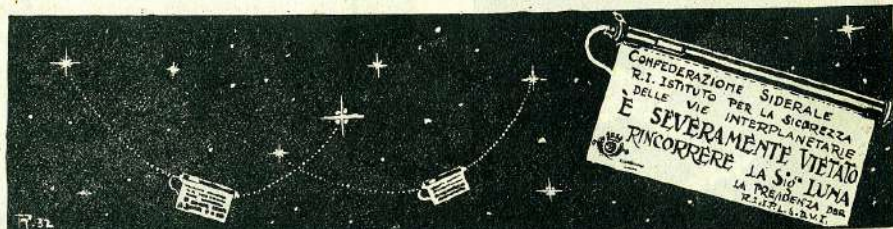
Fu subito slegata, e risalì verso le stelle.

Che cosa disse al Signore?

Non si sa. Certo è però che dopo pochi giorni gli aviatori che percorrevano le luminose vie del cielo trovarono appiccicato alle stelle questo avviso:

«E' proibito di rincorrere la luna cogli aeroplani. Proibitissimo di prenderla per far giocare i ragazzi».

G. B.



Aquila d'Italia

Il Comandante FERRUCCIO CAPUZZO

All'alba del 27 febbraio 1925 dal Campo della Ridotta di Esc Sceggia spiccava il volo — fatalmente l'ultimo glorioso volo di un'aquila audace — il « caproni » dell'Eroico Maggiore Ferruccio Capuzzo, Comandante d'Aviazione della Cirenaica.

Compiuta un'ardita ricognizione verso sud, a scopo bellico, in sussidio alle truppe coloniali operanti ai confini egiziani, il Caproni non ha più fatto ritorno alla base. Costretto ad atterrare per una banale avaria nel deserto, precisamente nell'Oasi di Giarabub, non poté più riprendere quota.

Rimasti completamente isolati, il Comandante Capuzzo ed i Suoi valorosi Compagni di viaggio: Tenente di Squadriglia Antonio Ferrari, Tenente Edoardo Bussarelli, ed il Sergente Motorista Amedeo Gargiulo, decisero di incamminarsi verso nord-ovest nella speranza di raggiungere il confine o di incontrare una qualche carovana. La trovarono dopo aver percorso una diecina di chilometri di marcia, ma non era la sperata salvezza: essa doveva segnare invece per l'infelice equipaggio la fine. Una accolta di predoni nomadi vaganti per il deserto costituiva la carovana; erano armati ed in numero rilevante. I nostri quattro aviatori vennero barbaramente trucidati.

Si seppe che l'Eroico Maggiore Ferruccio Capuzzo — dopo aver opposto con tutta la Sua vigorosa energia una disperata resistenza contro gli assalitori — ormai ferito a morte, invocato per l'ultima volta il nome benedetto della Sua Mamma amatissima, salutava i Suoi degni Compagni al ripetuto grido di: « Viva l'Italia! ».

L'ultima medaglia d'argento al Valor Militare, decretata alla memoria del Comandante Capuzzo, reca la seguente, superba motivazione:

« Valoroso Comandante d'Aviazione della Cirenaica *sempre di esempio in ardire e valore*, il 27 febbraio 1925 a bordo di un Caproni, si spingeva arditamente in « difficile e periglioso volo » sull'Oasi di Giarabub. Costretto ad atterrare per avversa « fortuna, sul deserto Egiziano, ed assalito « da forze ribelli soverchianti, *dopo accanita lotta corpo a corpo, trovava gloriosa « morte per la grandezza della Patria.* — Cielo di Gialo e di Giarabub - Aprile 1924 - Febbraio 1925 ».

Alla memoria di questo Eroe, pioniere dell'occupazione dell'Oasi Santa della Senussità — conquista che doveva dare all'Italia il pacifico, definitivo dominio della Cirenaica — la Ridotta di Esc Sceggia porta oggi il nome glorioso del Comandante Ferruccio Capuzzo.

« Ferruccio Capuzzo è un purissimo Eroe dal cuor di fanciullo », così scrisse di Lui un poeta della Grande Guerra. Egli possedeva veramente un cuore generoso ed una grande anima alimentata da una viva fiamma di patriottismo.

Già stando nei ranghi della scuola sente il bisogno di servire la Patria. Egli è sempre primo, fra i più entusiasti quando c'è da esaltare l'Italia. Viene finalmente il giorno in cui anch'Egli può operare pel bene del suo Paese.

Giovanissimo frequenta la Scuola d'Applicazione d'Artiglieria. Passa poi in aviazione nel '14, dove subito si distingue quale prezioso osservatore e direttore di tiri.

Virtuoso pilota d'idrovolanti, si addestra rapidamente agli apparecchi terrestri tanto da essere chiamato « Duce degli aquilotti delle Alpi » per i Suoi facili voli in zone temibilissime di vette fra nevi ed ampie solitudini. Entra a far parte di un gruppo di apparecchi da bombardamento e da ricognizione nella III Armata. Vola per primo su Adelsberg, su Trieste e Lubiana.

Sul Carso prende parte, volontario, a numerose, rischiosissime imprese: le Sue gesta sono all'ordine del giorno. Si conquista subito una prima medaglia d'Argento



Il Comandante
FERRUCCIO CAPUZZO

al Valor Militare, poi una promozione a scelta.

Capitano giovanissimo, nel '16 passa in Albania, ove agisce attivamente con bombardamenti e ricognizioni, scorta nostri carichi di truppe e di materiale per mare, caccia gli insidiosi sottomarini nemici, penetra più di ogni altro in territorio nemico.

Viene insignito di una seconda Medaglia d'Argento al Valor Militare.

L'attività bellica in Albania si placa. Egli non può starsene inoperoso con il suo cuore irrequieto; chiede ed ottiene di tornare al Carso ove la battaglia non ha tregua e l'attrae.

Ha bisogno di vivere intensamente la Sua giornata, quasi per un lontano presentimento di non poter tutta donare la Sua vita alla causa della Patria.

Però Egli non teme la morte; è un forte e sempre l'affronta con il chiaro Suo

sorriso di fanciullo. Un giorno trovandosi al Campo di Aidussina, ed essendo vario tempo che non dava notizie ai Suoi Cari, vola come una freccia sulla Sua città: Treviso, e vi lascia cadere un messaggio.

Il rischio era per Lui, come per altri valorosissimi della nostra Aviazione di guerra, un'attrattiva piena d'incanti, insuperabile. Quante volte partiva invece di qualche altro Compagno per spedizioni dove era un vero miracolo salvar la vita!

Non era la Sua temerarietà: conosceva i pericoli, ma poichè era un forte li affrontava senza un tremito.

