

L'Aquilone

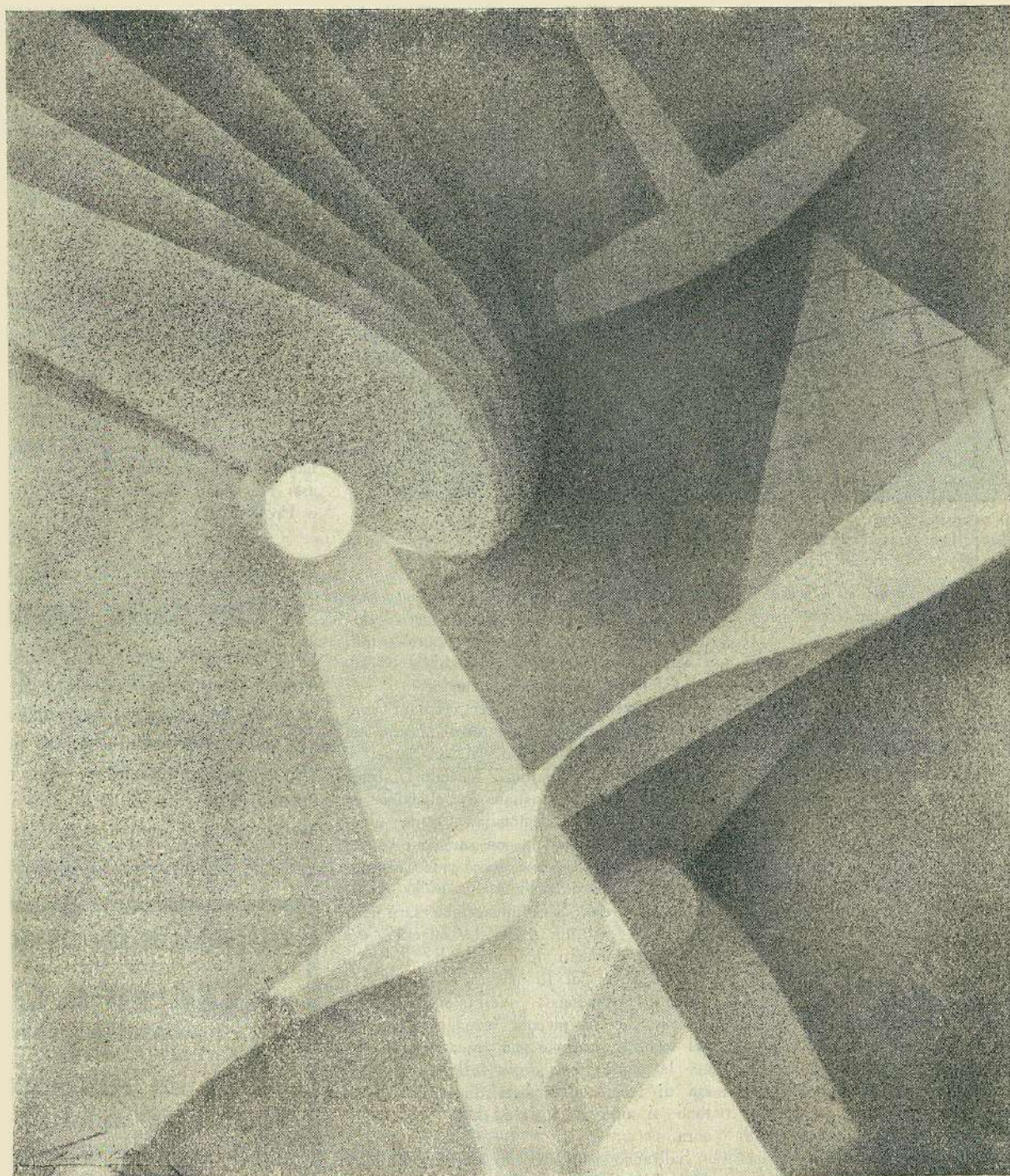
Maga

Abbonamento annuo:
 Ordinario (Italia-
 Bolonie-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



AERO PITTURA — Simbolismo futuristico aviatario

Fra la storia e la leggenda

IL VOLO MIRACOLOSO

Uno dei tanti frugoletti che leggono queste mie chiacchierate — certo un fanciullo biondo col nasino curiosetto e due grandi occhi intelligenti — ha scritto: « Nonno Paziienza, perchè la Santa protettrice degli aviatori è la Madonna di Loreto? ».

Bambino mio, la risposta che ti invio si presenta a te dimessa assai, con un vestituccio miserello tutto strappi e scoloriture, mentre dovrebbe indossare manto azzurro trapunto d'oro ed essere accompagnata da un volo di cinguettanti passerotti in una luminosa e profumata mattina primaverile. Ma che vuoi? Nonno Paziienza

e una finestra miserelle, un camino senza cappa e, accanto, un armadietto rozzo in cui stavan riposti gli utensili d'uso domestico. Che squallore! Tu la diresti un abituro, bambino: invece è una reggia, che s'illumina di tutte le luci più belle quando v'entrano Gesù e Maria.

E reggia fu consacrata dal cuore di coloro che avevano palpitato nell'udire la parola del Redentore. Dopo la morte di Lui e l'ascensione al Cielo, poichè ruggiva sempre la tempesta dei persecutori, i fedeli posero una trincea d'amore intorno alla casetta di Nazareth. Luca scolpi nel legno di cedro una statuetta rappresentante la



Nazareth - Veduta della città

za è povero di belle parole, e si scusa fin d'ora se l'argomento non ha, come merita, un poetico narratore.

Ascolta.

Gesù, il Redentore, nacque a Betlemme in una povera capanna; ma poi, dopo la fuga e la dimora in Egitto e dopo la morte di Erode, fu portato da Giuseppe e Maria in Galilea, a Nazareth, nella casetta che aveva visto nascere la madre del Signore e dove ella, quindicenne, ricevette l'annuncio di essere stata scelta da Dio per dar la vita a Colui che, salendo il Golgota e subendo la crocifissione, avrebbe salvato il mondo.

Nella cittadina orientale — che i turchi chiamarono poi En-Nasira — Gesù passò l'infanzia, la fanciullezza e la giovinezza. Nella casetta piccolina, che Gioachino ed Anna avevano lasciata in eredità a Maria, egli divise le ore della giornata fra le preghiere, che la mamma gli insegnava, e il lavoro di falegname al quale Giuseppe voleva avviarlo.

Casetta piccolina, ho detto, costruita di pietre rossastre tenute ferme da un impasto di calce e di carbone vegetale. Una cu-

cina sola, col tetto di legno, con una por-Vergine col bambino e scavata una nicchia nelle nere pareti ve la pose perchè tutti i seguaci si potessero inginocchiare e pregare innanzi alla sacra immagine.

Il riverente omaggio dei cristiani continuò e aumentò per due secoli, finchè nel 1291 il sultano d'Egitto, Melec Sarac, si impadronì della Galilea, facendovi strage di venticinquemila cristiani e mettendone in schiavitù altri duecentomila. Quanti orrori. Il petto dei fedeli non sarà più scudo, ora, alla Santa Casa, che vide nascere Maria, che ospitò l'infanzia e la giovinezza di Gesù. Sarà minacciata, sarà colpita, sarà distrutta... Chi la salverà? chi troncherà l'impeto degli infedeli?

È la notte del 10 maggio 1291. La casetta è abbandonata. Nell'interno non si vedono che la piccola immagine scolpita nel legno di cedro e una grande croce greca, la quale biancheggia sulla parete che sta di fronte alla porta d'ingresso. Lontano si ode il vociare della soldataglia ebra.

Saliranno i miscredenti dal basso della città, e fra risa, canti, schiamazzi e be-

stemmie distruggeranno le memorie più umili eppure più eloquenti della vita terrena di Gesù e di Maria. Che sacrilegio!

Ma, improvviso, ecco un volo d'Angeli: la Casa è circondata, protetta, sollevata, rapita; mentre il cielo si fa, improvvisamente, luminoso.

La sacra reliquia è salva: salva fra i buoni villici di Tersatto, dove gli Angeli l'hanno deposta, a pochi chilometri da Fiume.

Ma questa non è che una sosta del grande volo miracoloso. Tre anni e sette mesi più tardi, e precisamente nella notte che va dal 9 al 10 dicembre 1294, un secondo volo d'Angeli porta definitivamente la Casa di Maria nel posto che Iddio le ha assegnato: fra i lauri di una altura che si specchia nel mare Adriatico, in un solitario luogo, dove bellezza e purezza s'armonizzano, e di cui è proprietaria una nobile e religiosa donna chiamata Lauretta.

Lauri sono le piante che circondano e baciano la casa, sacra al culto di tutta la cristianità; Lauretta la padrona dei lauri: Loreto (da *lauretum*) si chiamerà il paese che sorgerà poco dopo per adorare e difendere il prezioso dono del Cielo.

L'aviatore che sale in alto sempre più in alto e punta la prodigiosa prora verso le sfere celesti pensa a Maria Santissima che ha il manto azzurro e puro come l'aria che lassù lo circonda. Pensa alla casetta dell'Immacolata rapita a volo dagli Angeli, i quali l'hanno deposta fra il verde dei lauri, che simboleggiano insieme la gloria offerta agli audaci e la speranza che mai non si spezza...

Ecco, bambino, perchè la Madonna di Loreto è venerata dagli aviatori e perchè essi l'invocano sempre a Madre e Sorella e Protettrice.

NONNO PAZIENZA

L'Eco della Stampa

(Via Giovanni Jaurès, 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.

Costruzioni Meccaniche

VERINO & C.

Corso Bramante 8 - TORINO

**NODI ed ATTACCHI
in cromo nikel per
AGI e FUSOGIERE**

I MODELLI VOLANTI

Prima di proseguire in queste note sulla costruzione dell'elica chiediamo venia ai lettori per una dimenticanza del profeta che li ha privati nel numero scorso dell'ultima figura citata nella nostra chiacchierata e ripariamo sebbene in ritardo, riproducendola nella presente figura 1, che sostituisce perciò la figura 18 citata e non comparsa nel numero scorso.

Ed ora passiamo a vedere come si pos-

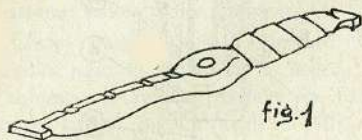


fig. 1

sa cavarci d'impaccio nel delicato lavoro di «equilibrare» perfettamente l'elica costruita.

Definiamo anzitutto che cosa si intende per equilibrare un'elica.

Come abbiamo detto in principio l'elica del modellino, come quella dell'aeroplano vero, è forse l'organo più delicato, dal punto di vista della costruzione, di quanti compongono l'apparecchio; ciò per due motivi principali: la difficoltà intrinseca della forma che sfugge ad ogni definizione geometrica, e l'importanza grandissima che ha la perfetta esecuzione dell'organo per il suo buon funzionamento. Queste due condizioni contemporanee e contrastanti, come si comprende, richiedono la massima accuratezza di lavoro e molta pazienza e attenzione. Oltre a ciò interviene a complicare le cose il fatto che il materiale di cui ci si vale per la costruzione, in generale il legno, è poco omogeneo, ciò che può render vana anche la maggiore esattezza della costruzione nei riguardi della forma, perchè, nonostante questa risulti perfet-

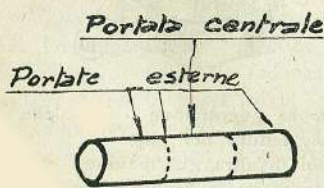


fig. 2

tamente simmetrica rispetto all'asse, può una pala risultare più pesante dell'altra. In tal caso l'elica pur risultando atta a «lavorare» nell'aria secondo le intenzioni e il bisogno del progetto, non potrebbe in realtà funzionare efficacemente perchè nel suo girare con gran velocità sarebbe soggetta a delle forze centrifughe non equilibrate le quali produrrebbero vibrazioni e distorsioni perturbanti il funzionamento dal punto di vista della forza di trazione, da sviluppare, e pericolose per la stessa robustezza dell'elica e dell'apparecchio.