A Caporetto si trova isolato in quel di Grado, e quando insiste per chiedere ordini, l'ordine giunge ma è triste: bisogna ritirarsi. Ormai il nemico ha raggiunto la città di mare: tuttavia Egli riesce con i Suoi fidi avieri a mettere in salvo tutti gli apparecchi del gruppo che comanda; salva ancora la Cassa del campo, giungendo al Piave miracolosamente. Qui coopera in modo brillante alla difesa del Sacro Fiume, del Montello, della Sua terra natale.

Siamo all'Armistizio. La Guerra è finita. Egli collabora nei raid-fotografici per la riproduzione del nuovo confine, e porta nelle capitali vicine il tricolore d'Italia. Il 31-8-19 si porta primo a Monaco di Baviera, il 10 settembre vola su Vienna.

Ufficiale di complemento, lascia il servizio, e parte per una grande impresa nell'Isola di Giava alle Indie Olandesi, ove vi rimane un anno. Ma la nostalgia della Sua terra e del volo lo vince. Ritorna in Patria per essere ancora soldato; entra col grado di Maggiore alla Scuola d'Aviazione di Gallarate, poi in quella di Centocelle; successivamente viene destinato in Cirenaica, Comandante d'Aviazione.

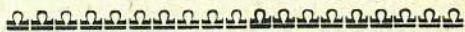
Egli avrebbe voluto rimanere nel Regno per vivere più vicino ai cari genitori che tanto amava; ma lo spirito del dovere, in lui radicato da un purissimo dovere di fede, lo consigliava di non esitare. La Patria aveva ancora bisogno del Suo ardimento.

La Sua era ormai una missione sacra, per la quale Egli di tutti i beni fece rinuncia: della ricchezza, degli affetti e della stessa Sua Vita che sacrificò romanamente, con cosciente serenità per il nuovo sicuro dominio d'Italia nella terra di Cirene.

Comandante Ferruccio Capuzzo!

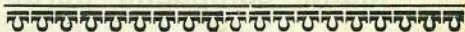
rievocando le Tue gloriose gesta, noi promettiamo — con le parole del nostro giovane Ministro Fascista dell'Aria — di « disprezzare quella cosa miserevole ch'è la vita, per fare sì che sull'ala d'Italia risplenda sempre quella luce di gloria che Tu le hai donata ».

S. C. SUTOR



L'Eco della Stampa

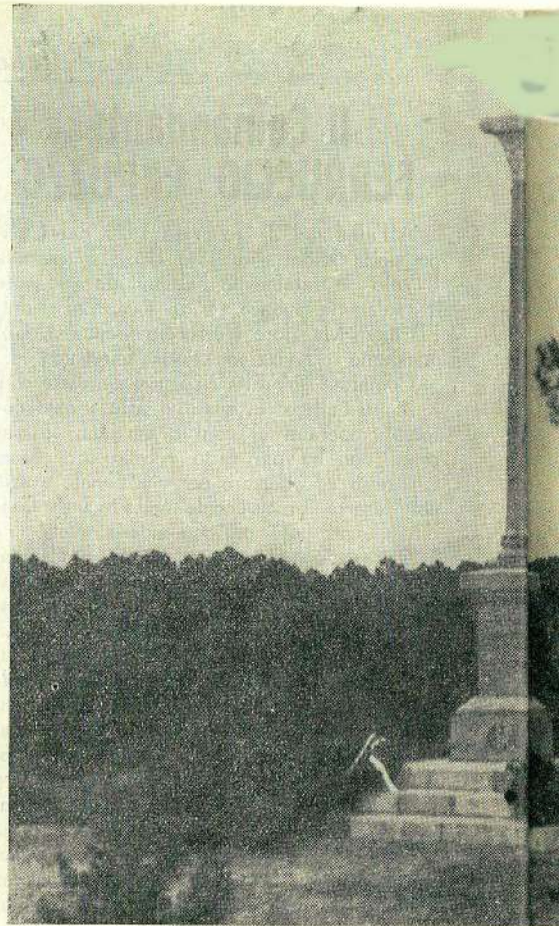
(Via Giovanni Jaurés, 60 - Milano 133, ricerca attentamente ed ininterrottamente sulle pubblicazioni periodiche, tutto ciò che si riferisce alla vostra persona, alla vostra industria, al vostro commercio. Chiedete condizioni di abbonamento con semplice biglietto di visita.



Maddalena - Cecconi - Damonte



Umberto Maddalena



Il cippo che ricorda gli eroi

Non è l'ora del rimpianto!

È questa l'ora del rimpianto? No, camerati. È l'ora del ricordo e dell'esaltazione. I nostri Caduti salgono all'Olimpo degli Eroi.

Noi ci siamo adunati oggi soltanto per dire a Maddalena, a Cecconi e a Damonte che essi non sono morti per gli "atlantici", ma che rivivono nella divina realtà dei loro sogni troncati.

E tu sopra tutti, o Madd, compagno caro, l'uomo della vittoria luminosa e della morte oscura, tu domini, gigante, la nostra fatica d'ogni giorno.

Ne è testimone la nostra bandiera, alle cui pieghe affidiamo le nostre speranze e affidiamo il nostro orgoglio; ne è testimone il cielo, in cui la gioventù d'Italia batte grandi colpi d'ala; ne è testimone il mare che ti ha rapito per cantarti nei giorni di tempesta la folle canzone del tuo ardimento.

Madd, compagno perduto, nel tuo nome, nel tuo ricordo e nel tuo esempio vinceremo ancora.

ITALO BALBO



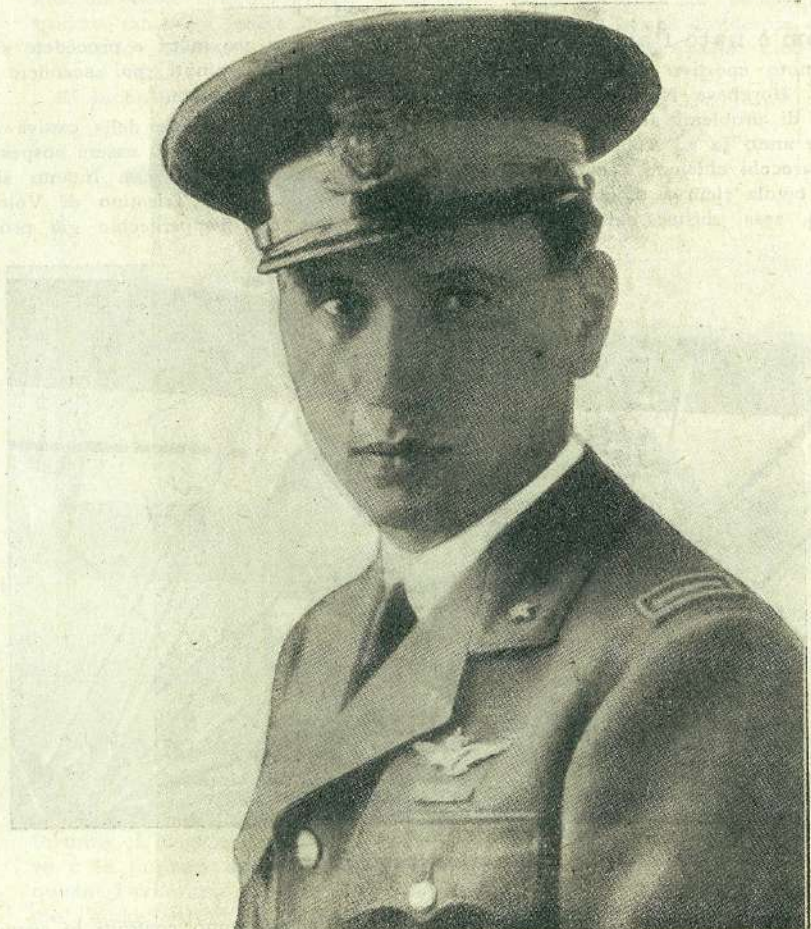
Giuseppe Cecconi

19 MARZO 1931 - IX

19 MARZO 1932 - X



glomparsi a Mezzapiaggia



Fausto Cecconi



Damonte

Per la gloria del volo

Nessuna parola: soltanto propositi.

Nel silenzio dell'ora commemorativa, a Marina di Pisa, i tre nomi - i nomi dei tre caduti - sono stati pronunciati col rito disciplinato dell'appello.

Gli scomparsi hanno risposto, ad uno ad uno, baldamente, come quand'erano in vita: - Presente! -

Presenti per noi.

Presenti nel cuore di tutti quelli che li amarono, di tutti quelli che pur non avendoli conosciuti di persona li hanno ammirati e li ammireranno. Presenti con la serenità dello spirito, con la virilità dei propositi.

Presenti per essere esempio luminoso, per dire a tutti:

- Avanti! Per la gloria del volo non fummo i primi, non saremo gli ultimi disposti al sacrificio!

Nessuna parola, o giovani d'Italia. Soltanto propositi.

"L'AQUILONE,,

Una geniale realizzazione italiana l'«IDROALA BORGHESI»

Com'è nato l'apparecchio

Un noto sportivo triestino — il Cav. Uff. G. Borghese Negretto, appassionato cultore di problemi aeronautici — provò qualche anno fa ad Abbazia uno di quegli apparecchi chiamati «sci marini» (specie di tavola ricurva trainata da un motoscafo), assai diffusi nelle stazioni bal-

salire a circa 100 metri e procedere sicuro per alcuni minuti, poi scendere ed ammarare dolcemente.

Per il sopraggiungere della cattiva stagione le prove dovettero essere sospese e riprenderanno a primavera. Intanto si è formato il Gruppo Triestino di Volo a Vela, che, con l'apparecchio già pronto



Particolari di costruzione

neari; constatò così che incontrando una onda lo «sci» si sollevava facendo dei piccolissimi voli.

Questo fatto in apparenza insignificante gli fece sorgere l'idea di un piccolo scafo munito di ali e di piani di coda per brevi voli sul mare al traino di un motoscafo. L'idea si andò man mano sviluppando e perfezionando, così che dal primitivo apparecchio a scafo centrale, che avrebbe consentito solo semplici e brevi planaggi, passò a studiare un tipo di vero e proprio veleggiatore munito di galleggianti. Questo tipo non solo avrebbe avuto migliori qualità nautiche e possibilità di facile decollo, ma anche permesso, una volta raggiunta per mezzo del motoscafo di traino una certa altezza, di continuare il volo e salire, sfruttando le correnti ascendenti marine.

Sviluppato il progetto in ogni sua parte con la collaborazione del giovane e valente ingegnere Luciano Pinausi del Cantiere Navale di Monfalcone, il Cav. Borghese decise di passare alla costruzione dell'apparecchio, cui diede il nome di «Idroala Borghese».

Furono due anni di lavoro e di sacrificio, fra molta indifferenza e scetticismo; troppo lungo sarebbe descrivere le difficoltà e gli ostacoli superati. Alla fine la sua tenacia trionfò ed il 5 Novembre dello scorso anno, nel Golfo di Trieste, ebbe la grande soddisfazione di vedere l'apparecchio — che era trainato da un motoscafo gentilmente offerto da una gentildonna triestina — staccarsi dall'acqua

e quelli che saranno costruiti in seguito, darà la possibilità ai giovani di esercitarsi nell'arte del volo; si creeranno così abili piloti per le necessità future della Patria, giacché è ormai noto e provato che si passa dal volo a vela a quello a motore con la massima facilità.

L'«Idroala Borghese» ha decollato ad una velocità di traino di 22 km. all'ora, con vento leggerissimo, dimostrando di possedere qualità aerodinamiche eccezionali. E' una realizzazione che fa onore al nostro Paese essendo il primo idroveleggiatore finora costruito; infatti gli ap-

parecchi esteri per il volo a vela sull'acqua sono dei semplici planeurs.

Nei prossimi mesi udiremo certamente importanti novità, che ci affretteremo a comunicare ai nostri giovani lettori dell'«Aquilone».

Descrizione dell'Idroala Borghese

L'«Idroala Borghese» è un idroveleggiatore monoplano biposto a galleggianti. Questi sono costruiti in compensato con ossatura interna in spruce e frassino; la forma della chiglia è a V per permettere un facile distacco dall'acqua ed attutire i colpi all'ammarraggio. I galleggianti sono uniti all'ala per mezzo di robuste trave in tubi d'acciaio sagomati con centine spruce ricoperte di tela; in tal modo, la resistenza all'avanzamento è minima.

La trave di coda si attacca alle trave dei galleggianti ed appoggia superiormente al longherone posteriore dell'ala; è a traliccio e smontabile.

La struttura dell'ala consta di due longheroni, internamente collegati fra loro da puntoni in tubo di acciaio e diagonali in filo armonico. Le centine dell'ala sono costruite in listerelli di spruce formanti una robusta travata a traliccio. Il bordo d'attacco dell'ala è in compensato. Gli alettoni e i piani di coda sono pure costruiti con longheroncini e centine in spruce.

Sia le ali che i piani di coda sono facilmente registrabili a terra.

La carlinga è munita di indicatore di velocità, altimetro, inclinometro e misuratore di deriva. I due piloti sono posti in tandem, uno sul baricentro dell'apparecchio e l'altro davanti all'ala, così che l'apparecchio può volare sia con entrambi i piloti che con uno solo.

I comandi dell'Idroala sono doppi e cioè uno per il pilota ed uno per l'allievo; sono costituiti dall'asta per l'elevazione e gli alettoni e dalla pedaliera per la direzione. Il doppio comando rende l'apparecchio particolarmente adatto a scopo d'istruzione.

Sul puntone anteriore che unisce i galleggianti è applicato un sistema di sgancio automatico del cavo di traino, che



In volo

viene disinnestato dall'interno della carlinga.