Per ovviare a questo inconveniente bisogna ricorrere, come per la massima parte dei problemi che si presentano in qualsiasi genere di costruzioni, ad un

compromesso tra la perfetta esattezza della forma che sarebbe necessaria per il buon funzionamento aerodinamico (azione nell'aria e conseguente reazione di questa) e la perfetta distribuzione del peso. Questo compromesso è ammissibile e giustificato perchè le imperfezioni necessarie che ne risultano, sia in un senso che nell'altro, stanno nei limiti dell'approssimazione che in pratica si può raggiungere, anche nei casi più favorevoli, a quelle perfezioni ideali, cui sopra è accennato per ipotesi, sia della forma che dell'equilibrio del peso.

Nell'esecuzione di tale compromesso consiste appunto quello che si dice equilibrare l'elica.

Anche per queste operazioni occorre un po' di attrezzatura. Senza ricorrere a delle imitazioni o riduzioni in miniatura delle bilancie, che si usano per equilibrare le eliche dei veri aeroplani, le quali sarebbero molto difficili a realizzarsi con la necessaria sensibilità ed esattezza nelle dimensioni piccolissime che dovrebbero avere per eliche di modellini normali, e risulterebbero perciò

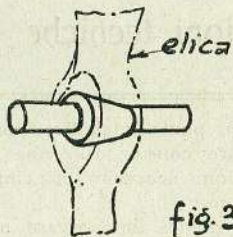


fig. 3

costosissime, possiamo proporvi dei mezzi di controllo di poco costo, facili a procurarsi e che usati con giudizio possono dare dei risultati esatti al massimo grado. Ecco in che consistono:

I — Un rullo di materiale molto duro che si adatti esattamente nel foro del mezzo dell'elica e che abbia due «portate» esterne (cioè due tratti di una certa lunghezza alle due estremità) esattamente cilindriche e coassiali con la «portata» centrale corrispondente al mozzo. Nel caso che questo abbia foro cilindrico, la più semplice ed opportuna forma del rullo è quella di fig. 2, cioè un cilindretto di diametro uguale a quello di detto foro e lungo circa 3 volte l'altezza del mozzo. Se questo ha foro conico il rullo dovrà avere la forma di fig. 3, cioè conterà della portata conica centrale adattantesi nel mozzo e delle due portate cilindriche esterne che potranno avere diametro uguale o minore a quello più piccolo del foro del mozzo. Questo rullo potrà con poca spesa farsi costruire al tornio in metallo od altro materiale purchè, come si è detto, sia ben duro, omogeneo e suscettibile di lucidatura, perchè le due portate esterne, oltre che perfettamente cilindriche e coassiali con la centrale dovranno essere perfettamente levigate. Il diametro di queste portate, nonostante quel che potrebbe sembrare a prima vista, non occorre sia molto piccolo per assicurare una buona sensibilità, non dovendo esse ruotare in un foro, ma,

come vedremo rotolare su un piano, e perciò è opportuno invece che il loro diametro sia il più grande possibile.

II — Un paio di guide piane, almeno da una faccia, e perfettamente levigate, anch'esse di materiale assai duro. Le dimensioni di esse possono essere: lunghezza uguale circa a metà il diametro dell'elica, larghezza da 1 cm. a 1,5 cm., spessore, a seconda del materiale di cui sono formate, tale da ren-

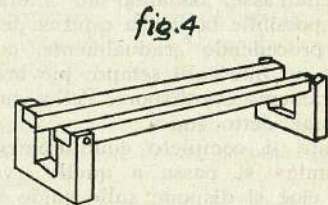


fig. 4

derle molto rigide. E' bene che le 2 guide siano, (come mostra la fig. 4) collegate rigidamente tra loro con due supporti ad U, in modo da presentare le due facce levigate superiormente e su un unico piano. La profondità degli U rispetto a questo piano deve esser un po' maggiore della metà lunghezza della pala e la distanza tra le facce prospicienti delle guide un po' maggiore della massima altezza dell'elica sul piano del mozzo.

Per equilibrare l'elica si precede allora nel modo seguente: si dispongono le guide con il piano superiore perfettamente orizzontale, appoggiate su due sostegni tanto alti da permettere all'elica di stare verticale infilata nel perno appoggiato sulle guide, senza toccare con l'estremità inferiore il piano di appoggio dei supporti stessi: in altre parole occorre che la distanza da questo piano a quello superiore delle guide l'altezza sia un po' superiore al semidiametro dell'elica. Per constatare l'orizzontalità delle guide ci si può valere dello stesso rullo disponendolo su di esse con l'asse una

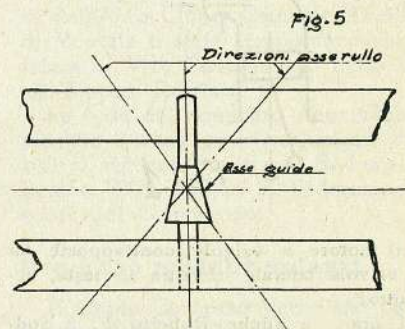


Fig. 5

volta normale alla loro dimensione maggiore e due volte inclinato, in sensi alternativamente opposti, sulla precedente direzione, del maggiore angolo possibile (fig. 5): in ciascuna delle 3 posizioni suddette il rullo non deve presentare tendenza alcuna a rotolare sul piano delle guide: verificandosi quest' condizione la orizzontalità di tale piano è pure verificata.

Si può allora passare all'equilibramento dell'elica. Per fare ciò si infila il rullo nel foro del mozzo e si appoggia sulle guide, normalmente ad esse,

tenendo l'elica con l'asse delle pale orizzontale. Lasciando l'elica libera, molto difficilmente essa resterà orizzontale: il più delle volte si abasserà una delle pale, rivelando che il suo peso è maggiore di quello dell'altra, o che per lo meno esso è distribuito più lontano dall'asse di rotazione. Allora occorre con pazienza, prudenza ed accortezza assottigliare la pala più pesante asportando il materiale più che sia possibile verso l'estremità, posizione più efficace perchè più lontana dall'asse, badando ad alterare il meno possibile la forma esterna della pala e procedendo gradualmente, controllando ad intervalli sempre più brevi l'equilibramento col disporre l'elica sulle guide come detto sopra.

Ottenuto il completo equilibramento «orizzontale» si passa a quello «verticale»: cioè si dispone sulle guide l'elica in modo che l'asse delle pale risulti verticale. In questo modo è più facile che l'elica risulti in equilibrio, salvo che le si sia data una forma poco esatta

e regolare; se però l'equilibrio non è raggiunto occorre asportare materiale dalla parte che si rivela più pesante in corrispondenza del mozzo e trasversalmente alla direzione dell'asse delle pale, sempre osservando la sopradescritta cautela per non esagerare nella riduzione.

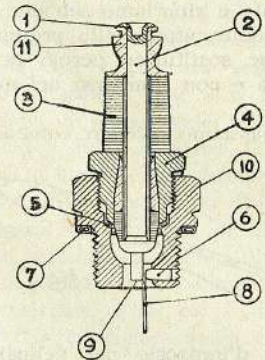
Si torna a controllare l'equilibramento orizzontale per il caso che si sia asportato materiale più verso una pala che verso l'altra, e via di seguito fino ad aver raggiunto l'equilibrio in tutti i sensi.

L'elica è allora, dal punto di vista della forma e del peso, veramente finita e pronta per essere montata. Si deve però avvertire che, se l'elica sarà verniciata (come è consigliabile purchè si tratti di vernici ben lisce e lucide) e dovrà portare applicazioni per il fissaggio sull'albero che la porterà sul modello, sarà bene controllarne ancora l'equilibramento dopo eseguite tali operazioni.

Nella figura 2 voi vedete l'aspetto esterno di tale organo, nella figura 3 ne vedete una «sezione» e cioè l'aspetto che presenterebbe, se la si tagliasse per il lungo in due.

Il filo che porta la corrente si fissa in - 1 - di modo che la corrente ad

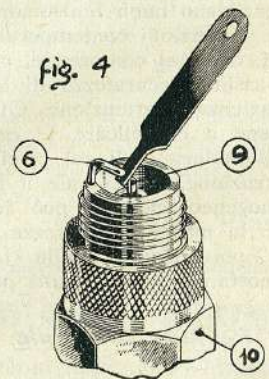
Fig. 3



alta tensione corra lungo l'asticciuola metallica - 2 - fino alla punta di essa - 9 da cui salterà alla punta - 6 - facendo la scintilla. La punta - 6 - è fissata al corpo della candela - 10 - che la mette in contatto elettrico con tutta la «massa» metallica del motore, a cui arriva l'altro filo della corrente.

La colonnetta - 3 - è di materiale isolante e serve a tener isolato il capo metallico - 11 - dal tappo - 4 - che avvitandosi sul corpo - 10 - della candela.

Fig. 4



comprime la guarnizione - 5 - che garantisce la tenuta dei gas.

Vi è poi un'altra guarnizione - 7 - che serve a garantire la tenuta quando si avvita la candela sul motore.

Quando si avvita o si svita la candela sul motore bisogna fare attenzione a prenderla sempre dal dado - 10 - e non da quello - 4 - per evitare di smontarla.

Quando si monta la candela sul motore bisogna sempre ricordarsi di mettere la rosetta di guarnizione - 7 - perchè se no si ha una perdita di gas ed un riscaldamento della candela.

Dalla figura 4 voi potete osservare come sia conveniente verificare ogni tanto la distanza - 8 - che passa tra la puntina - 9 - e quella - 6 - con una laminetta di spessore ben conosciuto.

A rivederci carissimi amici il mese venturo.

Vostro aff.mo

CASTELLINARIA
Ingegnere Aeronautico



IL PICCOLO INGEGNERE

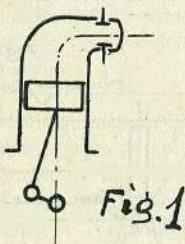
Piccole questioni tecniche

Carissimi amici,

Una sola lettera! E' poco, pochissimo! Benchè si viva in un'epoca in cui tutti i ragazzi sognano le glorie di Nuvolari o di Varzi, non credevo che proprio tutti tutti conoscessero così bene i nostri motori da automobile e da aeroplano.

E la lettera che mi è giunta è di un competente evidentemente (Roberto F., Genova).

Mi chiede che cosa sono le valvole contrapposte.



Un motore a valvole contrapposte ha una valvola laterale e l'altra in testa, ecco tutto!

Ed ora che anche Roberto F. è soddisfatto proseguiamo nella nostra spiegazione.

Vi ho detto che quando la miscela è compressa in fondo al cilindro occorre incendiarla per farla scoppiare.

Questo risultato si ottiene facendo scoccare una scintilla elettrica nel cilindro.

Noi parleremo oggi degli organi che compiono questo servizio.

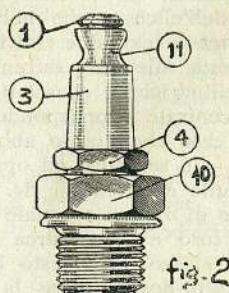
Vi è anzitutto nella testa del cilindro un piccolo arnese chiamato «candela» che è in sostanza un isolatore di porcellana o di mica, che permette d'introdurre una punta di metallo isolata dal resto del motore, senza che vi siano perdite di gas.

Da questa punta metallica, se io vi faccio arrivare con un filo una corrente ad alta tensione scoccano le scintille che noi desideriamo.

Occorrerà quindi far arrivare alla candela lungo il filo una corrente elettrica ad alta tensione al «momento opportuno».

Due sono i sistemi usati per questo: il sistema a «magnete» ed il sistema a «spinterogeno».

Nei motori d'aviazione si impiega quasi sempre il primo, mentre nella costruzione



automobilistica si usa ormai quasi esclusivamente il secondo.

In entrambi i casi vi è una «sorgente di energia elettrica» («primario del magnete» nel sistema a magnete, e «dinamo e batteria accumulatori» nel sistema a spinterogeno); «un elevatore di tensione» che trasforma l'elettricità a bassa tensione in alta tensione («secondario del magnete» nel sistema a magnete e «bobine» nello spinterogeno), ed infine un «distributore» che fa sì che la corrente ad alta tensione arrivi al momento opportuno alla candela.