L'apparecchio che ha una apertura alare di 20 metri, nel suo assieme appare come un albatros gigantesco ed argenteo; le ali, rastremate alle estremità, si flettono al decollo quasi fossero animate. Tornano poi, in posizione normale non appena l'apparecchio, vinta la resistenza dell'acqua, si libra sicuro nell'aria.

Vantaggi del volo a vela sul mare

Una delle maggiori difficoltà per la diffusione del volo a vela terrestre è rappresentata dal trasporto dell'apparecchio.

Col volo a vela sul mare questo inconveniente è completamente eliminato; è il motoscafo che provvede a tutto. Preso a rimorchio l'apparecchio per mezzo di un cavo d'acciaio, il motoscafo inizia infatti la corsa accelerando gradatamente. Raggiunta una certa velocità, il veliero decolla e s'innalza toccando quote che possono essere di 300-400 metri, giacché dal motoscafo man mano che l'apparecchio sale si allunga il cavo, girando il rullo attorno al quale esso è avvolto. Avviene cioè come per l'aquilone che i ragazzi fanno innalzare svolgendo, mentre corrono, il gomitolino di filo.

Una volta a tale altezza il pilota sgancia il cavo ed incomincia a veleggiare, cioè a salire, sfruttando le correnti aeree ascendenti; se queste sono forti l'apparecchio potrà toccare grandi altezze e dirigersi a piacimento, rimanendo per molte ore in aria. Quando poi l'apparecchio scende è ancora il motoscafo che accorre e lo riaggancia per altri lanci o per portarlo a terra se le lezioni sono finite.

E' chiaro come questo sistema non procuri agli allievi alcuna fatica, non solo, ma permetta numerosi lanci al giorno mentre coi terrestri questi sono necessariamente limitatissimi.

Ma vi è un'altra ragione di capitale importanza. Gli idrovelieri possono essere biposto ed a doppio comando, come l'«Idroala Borghese». L'allievo fa quindi i primi voli sotto la guida esperta del pilota istruttore, che lo corregge ed evita le manovre sbagliate.

I velieri biposti terrestri non hanno dato invece risultati favorevoli a causa della pesantezza della grande apertura alare che debbono avere e per le difficoltà di lancio.

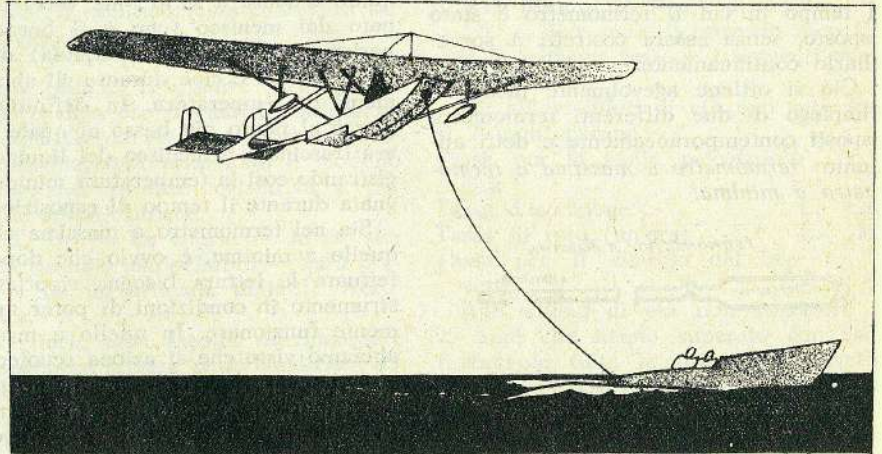
Da tener presente infine che lungo le

coste del mare e dei laghi è molto più facile trovare le correnti favorevoli al veleggiamento. Tali correnti, dovute alla differenza di temperatura fra la terra e l'acqua, in molte ore del giorno sono fortissime, tanto da essere definite un vero e proprio ascensore per apparecchi di volo a vela.

E' anche in considerazione di tutti que-

sti vantaggi che il Cav. Uff. G. Borghese Negretto ha preferito l'idrovelo anziché il terrestre. Siamo sicuri che egli ha visto lontano e giusto. Il volo a vela sul mare diventerà lo sport preferito della gioventù italiana desiderosa di librarsi nell'azzurro dello spazio: cioè sport italiano.

E. PARIZZI.



Traino con motoscafo

Poesia e aviazione

Siamo i primi a dichiarare che poesia e aviazione sono sempre e costantemente unite. L'emozione del volo, la bellezza e la purezza dell'orizzonte che conquista l'aviatore, l'eroismo, il sacrificio, l'audacia di chi si cimenta nella conquista delle vie dell'aria esigono, per essere descritte, non l'umilissima prosa, ma la strofe dell'ode, ma il bacio della poesia.

Ecco perchè «l'Aquilone» riceve quotidianamente poesie e poesie da pubblicare.

In tutte, anche se la metrica non è sempre rispettata, anche se il verso non è sempre robusto, vibra un tale impeto d'entusiasmo che vorremmo — se lo spazio ce lo permettesse — pubblicarle; non a titolo di virtuosità letteraria, ma come manifestazione di amore devoto, ma come attestazione di nobiltà che il volo e gli aviatori vanno giorno per giorno conquistando, strappando a chiun-

que ha cuor sensibile un grido di entusiasmo.

Foscolo Gangeri si rivolge al Maggiore d'aviazione *Luigi Lanata*, e a lui confida, a lui che certo può comprendere la grande poesia del volo, da generosa aspirazione del cuore:

*Oh aviazione, oh azzurro senza fine,
e campi, e fiori, e immensità di mare,
sei come un sogno di fresche mattine,
come un tramonto che mi fa pensare.*

Il quattordicenne Licio Alfieri dell'Istituto Toppo Wassermann di Udine, pensando agli eroi di Bolama, a quelli che vinsero e a quelli che ahimè! non poterono vincere perchè il destino li volle coperti d'altra gloria, esclama in un impeto di irrefrenabile poesia:

*Simbolo di gloria
degli atlantici eroi
ara di olocausti
ti salutiamo noi.*

Quant'altri, giovinetti e non più giovani, mandano a «l'Aquilone» il loro saluto poetico.

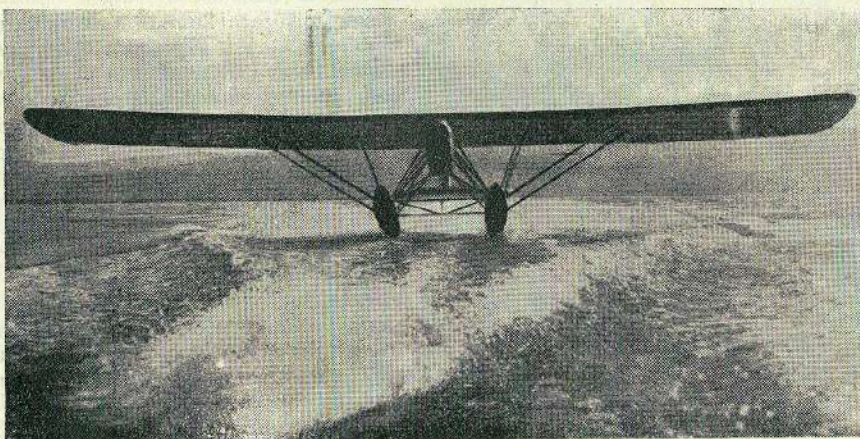
Son come una pioggia di petali fragranti. E' l'omaggio sincero di quanti aspirano alle grandi virtù del volo, che richiede nervi d'acciaio e cuor di fanciulli.

Cade la pioggia dei poetici fiori sul capo degli aviatori eroici che furono e che sono...

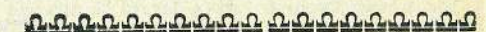
L'accolgano essi sorridendo, commossi e rincorati.

Grazie, ed evviva.

«l'Aquilone».



Al momento del decollo



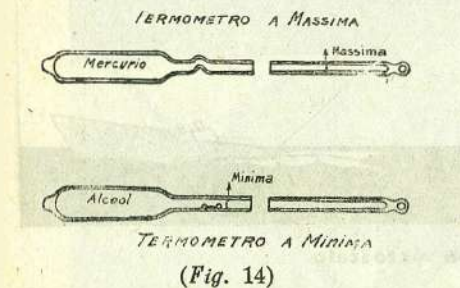
È l'ultimo numero che inviamo. Rinnovate l'abbonamento se non volete veder sospenderci l'invio del giornale.

NAVIGAZIONE AEREA

Temperatura massima e minima

Si comprende facilmente quanto sia utile ricavare direttamente dalla lettura dello strumento la temperatura massima e quella minima, registrata durante tutto il tempo in cui il termometro è stato esposto, senza essere costretti a sorvegliarlo continuamente.

Ciò si ottiene agevolmente mediante l'impiego di due differenti termometri, esposti contemporaneamente e detti appunto: *termometro a massima* e *termometro a minima*.



I primi sono del tipo clinico, cioè simili a quelli usati dai medici per prendere la temperatura agli ammalati.

Essi, oltre il bulbo, portano una strozzatura che si può vedere ad occhio nudo.

Il mercurio, in seguito alla dilatazione provocata da aumento di temperatura, supera la strozzatura e si accumula nella parte superiore del foro capillare; per effetto della strozzatura stessa rimane nella posizione più alta raggiunta e non può ridiscendere, se non vi è forzato da una violenta spinta verso il basso. Questa è appunto l'operazione che avete visto fare tante volte dal medico, dopo l'uso del termometro.

Per rilevare la temperatura minima si

usano i termometri ad alcool, che sono costruiti con un cannello ampio entro cui, immerso nel liquido, si trova un corpicino di vetro.

Questo non si sposterà quando il liquido tenderà a salire, ma verrà trascinato dal menisco (che è il bordo superiore della superficie liquida) durante la discesa e cioè durante gli abbassamenti di temperatura. In definitiva rimarrà al punto più basso al quale lo avrà trascinato il menisco del liquido, registrando così la temperatura minima segnata durante il tempo di esposizione.

Sia nel termometro a massima che in quello a minima, è ovvio che dopo effettuata la lettura bisogna riportare lo strumento in condizioni di poter nuovamente funzionare. In quello a massima abbiamo visto che si aziona scuotendolo violentemente verso il basso; in quello a minima occorre inclinare lo strumento in modo che il corpicino di vetro scorra lentamente nell'interno del liquido fino a raggiungere il menisco.

Ambedue i termometri, durante l'esposizione nella capanna meteorica, sono disposti pressochè orizzontali.

Umidità atmosferica

Ultimo fra i fattori meteorologici che ci siamo preposti di esaminare, troviamo l'umidità atmosferica.

Si badi però che se l'umidità è presente in massa rilevante, la sua importanza diventa assai grande, in quanto prelude alle formazioni nebulose e delle nebbie, naturalmente associandosi alle variazioni di temperatura.

Ecco che in tal guisa l'umidità atmosferica viene citata ultima solo in ordine cronologico e non d'importanza.

Abbiamo visto nei numeri scorsi che nell'atmosfera è sempre presente, in

maggior o minor quantità, del vapor d'acqua, anche se noi non lo vediamo. Normalmente noi non lo possiamo vedere perchè non è condensato. In linea generale sarà opportuno sapere, e riuscirà facile il capirne il motivo, che il vapor d'acqua si troverà in maggior copia in vicinanza di grandi distese d'acqua e dove abbonda la vegetazione.

Vi verrà fatto di chiedervi come si possa rilevarlo, se non è visibile, o peggio ancora, stabilirne la quantità.

Anche per questa bisogna si impiegano appositi strumenti che esamineremo in seguito, cominciando dalla enumerazione dei principali, sulla cui base si fanno le valutazioni.

Si può, ad esempio, giudicare dal peso del vapor d'acqua contenuto nell'unità di volume.

Poichè il vapore, seguendo la legge comune agli altri gas ha tendenza ad espandersi, esercita una pressione, che sarà tanto più forte quanto maggiore sarà il peso di vapore d'acqua contenuto.

Di conseguenza, dall'esame della pressione in millimetri di mercurio, o tensione, il che è lo stesso, si può misurare la forza elastica del vapor d'acqua, determinando così il grado di umidità atmosferica, che, nel caso specifico sopra esposto, si chiama « umidità assoluta ».

Bisogna però tener presente che aumentando la temperatura, cresce in quantità il vapore che l'unità di volume può contenere, e ciò fino a un certo limite.

Per ogni temperatura vi sarà quindi un massimo di capacità a contenere umidità; quando questo limite viene raggiunto, si dice che l'ambiente ed il vapore sono saturi.

Supponiamo ora di avere un recipiente contenente aria con vapore acqueo, nelle condizioni sopra descritte; se abbassiamo la temperatura dell'ambiente, oppure ne diminuiamo il volume, noi constatiamo che il vapore si condensa. Questo è la logica conseguenza di quanto abbiamo detto prima e cioè che ad ogni unità di volume corrisponde un massimo di vapore che può esservi racchiuso e questo massimo va decrescendo col diminuire della temperatura.