Esaminiamo ora particolarmente i vari organi che abbiamo elencati, cominciando dalla «candela».

Giuseppe Motta

A Giuseppe Motta è intitolato l'Aero Club di Alessandria. Ricordo d'averne un giorno sentito dire: — Si nasce aviatore come si nasce artista. E come un istinto.

Pochissimi, come il Motta, nacquero con l'istinto vero del volatore.

Tentare le vie del cielo; sentirsi librato nell'aria, fasciato totalmente dal vento, al di sopra di questa terra di cui fummo schiavi sino a ieri.

Ho detto che Giuseppe Motta era nato con l'istinto del volatore; perchè la sua passione subito volle dimostrarsi.

Chissà quanti sogni da bimbo! Con il piccolo naso volto in su a vedere volare i colombi, le rondini roetanti in fitte pattuglie. Ed al pigolio degli uccelli si univano le piccole grida del bimbo; batteva insieme le manine ad applaudire, e sognava d'essere un angelo, perchè avrebbe avute le ali.

Ed il bimbo si fa ragazzino; vuole costruirsi un aeroplano.

Nella grande cascina, complice il figlio del contadino, Giuseppino era riuscito, di nascosto, ad involare dalla grande guardaroba della biancheria, un lenzuolo, e tagliatolo secondo il disegno che aveva elaborato, ne aveva inchiodati i teli su due pertiche. Che importava se non v'era il motore?! Si poteva slittare sull'aria e volare.

Ed eccolo, ad opera compiuta, arrampicarsi sul fienile, trascinandosi stentatamente dietro il « suo aeroplano ». Il volo non fu certamente dei più riusciti.

Risultato: ammaccature in tutto il corpo, aumentate da una lavata di testa fenomenale.

Ma chi uccide la passione nel cuore di un giovane, tanto più quando la passione è spinta dall'audacia e dal sogno di cose grandi?

« Volare! » — ecco il grande sogno!

E Giuseppe Motta costruisce più tardi, al Collegio di Alba, un rudimentale apparecchio; riesce a scappare e, recatosi su una collina nei dintorni della città, si butta con la persuasione di potere volare.

Ed anche questa volta il risultato morale e materiale fu abbastanza disastroso.

Non smette per questo, e noi lo ritroviamo ogni tanto con un nuovo « planeur » a tentare di vincere.

Passione, enorme passione!

Fa il suo periodo sotto le armi, escendone con il grado di sergente; nel maggio 1915 è richiamato ed è sottotenente di artiglieria il primo gennaio 1916.

Fa domanda d'entrare al Battaglione Aviatori ottenendolo: è brevettato il primo novembre 1917, e per la perizia dimostrata è nominato pilota istruttore al Campo di Foiano della Chiana.

Terminato il periodo di servizio militare, è sempre fra i più entusiasti propagandisti d'aviazione e tanto riesce a fare d'ot-

tenere d'essere richiamato in servizio nel febbraio del 1924.

Nel 1927 è nominato capitano ed il primo marzo 1928 riesce ad avere il posto che anelava avere: istruttore al reparto « Alta Velocità » di Desenzano. Là si viveva la vita più fortemente intensa, la vita, che piaceva al povero Motta. Con quale simpatico orgoglio portava il distintivo che lo contrassegnava « Per aver superato la velocità di 500 chilometri all'ora ». Ed eccolo agli allenamenti per la Coppa Schneider, eccolo impegnato con se stesso per vedere di superare se stesso.

Il 22 agosto 1929 mentre batteva tutte le velocità sino ad ora battute, ad un trat-



Il Capitano Giuseppe Motta

to si inabissò nelle acque di Desenzano.

Gli fu data la Medaglia d'Argento al Valore Aeronautico:

« Ardimentoso pilota di ferrea volontà e di abilità massima pari alla modestia, primo collaudatore delle più difficili macchine di volo, incontrava morte gloriosa mentre con idrocorsa per la Coppa Schneider raggiungeva velocità mai superata ».

Ma la sua attività di pilota non comprendeva totalmente la sua vita; Motta vedeva nel Fascio la grandezza d'Italia. Ecco, così, schematico il suo meraviglioso stato di servizio nel Partito.

Tesserato al P.N.F. Alessandria 20-3-21 data della costituzione ufficiale della Sezione.

Fondatore fascio Quargneto e Segretario politico.

Apparteneva alla Milizia Volontaria alla sua costituzione come Decurione ed ebbe incarico del reclutamento dei militi nei paesi di Quargneto, Cuccaro, Lu Monferato ed ebbe il Comando del Primo Manipolo.

Prese parte alla Marcia su Roma al comando delle squadre d'azione. Sindaco fascista di Quargneto nelle elezioni 31-12-23, e restò in carica sino al 1925.

Consigliere Provinciale di Alessandria nelle elezioni 15 Aprile 1923 e tenne tale carica sino al 1928.

Segretario Provinciale per la Federazione Nazionale dell'Aeronautica negli anni 1921-22-23 e svolse attività di volo con scopi patriottici e fece costante e disinteressata propaganda aviatoria portando in volo con apparecchi di sua proprietà molti passeggeri.

Nel 1923 costituì il Gruppo Aviatorio Fascisti della Provincia di Alessandria.

Per la causa fascista svolse la propria attività con assoluto spirito di dedizione prendendo parte a numerose azioni sia in Alessandria che fuori Provincia.

A Genova dal 12 al 22 agosto 1922 durante lo sciopero generale partecipò all'occupazione della Cooperativa Giulietti subendo in conseguenza un processo con condanna di 12 giorni per minacce a mano armata.

A Giuseppe Motta il nostro ricordo, il nostro pensiero, quasi ci fosse ancora, come un giorno, vicino.

Nell'Aero Club di Venezia

Cambio d'indirizzo

In seguito alle dimissioni del capitano Venturini, trasferitosi a Roma, la reggenza dell'Aero Club « Giannino Ancillotto » di Venezia è stata temporaneamente affidata al Vice Commissario dello stesso, sig. Vittore Ruffini.

La sede del nominato Aero Club provinciale è stata provvisoriamente trasferita al seguente indirizzo: S. Luca, calle Bembo, 4779, presso la Federazione Fascista del Commercio.

Concorso modelli volanti

Il quinto Concorso Veneziano per modelli volanti avrà luogo nel prossimo mese di aprile. Esso, come quello svoltosi ultimamente, sarà unicamente di durata. Entreranno in classifica solo i concorrenti i cui modelli avranno, nelle due prove, superato un minuto di volo.

Quanto prima sarà reso noto il regolamento della gara, che in nulla sostanzialmente modificherà — ciò possiamo annunziare fin d'ora — le principali norme (dimensioni e caratteristiche dei modelli, disciplina della competizione, ecc.) del regolamento del quarto Concorso. Le iscrizioni sono state aperte il 15 febbraio.

L'inventore del B.I.M.O.P.L.A.N.O.

(Monologo)



Una piazzetta solitaria. Lionello, di cui diamo qui il ritratto, passeggia in su e in giù, con l'aria seccata di chi troppo aspetta. Si ferma di tanto in tanto, scruta gli accessi che danno sulla piazza, scuote il capo, poi riprende il suo andare e venire concitato. Ad un tratto si ferma e si rivolge al pubblico:

E' un modo assai ineducato di trattare le persone! Non sembra anche a loro?

Gli scrivo: « Questa sera, alle sei, l'aspetto nella piazzetta dei Santi Martiri. Ho da consegnarle il progetto di una invenzione che rivoluzionerà il mondo aviatorio. Non manchi. Mi riconoscerà subito. Ho negli occhi la fiamma del genio ».

Scommetto che se avessi scritto a loro una lettera simile nessuno sarebbe mancato all'appuntamento. Invece...

E' inutile: i geni non sono mai compresi. Bisogna morire martiri, e poi... L'uovo di Colombo, per esempio, credono loro facesse fortuna ai suoi tempi? Ma neppur per ridere! Ce ne sono voluti dei secoli prima che l'umanità riuscisse a comprendere il beneficio che può derivare dalla rottura delle uova... Uova in frittata, uova in padella, uova al tegame...

Ma io divago, mentre, sono certo, loro muoiono dalla voglia di sapere che cosa ho inventato.

Una cosa strepitosa, un apparecchio che permetterà a tutti — dico tutti, ricchi e poveri — di volare. I trams, le automobili, i treni saranno messi in pensione, saranno aboliti... Ho inventato, nientemeno che il B.I.M.O.P.L.A.N.O.

Ah! ah! sono rimasti di stucco. E adesso vorrebbero sapere come l'ho inventato?

Bisogna, innanzi tutto, mettendo da parte la modestia, che io dichiaro d'essere un genio. La mia testa trabocca di progetti... Uno va, uno viene; ed uno è più bello dell'altro.

Nel mio cervello non c'è posto per altre cose. Il professore spiega Dante...

*Quali colombe dal disio chiamate,
con l'ali alzate e ferme...*

ma credono che io pensi a Paolo e a Francesca? Fossi matto! Non possono servire a nulla questi rancidi innamorati morti da tanti anni. Tutta poesia, tutte sciocchezze! Per me invece, pieno di inventiva, impastato di dinamismo, il volo delle colombe è motivo per costruire mentalmente il B.I.M.O.P.L.A.N.O.

Cioè, l'invenzione m'è entrata nel cervello per altra via!

Avevo marinato la scuola.

Tanto è inutile che io ci vada. Più di zero il professore non mi dà. Lui è un uomo di carattere, io un ragazzo di proposito... Non ci si intende.

Dunque avevo marinato la scuola. Camminavo per una via di campagna, e stavo inventando un paio di scarpe a molla le quali lanciano avanti il viandante ogni qualvolta appoggia il piede in terra. Tutto ad un tratto sentii un *fri fri* nello stomaco. La mia ghiottoneria e il rosso scarlatto di un albero carico di ciliegie si erano incontrati telepaticamente.

Un genio moderno come sono io, non può disconoscere l'importanza dei fenomeni telepatici. Infatti entro nel campo dell'attrazione magnetica, salgo sull'albero, raccolgo le onde, cioè le ciliegie, e ne mangio a più non posso... Ma si vede che c'era stata una abusiva intercezione. Il padrone del ciliegio, avvertito per via aerea, correa verso di me con un nodoso bastone in mano.

Io non aspetto il contatto... Salto, e via a gambe levate. Ma l'uomo correa più di me. Il suo polo positivo s'avvicinava sempre più al mio polo negativo. Sentivo alle calcagna il respiro affannoso di quel cannibale...

E' nei momenti più disperati che il fosforo del cervello avvampa, come in un zolfino soffregato. Pensavo: « Se avessi una bicicletta correrei più del mio inseguitore! ». Poi pensavo ancora: « Se avessi una motocicletta lo lascierei a un chilometro di distanza! ». Infine sospiravo: « Ah, se avessi un aeroplano, come lo pianterei: resterebbe con un palmo di naso! ».

Ma la bicicletta, la motocicletta, l'aeroplano non essendo a mia disposizione fui raggiunto... Quante me ne dette! Non fa niente... dal brutale bruciante contatto scaturì il lampo della più pura genialità!

Non comprendete?

Eppure è facile. Bicicletta, motocicletta, aeroplano. Prendete questi tre strumenti del moto, fate un miscuglio con saldatura autogena, e vedrete comparire, meravigliosamente utile per l'umanità, il mio B.I.M.O.P.L.A.N.O.

Come è fatto?

Scusino, ma loro vogliono saper troppo. Non posso mica svelare così in pubblico il mio segreto. Tutti prenderebbero il brevetto d'invenzione. Si tratta — questo lo posso dire senza timore di essere rapinato — di una bicicletta a motore che allarga le ali e vola.

Un apparecchio comodissimo: un gingillino che tutti possono tenere in casa. Non c'è più bisogno di capannoni, di campi o d'altri impianti costosi...

Sentano: se proprio loro ci tengono a conoscere la mia invenzione, facciamo così: mettiamoci in società. Fondiamo la S.A.F.I.B.I.M.O.P.L.A.N.O.: Società anonima fabbricazione italiana bimoplani. Loro ci mettono i capitali, io il genio...

Non accettano?

Me ne dispiace per loro: buttan via la fortuna.

A me, il loro rifiuto, non fa nè caldo nè freddo. Io vado a casa e, *tac*, invento subito qualche altra cosa. Sono un genio di razza, io!

G. B.

Tony Fokker

l'olandese volante

Guido de Luca ha fatta una recensione su di un interessante libro tedesco « De Vieglande Hollander »: L'olandese volante. E questo libro l'autobiografia di Fokker, il noto costruttore d'aeroplani.

« Nessuno avrebbe sospettata una vita così romanzesca — dice il de Luca — e legata alle storiche vicende della guerra europea, dietro un semplice nome industriale impresso sui mastodontici dominatori dell'aria Fokker racconta la sua vita con una cruda semplicità che lo rende simpatico. Egli non è neanche privo di un certo orgoglio spirituale, poichè si paragona al capitano del « Vieglande Hollander », il veliero della fantastica storia olandese che ispirò a Wagner il « Vascello Fantasma ».

Come tutti i suoi connazionali dallo spirito avventuroso, Fokker trascorre una giovinezza inquieta ed avida di conoscenze nuove. Egli sente il fascino dell'aviazione, che ha già fatto la sua prodigiosa apparizione nel mondo, e si reca in Germania per frequentare una scuola di piloti. Ben presto, egli partecipa a numerose prove aviatorie e costruisce da sé un apparecchio. E' il momento in cui tutte le grandi nazioni incominciano a scorgere nell'aviazione non più un semplice mezzo sportivo, ma un nuovo e più rapido sistema di comunicazione e forse una insperata risorsa strategica.

Un olandese al servizio degli Imperi Centrali

Lo scoppio della guerra trova Fokker, suddito olandese, alla testa di un piccolo stabilimento per motori d'aviazione, in Germania. Egli non rivela se ebbe nel suo animo delle esitazioni sull'inaspettato e tragico impiego della sua attività industriale in un paese straniero. Può darsi che, in quel periodo, egli si sentiva epornemente attaccato al progresso dell'aviazione, posta da necessità eccezionali al servizio della guerra. Fatto sta che Fokker incomincia delle costruzioni su vasta scala e deve ingrandire il suo stabilimento. Il comando tedesco ha bisogno di un materiale sempre più celere ed efficiente e paga, senza discutere, a peso d'oro gli apparecchi di « Tony ». La guerra, diventata ormai una voragine gigantesca, reclama strumenti di distruzione sempre più potenti. Le squadriglie aeree nemiche incominciano a combattersi nel cielo ed occorre fornire gli aviatori di mezzi di offesa e di difesa. I combattimenti aerei assumono un carattere sempre più grave che ha influenza sullo spirito delle truppe e sulle sorti della battaglia. Gli aeroplani alleati si rivelano superiori a quelli degli Imperi Centrali. Fokker riceve dall'alto comando tedesco l'ordine di creare immediatamente un apparecchio che sia superiore, da ogni punto di vista, soprattutto a quelli impiegati dai francesi. La Germania sente il bisogno assoluto di garantire le sue armate

*Aquile 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 un 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. Volò 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'atrae.

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 coscienza serena per il nuovo sicuro dominio d'Italia nella terra di Cirene.

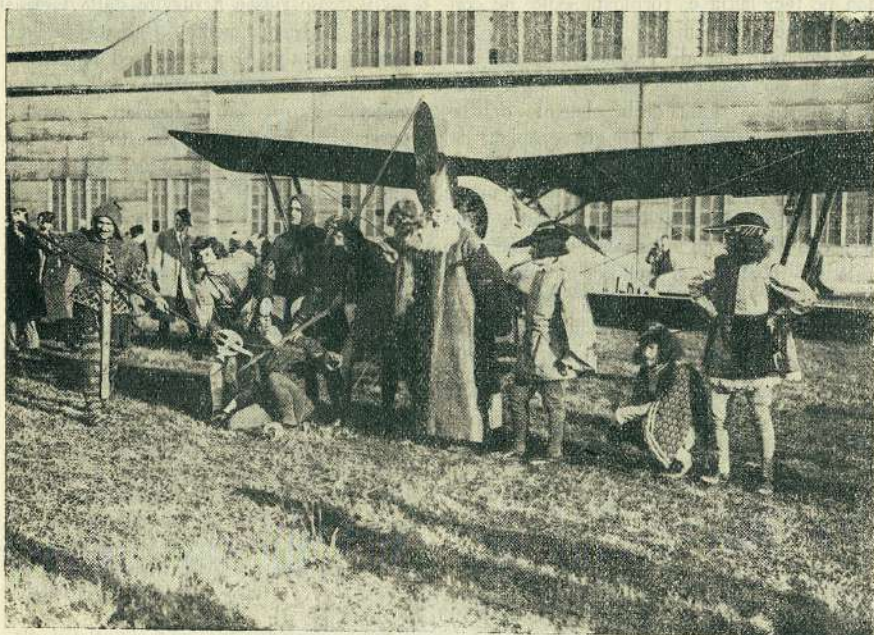
Comandante Ferruccio Capuzzo!

rievocando le Tue gloriose gesta, noi mettiamo — 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 Jaurès, 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.



(Fot. S. Ottolenghi)

Goliardi d'altri tempi e goliardi di oggi; tanti anni, tante generazioni, tutto è mutato meno il cuore, meno quell'animo sbrigliato che trilla di giovinezza come un canto di primavera.

« Ciò che fu torna, e tornerà nei secoli » questo scrivevamo sui nostri scudetti nelle ripristinate feste delle matricole, qualche anno prima della guerra. Il cortile dell'Università, reso più solennemente severo da drappaggi colorati, da festoni di variopinte stoffe, accoglieva il corteo delle « matricole », e sul grande palco salivano gli studenti che officiavano in costume. Il giornale « La campana degli studenti » esciva con

il titolo « Campana a festa »; tutta Torino era come pervasa dal chiassoso brio degli studenti.

Era l'epoca in cui si andava da Gondrand a farsi imprestare i cavalli per ingualdrapparli e portarli a far bella mostra di sé al corteo. Ultimi bagliori del gran fuoco goliardico di prima di guerra.

Poi la giostra grande della guerra: l'opera seria. I goliardi hanno fatto conoscere all'Italia come si sa morire per la Patria.

Il G. U. F. doveva riprendere la tradizione « Ciò che fu torna e tornerà nei secoli ».



(Fot. S. Ottolenghi)

Gaudeamus iuvens sumus

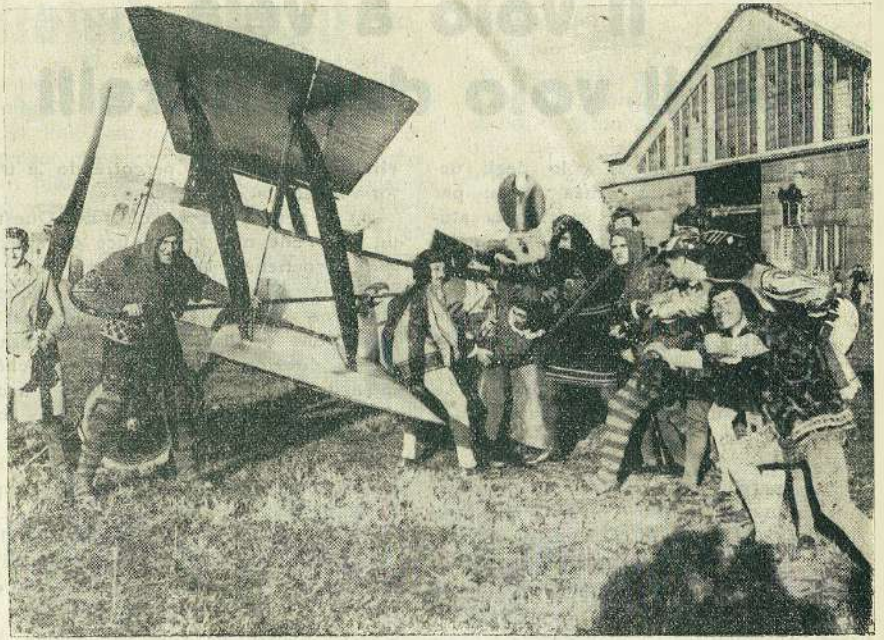


Quest'anno le matricole torinesi hanno inaugurato un nuovo, modernissimo tempio per il loro battesimo, un tempio vastissimo, con una cupola idealmente grande, immensa quale le loro idee, il loro entusiasmo, la loro gioia di vivere: il cielo.

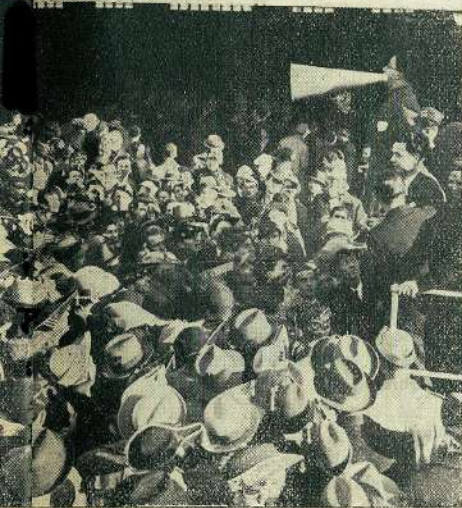
Nella patria delle stelle, nell'infinito: solo lassù è il posto degno per essere oggi battezzati; lassù dove la Patria non ha confini, dove si affratellano i cuori, dove si è staccati da ciò che è terreno e soltanto terreno. Oggi la gioventù ha aspirazioni ben più alte della gioventù di ieri; oggi il « gaudeamus igitur juvenes dum sumus » ha cambiato metro, la solennità austera del canto ha accelerato il ritmo, è « Giovinezza » che crome di tanto in tanto, quasi a volere gridare la nuova sana ebbrezza dello studente d'oggi.

Le « matricole » dell'Università di To-

anus igitur
ns dum
ms.....



(Fot. S. Otolenghi)



(Fot. S. Otolenghi)

vato nella nuova scena bellissima, l'argomento per una nuova « Leggenda dello smeraldo » (fra gli studenti il verde non manca).

Folonari assisteva, suo malgrado appiedato, con l'aria triste di chi non possa partecipare ad una gaia festa. Più alto nel cielo roteò un fratello maggiore e fece cadere dal cielo un messaggio ai novizii.

Dall'alto pareva una accolita di falconieri del tempo antico, educanti i falchi alle più grandi caccie.

Ed ecco che nella cerchia bellissima delle Alpi, la figura prende consistenza, ma la figura diviene gigante; è l'Italia

che dà il via ai suoi falchi alle sue aquile per quei voli meravigliosi che portano sempre più alto verso la più alta gloria.

Questo è sogno che si realizza. Il Segretario Federale del G. U. F. Conte Palloffa ha inaugurato questo nuovo cerimoniale per il battesimo delle «matricole» con la convinzione, ed è anche convinzione nostra, che ognuno dei battezzati darà qualche cosa di sé all'aviazione, poichè non inutilmente si corre per le vie del cielo, rimane la passione di nuovamente volare, e la passione che nasce a vent'anni è quella che rimane, che dura, che sa portare verso le più alte cime, poi che è passione purissima.

rino, i «goliardi» del G. U. F. hanno avuto il loro battesimo sul campo di aviazione.

— Di qui a qualche anno... nella stratosfera.