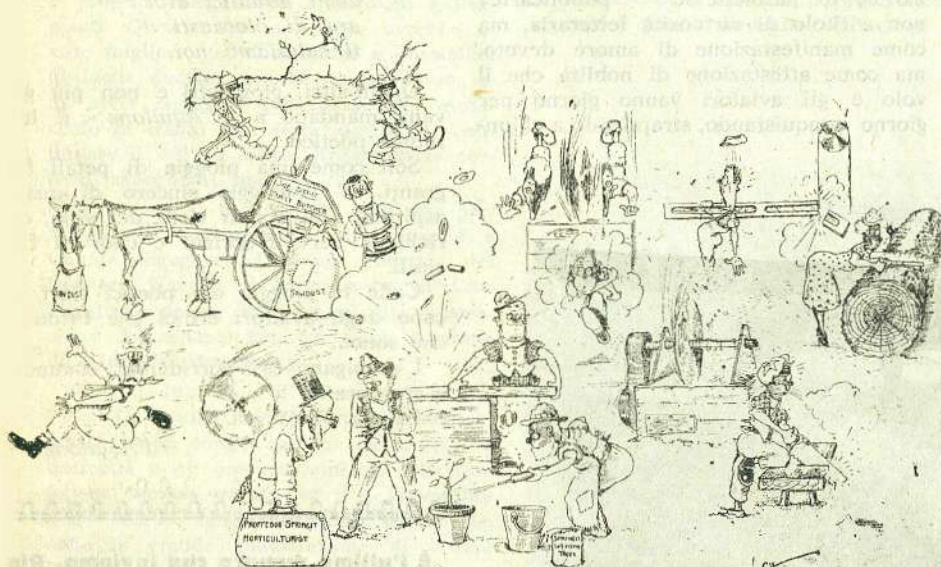
Si dice condensazione il fenomeno per il quale il vapore si trasforma in nebbia visibile e quindi si raccoglie in tante piccole goccioline.

Per misurare l'umidità assoluta di un ambiente si usa l'igrometro chimico.

Esso consta di una serie di tubi ad U, convenientemente pesati prima dell'esperimento e contenenti sostanze avidi di acqua, e cioè che hanno il potere di assorbire dall'aria che viene loro a contatto, l'umidità da essa contenuta (cloruro di calcio, anidride fosforica, pomiche imbevuta di acido solforico).

Attraverso i tubi dell'igrometro si fa passare una certa quantità di aria aspirata dall'ambiente che si vuol esaminare e quindi si ripesano i tubi per misurare di quanto essi sono aumentati di peso in rapporto ai volumi di aria passata; se ne deduce quindi la quantità di umidità assorbita.

SEGHERIA IN UNA FABBRICA D'AEROPLANI



Il V° Concorso Veneziano per Modelli volanti

Per il mese di maggio p. v. l'Aero Club « Giannino Ancillotto » di Venezia organizza il V concorso provinciale per modelli volanti di cui diamo qui appresso il regolamento:

ART. 1. — L'Aero Club « Giannino Ancillotto » di Venezia organizza, sotto gli auspici della Federazione Provinciale Fascista di Venezia, il V. Concorso Provinciale Modelli Volanti che avrà luogo nella prima quindicina del mese di maggio 1932 - X, all'Aeroporto « G. Nicelli » al Lido.

ART. 2. — La gara — cui possono concorrere tutti i cittadini italiani d'ambò i sessi, aventi domicilio nella Provincia di Venezia — si effettuerà in conformità dei regolamenti sportivi della F. A. I.

ART. 3. — Le domande d'iscrizione dovranno essere compilate su carta libera e presentate — insieme con la tassa relativa ch'è di L. 5 per ogni apparecchio — alla Sede dell'Aero Club di Venezia (S. Luca, Calle Bembo N. 4779, presso la Feder. Prov. Fascista del Commercio) entro il giorno 30 aprile 1932 - X. Con l'iscrizione il concorrente dichiara implicitamente di conoscere il presente regolamento e di osservarne le prescrizioni.

ART. 4. — La gara sarà unicamente di durata la quale verrà computata cronometricamente dall'istante in cui il modello si stacca da terra o lascia la mano del concorrente, al momento in cui il modello stesso tocca per la prima volta il suolo od altro ostacolo dopo aver iniziato il volo. Si terrà conto soltanto del minuto secondo arrotondando quindi le eventuali frazioni di secondo.

Non verranno classificati i modelli che non avranno superato la durata di volo di 60".

ART. 5. — Alla gara potranno prender parte apparecchi più pesanti dell'aria, atti a volare automaticamente tenendosi staccati dal suolo in modo evidente ed azionati da qualsiasi sistema motopropulsore. Gli apparecchi non potranno avere l'apertura alare superiore ai m. 1,50 e dovranno esser provvisti di carrello con ruote.

Saranno esclusi dalla gara — anche se regolarmente iscritti — gli apparecchi che la Giuria giudicasse acquistati da Case costruttrici di modelli volanti, o comunque non rispondenti perfettamente e completamente ai requisiti di cui sopra.

Ogni modello dovrà portare ben visibile sul timone di direzione e sul dorso dell'ala il numero d'iscrizione. L'ordine di partenza verrà estratto a sorte.

ART. 6. — Ogni concorrente può presentare più di un modello, ma non può ricevere che un solo premio anche se tutti i suoi modelli si piazzassero ai primi posti.

ART. 7. — Ogni concorrente ha facoltà di eseguire due lanci di cui verrà classificato il migliore. I lanci dovranno essere eseguiti personalmente dall'iscritto che non potrà avere più di un aiutante.

Durante la gara non saranno ammessi lanci di prova.

ART. 8. — Il concorrente che volontariamente o involontariamente recasse danno ai modelli degli altri concorrenti, che non ottemperasse alle norme del presente regolamento o che compisse atti gravi d'indisciplina o di scorrettezza sportiva, sarà escluso dalla gara ed i risultati già eventualmente conseguiti saranno annullati.

ART. 9. — Il concorso è dotato di quattro premi. E' inoltre istituito un quinto premio che a giudizio insindacabile della Giuria verrà assegnato al concorrente che avrà presentato il modello migliore per tecnica costruttiva e per qualità aerodinamiche.

ART. 10. — La Giuria — le cui decisioni saranno inappellabili — sarà presieduta da un ufficiale della R. Aeronautica.

La Giuria avrà facoltà di rimandare o sospendere la gara se le condizioni atmosferiche non ne consentissero lo svolgimento o la continuazione.

ART. 11. — Il modello che sarà classificato primo resterà di proprietà dell'Aero Club di Venezia.

Gli eventuali reclami dei concorrenti dovranno pervenire alla Sede dell'Aero Club di Venezia entro il giorno immediatamente successivo alla gara.

ART. 12. — Allo scopo di assicurare sotto ogni riguardo l'ordine e la disciplina del concorso, l'Aero Club di Venezia si riserva di promulgare alcune norme particolari in aggiunta a quelle del presente regolamento.



Corso di pilotaggio idrovolanti "Luigi Boer," della S. A. Aerocentro Ligure da Turismo

(Aero Club "Luigi Olivari," - Genova)
(Vico della Chiesa della Maddalena, 9)

E' stato aperto un corso di pilotaggio idrovolanti « Luigi Boer » della S. A. Aerocentro Ligure da Turismo.