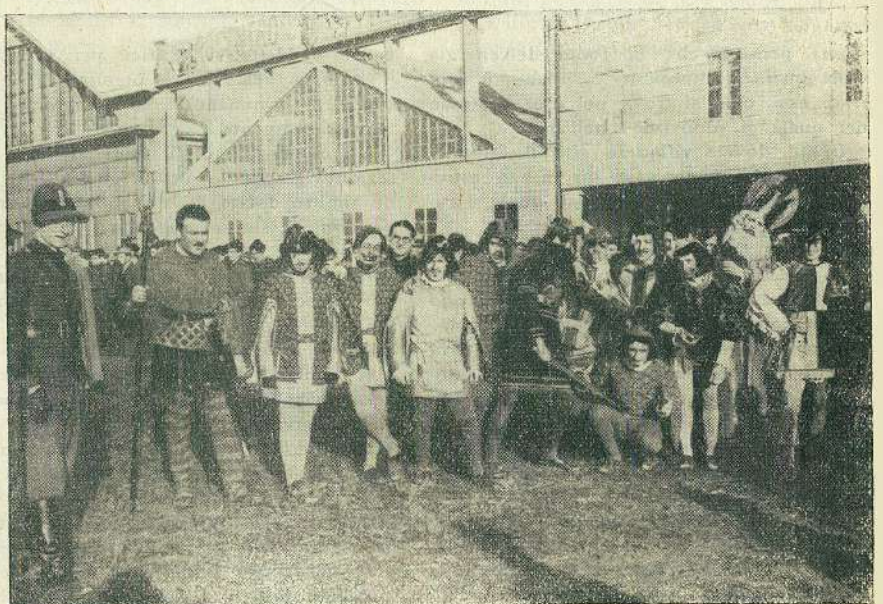
— Di più assai... in un bellissimo campo di Marte.

Anacronismo bellissimo. Il Bargello, i paggi, il boia, tutte medioevali figure raccolte attorno alle poderose macchine dell'aria.

Felici i «goliardi»; anche più felici gli audaci scalatori del cielo che portarono in volo tanti entusiasti giovani spensieratamente giocondi.

Brak-Papa aveva fatto marcia indietro ai suoi non ancora vecchi anni, ed era fra gli studenti, ilare come ai bei tempi del suo noviziato aviatorio.

Il gentlemann Bona, che sempre è magnanimamente signore quando si tratta di propagandare l'aviazione, forse ha tro-



(Fot. S. Otolenghi)

Il volo a vela ed il volo degli uccelli

Abbiamo visto che il volo degli uccelli che immobili e senza fatica, per lunghe ore traversano lo spazio, ha attirato l'attenzione degli uomini e ne ha eccitato la curiosità specialmente perché è inspiegabile il fatto che senza alcuna fatica essi possono muoversi con tanta facilità mentre tutte le leggi della natura che l'uomo ha scoperto e segue, indicano e confermano proprio l'opposto, e cioè che nessun lavoro può farsi senza una equivalente spesa di energia sotto altra forma.

Ecco perchè sono sorte molte teorie che servono a spiegare questo apparente paradosso del volo a vela degli uccelli.

Diciamo apparente paradosso perchè è impossibile per noi concepire che senza lavoro alcuno il volo a vela dell'uccello possa avvenire.

Ma se è vero che, come asseriscono tanti osservatori, gli uccelli sono completamente immobili durante il volo, bi-

effetto del suo peso, percorrendo la traiettoria inclinata del 1° caso;

3°) Il vento non è uniforme. Questo è un caso che non è semplice da spiegare. Ma l'esperienza ha dimostrato che se un'ala è investita da un vento che si mantiene orizzontale con la sua direzione media, ma oscilla di direzione intorno a questa direzione media e varia anche di intensità, è capace di sollevare l'uccello e di dargli anche una spinta che lo fa procedere avanti.

Come vedete questo terzo caso è il più complicato e il meno facile a capire. Esso differisce molto dai primi due. In questo terzo caso si tratta di un volo a vela ottenuto per effetto di fenomeni dinamici, che l'aria con il suo movimento variabile e alternativo esercita sulle ali. Questo genere di volo si chiama volo a vela dinamico.

Dopo queste premesse voi potete riflettere che quasi mai una sola delle tre

fa risentire in ogni parte del suo corpo per mezzo del suo meccanismo nervoso la sua volontà istintiva per adattarsi all'aria, noi sostituiamo il sistema nervoso del pilota il cui meccanismo è sempre molto più imperfetto, per sentire l'aria, di quello dell'uccello e i cui mezzi per tradurre in realtà la volontà che gli detta

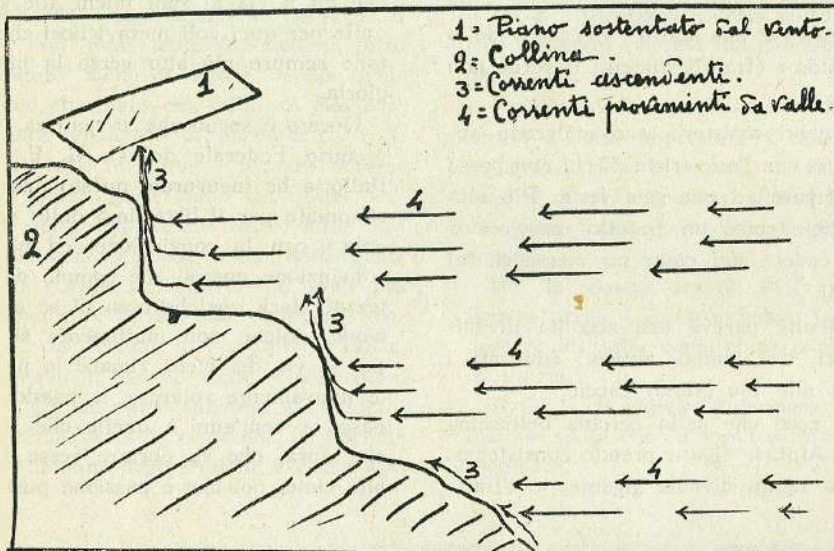


l'istinto sono pochi e limitati ai movimenti imperfetti che fa subire attraverso alla leva di comando ad alcune parti mobili del suo aeroplano e cioè, ai timoni e agli alettoni.

Avete davanti a voi un paragone interessante; riflettete su questo paragone e poi pensate che malgrado ciò parecchie persone sono riuscite a volare per intere ore, percorrendo lunghe distanze e sollevandosi a migliaia di metri di altezza. Questa riflessione vi conforterà al pensare quanti altri progressi potrà fare l'uomo nel quale l'istinto del volo si sveglia sempre più con le sue fragili macchine senza motore e quanta imperfetta è ancora la nostra macchina rispetto alla macchina dei nostri maestri: gli uccelli.

Voi giovanissimi che vi interessate al volo a vela siete nati nel secolo del volo. In voi l'istinto dell'aria è più sviluppato di quanto non è stato nei vostri padri, perchè voi portate l'eredità di una schiera gloriosa di volatori che del volo ha fatto scopo della loro vita e al volo, ai suoi rischi, alle sue superbe bellezze si è istruita e si è educata.

IL VAGABONDO DELLE STELLE.



sogna pensare che la fonte dell'energia colla quale si muovono e volano, è fuori di essi, cioè si trova nel mezzo stesso nel quale si muovono: nell'aria.

Infatti dovete riflettere che il fenomeno del volo avviene in un mezzo estremamente mobile e capriccioso quale è l'aria.

Dobbiamo quindi, concludere che il volo a vela degli uccelli può avvenire nei seguenti casi: 1° se essi non percorrono una traiettoria orizzontale ma inclinata. Questo è chiaro perchè anche in terra noi senza spendere energia con qualunque mezzo di locomozione, per es., con una bicicletta, possiamo percorrere quanti chilometri vogliamo, senza dare nessun colpo di pedale, purchè la strada sia leggermente in pendenza;

2°) oppure se l'aria non è ferma e la corrente, cioè il vento, è inclinato, rispetto all'orizzontale. Questo caso è spiegabile perchè equivale al 1° caso in quanto l'inclinazione del vento che colpisce l'uccello compensa la caduta che esso farebbe per

cause suddette si verifica per provocare il volo a vela, ma generalmente le tre cause si sommano e si integrano contemporaneamente.

Le ali degli uccelli sono di una perfezione grande e insuperabile: esse sono inoltre dotate di una mobilità estrema e con l'istinto regolato dal sistema nervoso, si adattano alle condizioni dell'aria per sfruttare al massimo tutte le più piccole energie che sono racchiuse nei movimenti di questa.

Come avvenga questo sfruttamento noi non conosciamo. Esso risiede nella eccelsa macchina naturale che si chiama sistema nervoso.

Pensate ora a un ordinario aeroplano senza motore e paragonatelo ad un uccello. Alle forme perfette e penetranti dell'uccello noi sostituiamo necessariamente una figura dalle linee più o meno dolci ma pur sempre imperfette; alle ali estremamente mobili e nervose noi sostituiamo un insieme rigido o imperfettamente elastico; all'istinto naturale dell'uccello che

Piccola Posta

SANTAMBROGIO ANGELO - Legnano — Il titolo di studio minimo occorrente per essere ammessi ad un corso di pilotaggio, Allievi Sottufficiali Piloti, non di carriera a breve ferma (18 mesi) riservato per giovani dai 18 ai 20 anni, è passaggio dal secondo al terzo anno di una scuola media inferiore.

Le disposizioni relative agli arruolamenti nella Regia Aeronautica vengono inviate dal Ministero dell'Aeronautica a tutti i Comuni del Regno che ne curano l'affissione.

Per le altre informazioni si rivolga all'Ufficio Leva da cui dipende.

RUSSO MICHELE - Messina — Come è stampato sulla copertina del presente, l'abbonamento sostenitore al nostro periodico costa L. 10, e L. 3 l'abbonamento semplice.

In ricordo dei fratelli Wright

Ultimamente è stato inaugurato a Rau (Francia) un cippo marmoreo dedicato ai fratelli Wright, per ricordare la loro prima scuola colà impiantata.

Crediamo opportuno ricordare un po' la storia di quell'epoca.

Gli studi fatti da Lilienthal avevano interessato molto Chanute, il quale dopo



La targa ricordo

molteplici esperienze fatte nell'America del Nord, avendo potuto raccogliere dei dati interessantissimi, pubblicò su di essi un opuscolo, quindi per far meglio conoscere i suoi studi si recò nel 1903 a Parigi e dimostrò la serietà dei suoi tentativi scientifici sull'arte del volo, tanto che ebbe ben presto dei seguaci; primi fra questi il capitano Ferber ed il Conte di Lambert.

Il capitano Ferber poté così, con l'aiuto degli studi del Chanute, costruire degli apparecchi tanto stabili da compiere dei voli piani di oltre 100 metri. Questi risultati lo invogliarono ad applicare all'apparecchio un motore; ed al Ferber va il merito, oltre a quello d'essere stato il primo a studiare teoricamente il

vollero dedicarsi allo studio per la conquista dell'aria, e man mano progredendo dal 1900, correggendo i loro apparecchi senza motore, modificando, applicando un piano stabilizzatore davanti, ideando lo svergolamento dell'ala per l'equilibrio laterale, il timone di direzione, ottennero nel 1902 risultati tanto soddisfacenti da indurli ad affrontare il problema del volo meccanico. Costruirono un apparecchio adatto a sopportare il peso di un motore. Idearono e costruirono nella propria officina di Dayton un motore alleggerito, di 16 HP, e final-

te per compiere 200 chilometri. Wright aveva accettato.

Wilbur Wright, dopo un lungo lavoro di preparazione, eseguì il suo primo volo l'8 agosto, con tanta sicurezza ed eleganza che le autorità ed il pubblico che assistevano al suo atterraggio, invasero il campo e lo portarono in trionfo.

Nel settembre battè tutti i records francesi: il 21 di quel mese fece un volo di un'ora e 31 minuti, il 24 vinse la Coppa Michelin 1908, di cui fu il primo detentore, il 28 vinse il premio di 5000 franchi dell'Aero Club di Francia.

Superò quindi brillantemente le difficili prove prescritte dal Ministero della



Primi voli di Wright a Pau — Anno 1908



Il cippo marmoreo

problema degli aeroplani, di essere stato il primo a costruire in Europa un aeroplano montato a motore.

Ma i suoi studi furono sorpassati dai fratelli Wright.

Orville e Wilbur Wright, fabbricanti di biciclette a Dayton negli Stati Uniti, entusiasmati dalle esperienze di Chanute

mente nel 1903 riescirono a fare staccare l'apparecchio da terra. Continuarono nel silenzio ed in segreto i loro studi e il 17 dicembre 1903 fu compiuto un vero e reale volo di 260 metri ad una altezza di 3 metri da terra.

Nel 1905 l'apparecchio dei fratelli Wright compiva un volo di 38 Km. 950 metri in 38 minuti.

Intanto in Francia si voleva a tutti i costi, superare le prove dei fratelli Wright. Gli studi furono intensissimi: e noi dobbiamo compiacerci di queste rivalità scientifiche, le quali si concludono sempre con nuove conquiste per la civiltà. Infatti mentre in America, dal 1906 al 1908, i Wright andavano sempre più perfezionando il proprio apparecchio, in Francia si lavorava alacremente per la conquista dell'aria. Santos Dumont fu il primo a riescire nell'ardua prova.

Nel giugno del 1908 il geniale aviatore e costruttore Wilbur Wright si recò a Parigi per subire le prove che gli erano state imposte per ottenere il brevetto del suo apparecchio, ed un premio di 500.000 franchi. Il Wright avrebbe dovuto compiere due voli dimostrativi di 50 Km. ciascuno con un passeggero a bordo ed un carico di benzina sufficien-

te, guadagnando i 500.000 franchi e chiuse la serie dei suoi voli in dicembre tenendo l'aria per 2 ore e 20 minuti, percorrendo 124 Km. e 700 metri.

Wilbur Wright aveva completamente trionfato! L'aviazione era sul cammino glorioso che la portava verso l'avvenire!



**L'abbonamento all'Aquilone
costa solo Lire 3
annue**

NAVIGAZIONE AEREA

Misura della temperatura dell'aria

Gli strumenti impiegati per misurare la temperatura dell'aria si chiamano, come è noto, «Termometri» e sono basati sulla proprietà che si riscontra nei corpi, di dilatarsi quando sono riscaldati. Infatti in tali condizioni il loro volume aumenta proporzionalmente agli aumenti di temperatura.

A tale scopo sono stati fissati due punti limite, facilmente misurabili, corrispondenti il 1° alla temperatura del ghiaccio fondente e l'altro all'ebollizione dell'acqua, entrambi avvenenti a pressione atmosferica normale (760 mm.).

Questo intervallo termico, fra i suddetti due limiti, è stato diviso in cento parti, dette ciascuna «grado centigrado».

Il termometro ordinario è costituito da un bulbo di vetro contenente, di solito, del mercurio e raccordato ad un cannello pure di vetro, avente un foro longitudinale capillare, entro il quale penetra il mercurio, quando, sottoposto a riscaldamento, si dilata. (Fig. 12 a).

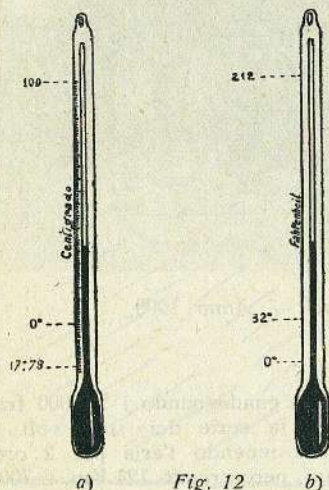


Fig. 12

Come si arguisce, il termometro indica le varie temperature, in funzione della porzione di cannello che il mercurio avrà occupato.

Se, ad esempio, noi nella graduazione del termometro leggeremo una temperatura di 40°, potremo dire che il mercurio, riscaldandosi da zero a 40°, si è dilatato del quaranta per cento, di quanto avrebbe fatto se fosse stato riscaldato dalla temperatura del ghiaccio fondente a quella del vapore di acqua bollente.

Altro sistema di dividere l'intervallo termico segnato dal termometro, è quello di Fahrenheit (Fig. 12 b) che, come si rileva, conta 212 suddivisioni in luogo di 100.

Di qui la necessità di distinguere in gradi centigradi o gradi Fahrenheit le temperature misurate a seconda che è stato impiegato l'uno o l'altro termometro.

Per ottenere però una esatta indicazione è indispensabile che il liquido termo-

metrico, che nel caso da noi esaminato è il mercurio, abbia dilatazioni regolari è ovvio che aumenti di volume in misura proporzionale agli aumenti di temperatura; cioè che, ad esempio, dilatati in egual misura tanto se riscaldato da 10 a 11 gradi, come da 39° a 40°.

Questa è appunto una proprietà caratteristica del mercurio, dell'alcool, del toluolo e di alcuni altri corpi.

Naturalmente se si impiegherà dell'alcool, lo si dovrà colorire, per renderlo visibile nell'interno del foro capillare del cannello.

Le caratteristiche di un termometro sono: «la prontezza» e «la sensibilità».

La prima indica se la variazione di temperatura viene registrata dal termometro con sollecitudine, cioè non appena essa è avvenuta; la seconda serve a definire la proprietà che può avere un termometro di registrare anche le piccole variazioni di temperatura.

La prontezza si ottiene costruendo un termometro con un bulbo piccolo; la sensibilità con un bulbo grande ed un cannello molto capillare.

Come si vede, queste due esigenze sono fra loro in antitesi; per questo fatto si è cercato di ovviare all'inconveniente, costruendo dei bulbi a spirale, cosa questa che permette di raccogliere, in un bulbo di piccolo diametro, ma di grande superficie, una notevole quantità di liquido termometrico.

Se si dovessero misurare bassissime temperature, quelle che, come sappiamo, si trovano alle altissime quote e nelle regioni polari, il termometro dovrebbe essere, anziché a mercurio, ad alcool, perché il mercurio a 39° sotto zero solidifica.

Sullo stesso principio su cui si basa il termometro sopradescritto, che si dice a liquido, vengono comunemente costruiti anche termometri metallici.

Ad esempio, si possono ottenere termometri di tal tipo, saldando assieme due laminette di metallo, aventi coefficienti di dilatazione diversi e cioè che, a pari temperatura, si dilatino in misura differente.

Se noi riscaldiamo la lamina così ottenuta, constatiamo che essa s'incurva e precisamente presenta la parte concava dal lato del metallo meno dilatabile.

Potrà avvenire di dover talvolta registrare le temperature indicate dal termometro, durante tutto il tempo in cui è stato esposto. In tal caso si usano termometri registratori, detti «termografi», costruiti, invece che con la lamina bimetallica sopradescritta, con un sottile tubo di ottone, curvato leggermente, detto tubo di Bourdon. Il tubo è ripieno di un liquido che può essere alcool, petrolio, o etere e che si dilata, se sottoposto a calore, premendo di conseguenza contro le pareti del tubo, obbligandolo così a modificare la sua curvatura iniziale, in sostanza a subire degli spostamenti. Se noi al tubo applichiamo, mediante apposite leve che ingrandiscono il movimento, una pennina scrivente e poggiate su un tamburo che ruota con un regolato movi-

mento di orologeria, sul quale è montata una cartina appositamente tracciata, vedremo riprodotti sulla cartina, tutti gli spostamenti del tubo, quindi tutte le variazioni di temperatura.

Quello riprodotto in Figura 13, rappresenta appunto un termografo del tipo comunemente usato in meteorologia e che viene impiegato, come vedremo in seguito, per i sondaggi dell'atmosfera alle alte quote.

Sarà utile qui notare che il sistema di registrazione dei movimenti attraverso le leve, la pennina scrivente e la cartina, è impiegato per una gran serie di strumenti usati in aeronautica e che avremo quindi occasione di rivedere più avanti.

Per effettuare una misura della temperatura atmosferica occorrerà però tenere presente che il termometro non deve essere esposto in vicinanza del suolo e di fabbricati, che possono irraggiare il calore, alterando così quella che è la vera temperatura dell'aria; così pure si dovrà avere cura di esporlo a Nord, mantenendo attorno ad esso una conveniente circolazione d'aria.

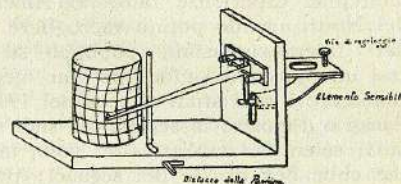


Fig. 13

Per ottenere delle misure esatte, si usano appunto le «capanne meteoriche» che sono specie di cabine, collocate all'aperto, con le pareti in legno e foggiate a persiana, per favorire una conveniente ventilazione.

Si suole usare anche un altro sistema più speditivo, e cioè con l'impiego del termometro a fianda; è questo un comune termometro terminante in una ghiera foggiate ad occhio; per l'impiego, si sospende l'occhio ad una funicella e si fa quindi ruotare rapidamente il termometro così appeso, come se fosse una fianda.

Si potranno ottenere così misure di temperature abbastanza esatte.

Distribuzione orizzontale della temperatura

E' interessante esaminare come la temperatura sia distribuita lungo la superficie terrestre, per renderci ragione dei fenomeni complessi che l'accompagnano.

Abbiamo già visto che l'aria viene riscaldata direttamente dal sole, solo in minima parte, mentre la parte maggiore di calore le viene trasmessa dalla terra. Il calore che, per irraggiamento il sole trasmette alla terra è, ad ogni minuto, di circa tre piccole calorie per ogni centimetro quadrato. (L'unità legale per la misura delle quantità di calore è la «caloria», detta anche grande caloria o caloria chilogramma.

Essa è la quantità di calore occorrente

per riscaldare da 14,5 a 15,5 gradi centigradi, alla pressione atmosferica normale, un chilogramma di acqua distillata.

«La piccola caloria, o la caloria gramma», è la millesima parte della grande caloria.

Il suolo riceve dunque, ogni minuto, tre piccole calorie per centimetro quadrato, ma di esse una parte viene assorbita e la restante viene ceduta all'aria. L'equilibrio, nello scambio fra calore assorbito e calore emesso, determinerà la temperatura del suolo.

Tutti sapete che all'equatore fa assai caldo, mentre ai poli si misurano le temperature più basse; così pure, fra l'estate e l'inverno, si verificano grandissime differenze di temperatura. Ciò dipende dalla diversa obliquità dei raggi solari. A seconda della latitudine e della stagione il sole apparirà più o meno alto sull'orizzonte e quindi i suoi raggi colpiranno il suolo con un angolo maggiore o minore. Infatti all'equatore il sole è sempre altissimo ed i suoi raggi cadono quasi verticalmente, mentre ai poli esso non si nota che poco al disopra o al disotto dell'orizzonte.

Per spiegare la differenza di temperatura fra l'estate e l'inverno, basta pensare che al solstizio d'inverno (21 Dicembre), il sole si presenta su l'orizzonte nel punto più basso e quindi coi raggi più obliqui, mentre al solstizio d'estate (21 Giugno), esso raggiunge il punto più alto e pertanto coi raggi meno obliqui.

La fisica poi ci spiega che un raggio riscalda tanto di più, quanto più diritto cade sul corpo da riscaldare. Nè si deve dimenticare che più è obliquo un raggio e maggiore è il percorso che esso deve compiere prima di arrivare al suolo; maggiore sarà quindi la quantità di calore persa durante il tragitto, specialmente negli strati d'atmosfera attraversati in prossimità del suolo.

Però la causa principale della differenza di temperatura fra i punti della terra, dipende dalla natura del suolo; da tale differenza di temperatura traggono essenzialmente origine i movimenti atmosferici, quali: correnti d'aria, formazioni nebulose, precipitazioni, ecc., che sono appunto i fenomeni che a noi particolarmente interessano, in quanto influenzano in modo assai notevole la navigazione aerea.

Il suolo pietroso (ad esempio un ghiaietto, un greto d'un fiume) assorbe molto calore e lo mantiene alla superficie, riscaldando così fortemente l'aria sovrastante e rendendola quindi rarefatta. E' questo un fenomeno che conoscono assai bene gli aviatori, perchè quando, per ventura devono attraversare in volo, a bassa quota, zone di tale natura, si avvedono che il velivolo perde la sua stabilità e comincia a compiere notevoli sbalzi in alto ed in basso come un cavallo improvvisamente impazzito.