L'ammissione al corso è regolata dalle seguenti norme:

1. — Sono ammessi al corso tutti i cittadini italiani di età superiore ai 18 anni. Per i minorenni (dai 18 ai 25 anni) è necessario che la domanda sia controfirmata dal padre o da chi ne fa legalmente le veci.

2. — Le domande rivolte alla Segreteria dell'Aero Club di Genova devono essere accompagnate dai seguenti documenti: a) certificato di cittadinanza italiana; b) certificato di nascita; c) certificato di buona condotta; d) titoli di studio (per i soli studenti); e) certificato penale di data non anteriore a tre mesi dalla data della domanda; f) atto notarile di autorizzazione paterna per i minorenni.

3. — Il conseguimento del brevetto di 2° grado richiede in media un periodo di istruzione pari a 15 ore di volo. I corsi di istruzione pratica hanno la durata massima di mesi 6. Gli allievi

piloti debbono prendere parte almeno a tre lezioni pratiche per settimana.

4. — I corsi teorici vertono sulle seguenti materie: a) teoria del volo; b) apparecchi e motori; c) regolamento di navigazione aerea; d) diritto aeronautico.

5. — Il brevetto si ottiene con le seguenti prove: a) Prova di altezza e di volo librato; b) Prove di abilità.

6. — Per avere il brevetto sono fissate le seguenti tasse e i seguenti oneri e premi:

Gli allievi piloti di età non superiore ai 25 anni pagano:

Tassa per la visita psicofisiologica	L. 75
Tassa d'iscrizione	L. 1500
Tassa di volo (un'ora)	L. 120
Tassa per il rilascio del brevetto	L. 50

Agli allievi di età non superiore ai 25 anni che hanno superato con esito favorevole tutte le prove di brevetto, viene corrisposto un premio di brevetto di L. 1000 assegnato dal Ministero dell'Aeronautica, Aviazione civile e traffico aereo.

Gli studenti universitari possono rivolgersi al G. U. F. per speciali condizioni a loro riservate.

Gli allievi piloti di età superiore ai 25 anni pagano:

Tassa per visita psicofisiologica	L. 75
Tassa d'iscrizione	L. 1500
Tassa di volo (un'ora)	L. 380
Tassa per il rilascio del brevetto	L. 50

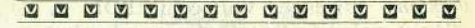
Agli allievi di età superiore ai 25 anni che rinunceranno a continuare il corso entro le prime 10 ore di volo, verrà rimborsata metà della tassa d'iscrizione.

Tutte le tasse debbono essere pagate anticipatamente.

Le ore di volo vengono pagate anticipatamente durante il corso e a tre ore per volta, salvo rimborso per il tempo non volato.

L'allievo non in regola con i pagamenti viene sospeso dai voli.

Per avere il regolamento completo, ulteriori schiarimenti, nonché il modulo della domanda di ammissione, rivolgersi alla Presidenza dell'Aero Club Luigi Olivari di Genova, Vico della Chiesa della Maddalena, N. 9.



Piccola Posta

All'aff.mo Lettore di Saluzzo che ci chiede le « lunghezze precise » da dare al suo piccolo aeroplano biposto, vorremmo rispondere privatamente perchè l'argomento non è generico e richiede d'altra parte una lunga discussione. Lo preghiamo perciò di volerci mandare il suo indirizzo e, intanto, di precisare meglio le sue intenzioni, che non dimostrano essere dalla sua precedente lettera, troppo modeste, nonchè i mezzi a sua disposizione e soprattutto i dati del suo motore.

G. S. - Gemona (Udine) — Precisi quali sono i materiali che le mancano per completare il modello; procureremo d'invarglielo noi, vista la sua buona volontà.

Aeronautica e radiotecnica

(Continuazione. Vedi N. 2)

Nell'articolo precedente abbiamo visto come, a mezzo delle « radiorotte » William Loth, riesce a dirigere un aeroplano durante la sua rotta, sino alle immediate vicinanze dell'aeroporto.

Lo stesso scienziato ha studiato un sistema per poter risolvere il delicato problema dell'atterraggio nel campo di aviazione, anche quando questo sia completamente coperto dalla nebbia.

La migliore qualità di un campo di aviazione è che sia abbordabile da qualsiasi direzione; qualità che il Loth ha chiamato « isotropia » e che rappresenta la condizione ideale per i campi futuri, verso i quali gli aeroplani potranno convergere da tutte le parti del cielo, scegliendo il migliore settore di atterraggio, tenuto conto anche del vento, mentre contemporaneamente altri aeroplani potranno partire dallo stesso aerodromo anche con la nebbia più fitta, senza il minimo pericolo di collisione.

Vediamo come il Loth avvalendosi uni-



Piano dell'antenna

Fig. 1

camente delle onde herziane ha risolto le tre parti del problema:

- 1) ritrovare in direzione il centro del campo;
- 2) Scegliere il settore di atterraggio;
- 3) conoscere, a qualche metro dal suolo, il momento preciso in cui si deve eseguire le manovre di atterraggio.

Tutto il sistema si basa principalmente su una caratteristica fondamentale di alcuni sistemi di ricezione dei segnali telegrafici, che si possono ricevere a mezzo di « antenna » oppure di « quadro ».

L'antenna è formata generalmente da uno o più fili metallici, che servono a captare i segnali telegrafici, e tesi su sostegni isolanti, di lunghezza variabile, a seconda del tipo e dell'uso della medesima. Il quadro invece è formato da un sostegno isolante generalmente di forma circolare o quadrata, sul quale è avvolto un filo pure metallico che serve, anche questo, a captare le onde magnetiche. L'antenna riceve i segnali radiotelegrafici con la stessa intensità di ricezione, qualunque sia la sua posizione rispetto all'antenna di trasmissione: col quadro invece l'intensità di ricezione è massima quando il piano del quadro è parallelo al piano dell'antenna trasmittente (fig. 1 a) ed è quasi nulla quando il piano del quadro è perpendicolare a quello della antenna anzidetta.

Ed ecco come viene disposto l'impianto.

Il campo di aviazione (fig. 2), di forma circolare, avrà un diametro di 1500 a 2000 m. e sarà diviso in otto settori, quattro destinati alle partenze e quattro agli arrivi.

Il campo sarà circondato da una antenna di emissione, montata su pali di sostegno alti 4 metri dal suolo e posta a 500 metri dal bordo del campo propriamente detto, in modo da non ostacolare le manovre di volo.