Al contrario le discese d'acqua (laghi, mari od i terreni fortemente umidi, quali, ad esempio, le grandi zone paludose), permettono ai raggi di penetrare profondamente, restituendo poi gradatamente il calore accumulato, dando così luogo al cosiddetto clima marittimo.

Per effetto di esso, la temperatura non si eleva eccessivamente durante il riscaldamento e viene raddolcita quando questo è cessato, perchè subentra la restituzione del calore.

Nelle zone boschive e interamente coltivate, la temperatura è intermedia.

Circa la variazione della temperatura durante la giornata e a seconda della stagione si dovrà rammentare che i raggi del sole continuano a cambiare di obliquità, per effetto della rotazione terrestre (periodo diurno) e del moto di rivoluzione (periodo annuo). Per circa 12 ore, durante il giorno, una parte della terra è illuminata dal sole e quindi riscaldata, mentre l'altra è al buio; perciò durante 12 ore accumula calore, e nelle 12 successive di buio, lo cede.

Questo fenomeno dovrebbe far pensare che la temperatura del suolo dovesse crescere gradatamente, e continuamente dall'alba al tramonto, per poi decrescere, con la stessa legge, dal tramonto all'alba successiva.

In realtà, però, le cose avvengono in modo diverso. La temperatura massima diurna si registra, d'inverno, alle ore 14, ed in estate alle 15; la minima si rileva circa un'ora dopo il levar del sole.

Ciò dipende dal fatto che la terra irraggia tanto più calore quanto più è elevata la temperatura cui la si riscalda; in altre parole, più è caldo e maggiore è la quantità di calore che perde.

Intanto, mentre dopo mezzogiorno la terra riceve per ogni centimetro quadrato una minor quantità di calore, perchè i raggi cominciano a diventare obliqui, la temperatura continua a crescere e di conseguenza cresce anche l'irraggiamento e ciò fino al massimo, raggiunto il quale si può stabilire che si è formato l'equilibrio fra il calore ricevuto dal suolo e quello emesso.

La minima temperatura riscontrata, a partire dal tramonto, si osserva dopo il levar del sole perchè, da quando è scomparso l'ultimo raggio di sole, la terra continua a perdere calore, ma in misura sempre minore, come abbiamo visto prima, giacchè le perdite maggiori si hanno alle massime temperature. La perdita di calore ore continue fino a che il sole ricomincia a riscaldare la terra; a questo momento, che coincide con l'inizio dell'irraggiamento, si ha la temperatura più bassa.

Come si vede occorre un certo lasso di tempo prima che il sole possa fare sentire la sua azione, in misura tale da ricostituire l'equilibrio fra il calore che la terra riceve e quello che cede, e ciò spiega il perchè il fenomeno si verifichi dopo la levata del sole.

Si suole prendere come elemento principale per la definizione del clima l'oscillazione diurna, ossia la differenza fra la temperatura massima e la minima.

Per le misure della temperatura massima e minima si usa impiegare distanti termometri, ciascuno costruito in modo particolare.

Ne parleremo al prossimo numero.

A. B.

Il brevetto per il volo a vela

Su proposta del Ministro della R. Aeronautica S. E. Italo Balbo, è stato approvato dal Consiglio dei Ministri un provvedimento relativo all'istituzione del brevetto di pilota d'aeromobile senza motore.

Finora non esisteva in Italia il brevetto di volo a vela, perchè la Scuola di Pavullo rilascia dei semplici certificati. In Germania dalle scuole di volo a vela si esce con un documento che agli effetti giuridici internazionali ha pieno riconoscimento. Anche in Italia, dato il promettente sviluppo e la sempre migliore organizzazione che va prendendo ogni ramo dell'aviazione, si doveva provvedere a rendere anche giuridicamente valido l'esame che i giovani affrontano e superano per poter esercitare il volo senza motore, istituendo il brevetto di aeromobile senza motore. Era noto che, dopo il primo periodo sperimentale si sarebbe provveduto a colmare la lacuna. Difatti, l'ultimo Consiglio dei Ministri ha approvato lo schema di decreto che modifica, tra l'altro, a questo riguardo, il regolamento sulla navigazione aerea.

Con questo nuovo documento i brevetti aeronautici vengono così ad accrescersi di specie e di numero. Essi sono quindi i seguenti: 1° brevetto di pilota di velivolo; 2° brevetto di pilota di aeromobile senza motore; 3° brevetto di pilota di aerostato; 4° brevetto di pilota di dirigibile; 5° brevetto di ufficiale di rotta; 6° brevetto di motorista per il servizio a bordo di aeromobili; 7° brevetto di radioelettricista per i servizi a bordo di aeromobili (radiotelegrafista e radiotelefonista).

Il brevetto di pilota di aeromobili senza motore attesta e riconosce nel titolare la capacità di eseguire voli. Il brevetto si distingue nelle tre categorie A, B, e C, corrispondenti ciascuna a un differente grado di crescente abilità e cognizioni speciali del titolare. Oltre al brevetto, esiste anche la licenza che comprova l'autorizzazione concessa al titolare di un brevetto di esercitare le funzioni di pilota.

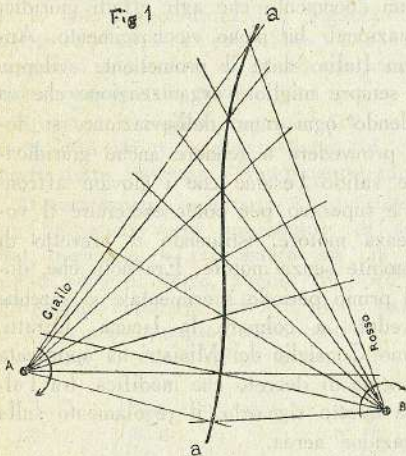
Diverse sono le condizioni per conseguire i tre brevetti. Ad esempio, per conseguire il brevetto A di pilota di apparecchio senza motore, il candidato deve effettuare un volo della durata di 30 secondi seguito da un atterraggio regolare. Per conseguire il brevetto B di pilota di aeromobile senza motore, il candidato deve effettuare due voli della durata di 45 secondi ciascuno seguiti da atterraggio regolare e un volo della durata di un minuto primo con una virata a sinistra e una a destra, seguito da un atterraggio regolare. Per conseguire il brevetto C di pilota di aeromobile senza motore, il candidato deve effettuare un volo della durata di almeno cinque minuti primi, durante il quale deve sorvolare il punto di lancio.

Aeronautica e radiotecnica

La radio, moderna conquista del genio umano e massimamente italiano, che nel volgere di pochi anni ha raggiunto una perfezione ed una diffusione di applicazione imprevedibili, è diventata un primario ausilio della navigazione aerea.

Traendo profitto da questa moderna scoperta della scienza, l'aviatore ha ora la possibilità di poter procedere nella navigazione aerea senza aver più la preoccupazione di poter incorrere nei pericoli dovuti ai «banchi di nebbia» o al sopraggiungere delle tenebre della notte.

Fig 1



Tralasciando di parlare della «Radiogoniometria» (che spero di poter trattare in seguito in un altro articolo) voglio ora trascrivere un geniale metodo, dovuto all'illustre fisico William Loth, per poter tracciare nel cielo delle «radiatorotte» che un aeroplano può percorrere con la stessa sicurezza con cui una automobile percorre la propria strada.

Durante la navigazione vera e propria le «radiatorotte» vengono tracciate a mezzo di onde herziane, mentre negli aeroporti vi è un altro sistema, sempre elettromagnetico, che permette agli aeroplani di atterrare e di partire anche nella più completa oscurità.

Vediamo ora come vengono tracciate nello spazio le «radiatorotte».

Immaginiamo che nei punti A e B (fig. 1) vi siano due fari del tipo marino (cioè con il fascio luminoso che gira nel senso indicato dalle frecce, uno giallo (A) e l'altro rosso (B)).

Durante il loro moto rotatorio i due fasci luminosi verranno ad incrociarsi in diversi punti, e la curva (a) che unisce questi punti di intersecazione avrà una forma invariabile che dipende dalla velocità di rotazione dei due fari. Se le velocità di rotazione dei due fari sono uniformi la curva sarà di forma geometrica molto semplice; se invece questa velocità si fa variare continuamente, anche la curva delle intersecazioni luminose sarà variata continuamente. Infine, se le variazioni di velocità dei due fari si ripetono costantemente ad ogni giro, anche la curva, seppur modificata, ripasserà sempre per i medesimi punti.

Ecco quindi come a mezzo di due fari luminosi si possa tracciare nello spazio una linea qualsiasi che sarebbe poi la «ra-

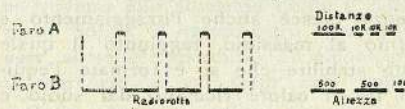
diorotta» che dovrebbe seguire l'aeromobile.

Se, stando nella «radiatorotta» si guardano i due fari in un medesimo specchio, si vedranno i due fasci luminosi confusi in un unico lampo di color verde, essendo i due colori dei fari «complementari»; mentre spostandosi verso il faro rosso, nello specchio si vedrà comparire prima il fascio color rosso, poi il giallo e viceversa. E' quindi evidente che con questo mezzo il pilota può sempre verificare se segue la «radiatorotta» oppure, in caso di deviazione, verso quale parte si sia spostato.

Ai fari luminosi si può sostituire due «radiofari», cioè due fari a «onde direttive», nei quali i due fasci luminosi vengono sostituiti da due fasci di onde herziane, diretti a mezzo di antenne speciali che irradiano sempre in una direzione. Mettendo in rotazione le antenne si ottiene la rotazione del fascio di onde. I colori complementari vengono sostituiti in questo caso da due segnali differenti, e cioè uno dei fari trasmette dei punti, mentre l'altro trasmette delle linee; quindi se un faro trasmette i punti durante gli intervalli che intercorrono fra le linee trasmesse dall'altro faro (fig. 2) il pilota che segue la linea della «radiatorotta» sentirà nel suo apparecchio ricevente un suono continuo; invece se il pilota devia la sua rotta, ad es., verso il faro, che trasmette i punti, sentirà nell'apparecchio prima questi e poi le linee, e viceversa.

Osservando la fig. 1, si vede che i punti di intersecazione dei due fasci di

Fig 2



onde non sono soltanto quelli che coincidono con la «radiatorotta», ma sono molto più numerosi non solo, ma unendo questi punti si otterrebbero altre «radiatorotte» parallele alla principale (linee b, c, d, e, f), cosa questa che genererebbe confusioni ed incertezze da parte del pilota che deve seguire la «radiatorotta».

L'ingegnere Bourgonnier, assistente di William Loth, con una elegante interpretazione matematica dei rapporti metrici fra spazio e tempo ha trovato il mezzo per evitare questo inconveniente in maniera relativamente semplice.

Senza addentrarmi nella trattazione matematica, dirò che l'intersecazione dei fasci dei due fari lungo l'asse della rotta, avviene con una progressione perfettamente simultanea, mentre tutte le altre intersecazioni avvengono con sfasamenti sempre maggiori man mano che ci si allontana dalla rotta principale. Perciò l'attenta interpretazione di questi spostamenti il pilota può non solo accorgersi che ha deviato dalla rotta, ma può anche determinare l'ampiezza di questa deviazione.

Per rendere completo il suo metodo, il William Loth ha anche studiato il mezzo di poter quotare la «radiatorotta» in distanza ed in altezza.

Infatti, supponiamo che i due fari com-

piano un giro al minuto e che traccino la «radiatorotta» solo ogni due giri; il pilota riceverà il segnale solo ogni due minuti. E' proprio questo intervallo che viene utilizzato per eseguire le suddette quotazioni. Infatti, se ad es. la «radiatorotta» viene divisa in settori di 10 km. ciascuno (fig. 3) durante il giro che i due fari compiono a vuoto, uno di questi (mettiamo il faro A) lancerà per ogni settore a mezzo dei segnali Morse, la distanza in km. dell'aeroporto.