L'antenna è disposta nel modo seguente: sui pali di sostegno viene montato un conduttore che dopo aver circondato il campo ritorna al punto di partenza rifacendo il percorso in senso inverso (fig. 2). Lanciando in questa antenna così fatta, una corrente a radiofrequenza si ottiene una emissione di segnali, la cui massima intensità di trasmissione è precisamente nel piano verticale dell'antenna circolare (1). Avviene così che il pilota che si trova in un aeroplano munito di apparecchio di ricezione, quando passa al disopra dell'antenna che circonda il campo, — cioè quando attraversa questo ideale muro elettromagnetico —, sente nella cuffia del suo apparecchio un aumento di intensità dei segnali ricevuti, perchè viene a sorvolare il piano verticale dell'antenna e si accorge così di essere in prossimità di un campo di aviazione. In sostanza a mezzo dell'antenna si viene a creare intorno al campo un invisibile muro di cinta elettromagnetico.

Però queste indicazioni non possono essere precise perchè la pratica ha insegnato che se si ha un suono che varia da una intensità massima ad una minima, l'orecchio umano percepisce meglio quando il suono raggiunge l'intensità minima, che non la massima. Inoltre non basta che il pilota sappia che è in prossimità di un campo di aviazione, ma bisogna che sia in grado di conoscere se ha attraversato la linea di sbarramento magnetico dall'esterno verso l'interno oppure dall'interno verso l'esterno del campo, non solo, ma bisogna che sia anche in grado di determinare la direzione del centro del campo ed il settore di atterraggio.

Per raggiungere lo scopo William Loth è ricorso ad alcuni geniali quanto semplici stratagemmi.

Per determinare la direzione del centro dell'aeroporto, l'apparecchio radiotelegrafico ricevente installato a bordo dell'aeroplano è munito di un piccolo «quadro di ricezione». Basta mettere il quadro in posizione verticale, e fargli assumere diversi orientamenti successivi ruotandolo intorno a sé stesso. Vi sarà uno di questi orientamenti, per il quale la ricezione dei segnali sarà nulla, e precisamente quando il piano verticale del quadro si troverà perpendicolare al piano verticale della linea di emissione che si trova sul campo, e ciò avviene appunto per quella particolare caratteristica di ricezione dei quadri, alla quale abbiamo accennato, (fig. 1). Basta quindi determinare con una bussola l'orientamento del quadro per sapere in quale direzione il pilota deve dirigersi per andare verso il centro del campo.

Un po' più complicato è l'espedito per

determinare l'esterno dall'interno dell'aerodromo. Per questo bisogna ricorrere ad una doppia ricezione su quadro e su antenna.

Nella linea elettrica, disposta intorno al campo (fig. 2) viene lanciata una corrente alternata (frequenza 10.000 periodi) alla quale, a mezzo di un invertitore, vengono date delle inversioni periodiche (50 per secondo). Se l'aeroplano è munito di una antenna, questa sarà insensibile alle inversioni di corrente, cioè riceverà il segnale lanciato dall'antenna trasmittente, qualunque sia il senso della corrente che circola in questa.

Il quadro invece, messo questa volta in senso orizzontale, sarà impressionato diversamente a seconda della posizione che occuperà l'aeroplano, e quindi esso medesimo, rispetto all'antenna trasmittente, e a seconda del senso della corrente di trasmissione.

Senza addentrarmi molto nella parte tecnica dell'impianto, dirò che il pilota, vagliando debitamente i segnali ricevuti contemporaneamente sia dall'antenna che dal quadro sarà in grado di determinare non solo se si trova all'interno o all'esterno del campo, ma potrà determinare l'istante preciso in cui dovrà cominciare la manovra di atterraggio.

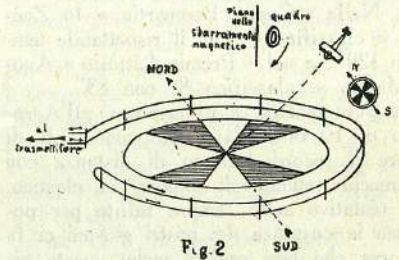


Fig. 2

Quando il tempo è sereno, e la visibilità chiara i settori di atterraggio e di partenza, in cui è diviso il terreno, vengono segnalati all'aviatore a mezzo di differenti colorazioni del terreno, e durante la notte a mezzo di segnali luminosi. Se tira vento l'aviatore sceglie il settore che meglio confà all'atterraggio o alla partenza e quindi la manovra si presenta molto semplice. Se invece vi è la nebbia, e conseguentemente non vi è il vento, l'aviatore è meno meticoloso nella scelta del settore, e gli basta di poter distinguere il settore di atterraggio da quello di partenza. Perciò egli si serve della « rosa dei venti » del compasso di bordo, che con i suoi otto settori bianchi e rossi, rappresenta l'immagine stessa dell'aeroporto.

Se si conviene una volta per sempre che il meridiano avrà il primo settore N E riservato all'atterraggio, la posizione degli altri settori sarà automaticamente determinata, e quindi sarà molto semplice per l'aviatore di scendere nel settore ch'egli avrà prescelto sulla sua rosa dei venti.

Abbiamo visto pertanto come il semplice ma geniale dispositivo per la guida degli aeroplani, studiato da William Loth sia già a punto per entrare nell'uso pratico.

(Da un articolo di Jean Labadie pubblicato ne « La science et la vie » N. 152-153).

Ing. RADIOVOLANDO

L'aquila che ride



SCENETTE "AVIATORIE DI "UDET",



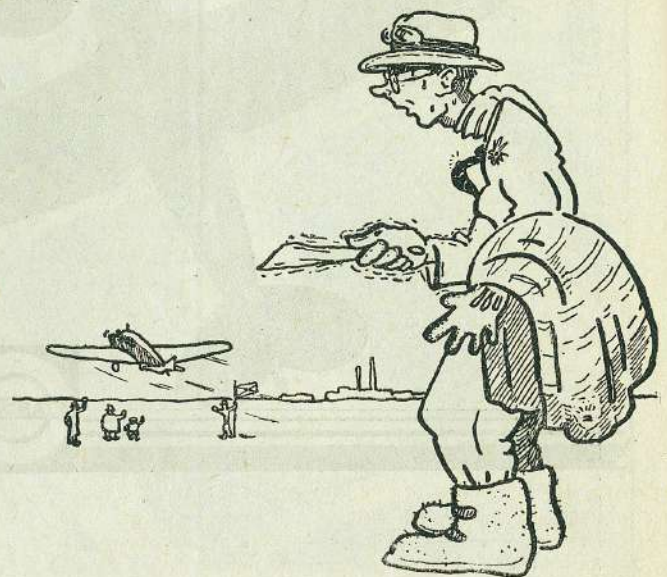
Viaggiando oltre la stratosfera.



A 3.000 Km. all'ora.



Il vero « viaggiatore dell'aria ».



Il passeggero fifoso.

(Udet — Berlino).

STANAVO

La benzina e l'olio speciali Stanavo sono costanti sotto tutti i climi.

Questa eccezionale caratteristica di Stanavo è per i piloti una garanzia di rendimento sempre eguale.

I prodotti Stanavo sono venduti in Italia dalla Società Italo Americana pel Petrolio, Via Assarotti, 40, Genova.