L'altro faro, durante questo tempo, sempre a mezzo dei segnali Morse, trasmetterà contemporaneamente al primo, le quote di altezza minime alle quali deve volare (fig. 2). A mezzo di filtri di cui è munito l'apparecchio ricevente, il pilota può a volontà ascoltare l'uno o l'altro dei fari, in modo da conoscere sia i chilometri percorsi che l'altezza minima della rotta.

E' evidente che con questo mezzo il pilota può superare qualsiasi valico di montagna, anche fra la bruma, senza altre indicazioni che quelle lanciate dai due «radiofari».

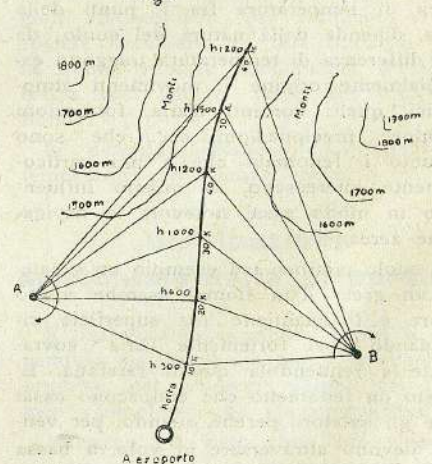
Ma veniamo a parlare della prerogativa migliore della «radiatorotta».

Ho detto, in principio, che variando la velocità di rotazione dei due radiofari si può variare la forma della «radiatorotta». Quindi, se per caso lungo la «radiatorotta» si vengono a formare delle condizioni atmosferiche sfavorevoli alla navigazione aerea, queste vengono immediatamente segnalate all'agente addetto alla sorveglianza della «radiatorotta».

Questi a mezzo di un sistema telemecanico, che non è il caso di approfondire, dispone le cose in modo che la «radiatorotta» venga modificata in maniera da evitare le avverse condizioni atmosferiche.

Il metodo studiato dal fisico William Loth presenta quindi tutte le caratteristiche per offrire la massima garanzia di sicurezza agli aviatori. Il Loth, ha an-

Fig 3



che studiato un sistema di radiofari per poter tracciare su tutta l'Europa una rete internazionale di radiatorotte, rete che riunisce a mezzo di sicure vie aeree i centri più importanti.

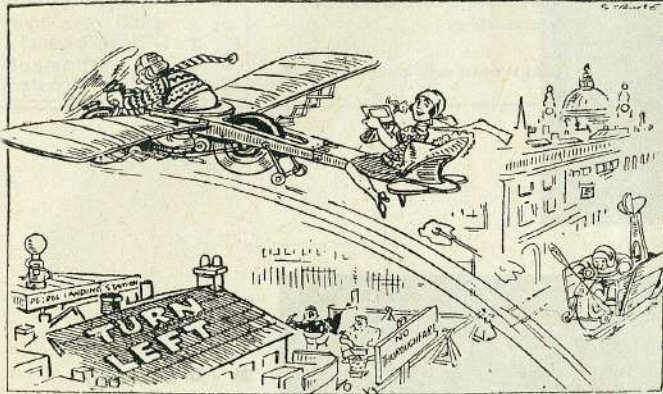
E' evidente che questo metodo può essere vantaggiosamente applicato alla guida di navi e sottomarini, specialmente nei punti più pericolosi ed in prossimità della costa.

ING. RADIOVOLANDO.

(da «La Science et la Vie».)

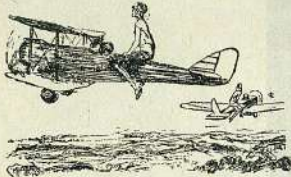
L'aquila che ride

LE COMUNICAZIONI NEL FUTURO

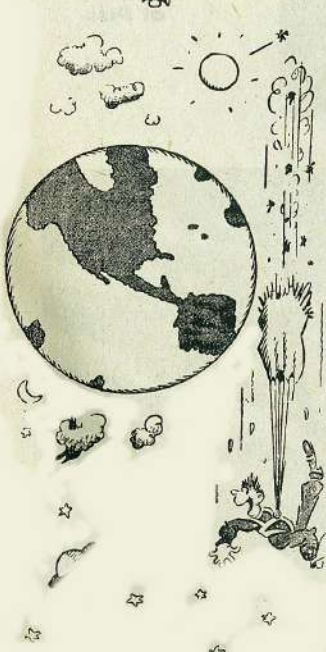


Trasporto aero-terrestre, comodo, a buon mercato..... e sportivo.

CHI SI CONTENTA GODE



In una casa che si rispetti, ed a termini di legge, la moglie deve seguire il marito.



Quando i voli interplanetari saranno di moda.

— Mio Dio! Ho sbagliato direzione!
(Life - New York)

E' curioso conoscere quali progressi si sono realizzati in due secoli nella velocità dei mezzi di locomozione:

Nel 1692, in carrozza si percorrevano 4 km. e 600 metri all'ora.

Nel 1786, in diligenza si percorrevano 5 km. e 500 metri all'ora.

Nel 1834, in vetture speciali dette valigie postali, si percorrevano 9 km. e 800 metri all'ora.

Nel 1867, in ferrovia si percorrevano 63 km. e 800 metri all'ora.

Nel 1932, l'aeropostale Parigi-Londra va in due ore da una capitale all'altra.

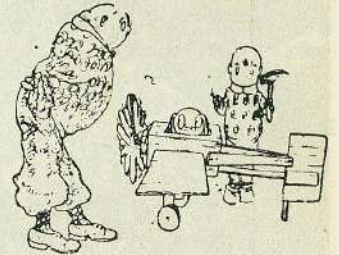
In Francia, alla domenica, le stazioni metereologiche fanno riposo, e di conseguenza non si possono avere le condizioni atmosferiche. Chi ha bisogno di notizie deve prevenire la stazione 24 ore prima ed ancora avrà soltanto il servizio ridotto della mattina.

Ultimamente un pilota diretto ad Amsterdam, atterrato allo scalo di Marignane, chiamò le condizioni atmosferiche, temendo trovare nebbia. Avute le condizioni sino alle ore 7, chiamò nuovamente alle ore 10, prima d'avventurarsi in volo. Il funzionario addetto, seccato, rispose per telefono:

«Oggi è domenica e le pressioni metereologiche delle sette del mattino valgono per tutta la giornata».

Un rappresentante di aeroplani si reca dal pilota civile:

- Ecco, questa è la fattura che vi riguarda.
- Che fattura?
- Ma sì, quella dell'aeroplano che avete comperato un mese fa.
- E pretendeste che lo pagassi?
- Come, no?
- Ma voi stesso mi avete dichiarato che, in un mese, l'aeroplano si sarebbe pagata da sé.



— Che cosa fa Fido nei tuo aeroplano?

— La sua coda produce l'effetto del motore.

(Da Illustrirte Blatt - Francoforte)

Qual'è il pensiero che deve preoccuparti di più?

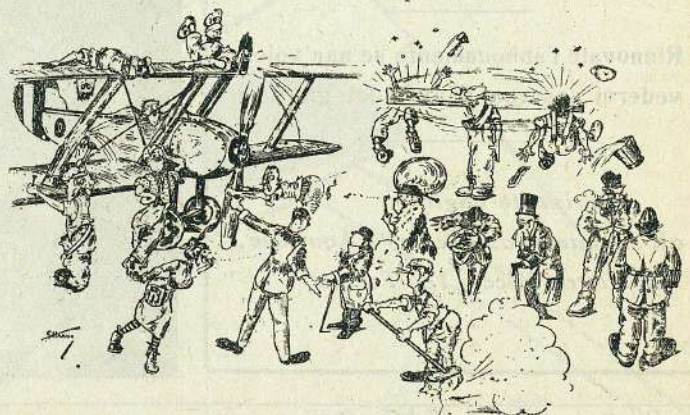
Quello di non avere ancora rinnovato il vostro abbonamento

(Questa non è però una fredda)

TURISMO AEREO

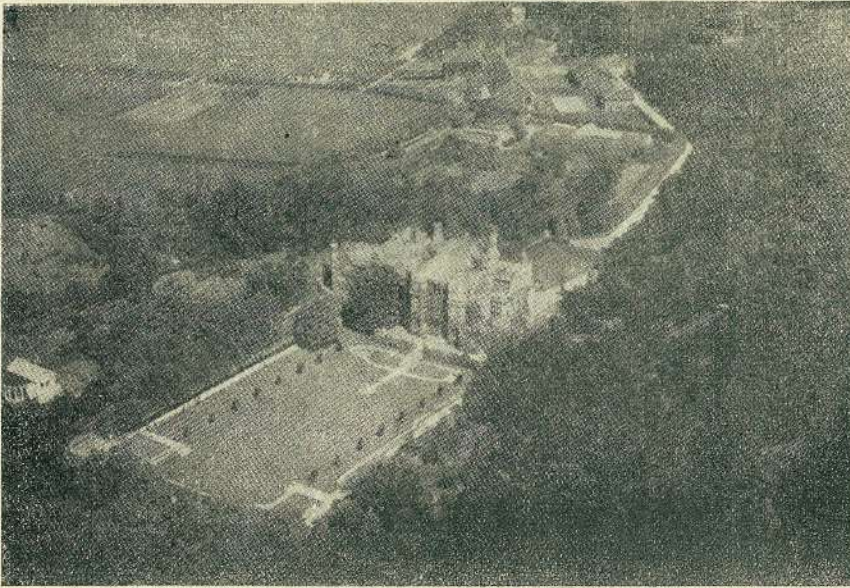


L'aviatore ottimista (dopo una caduta pericolosa) — Per Dio, questo si chiama essere fortunati, credeva proprio che saremmo andati a finire nel campo vicino.

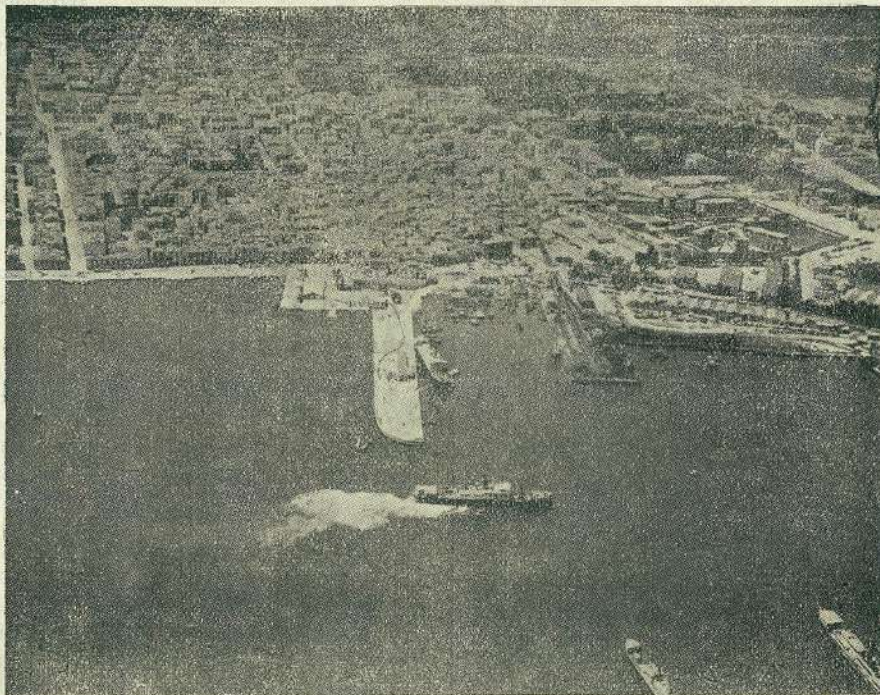


La presentazione di un nuovo tipo di aeroplano. (Flight)

Su dall'alto ammirando il mondo...



**1) - Il castello
di Gotheborg**



**2) - Il Golfo di
Trieste, la perla
dell'Adriatico**

**3) - Veduta aerea
della Cattedrale
e del Campanile
di Pisa**

Abbonatevi all'“AQUILONE!,,

Rinnovate l'abbonamento se non volete
vedervi sospeso l'invio del giornale.

*Indirizzate vaglia:
all'Amministrazione de “l'Aquilone,,
Via Pietro Micca 18, Torino.*

