

L'Aquilone

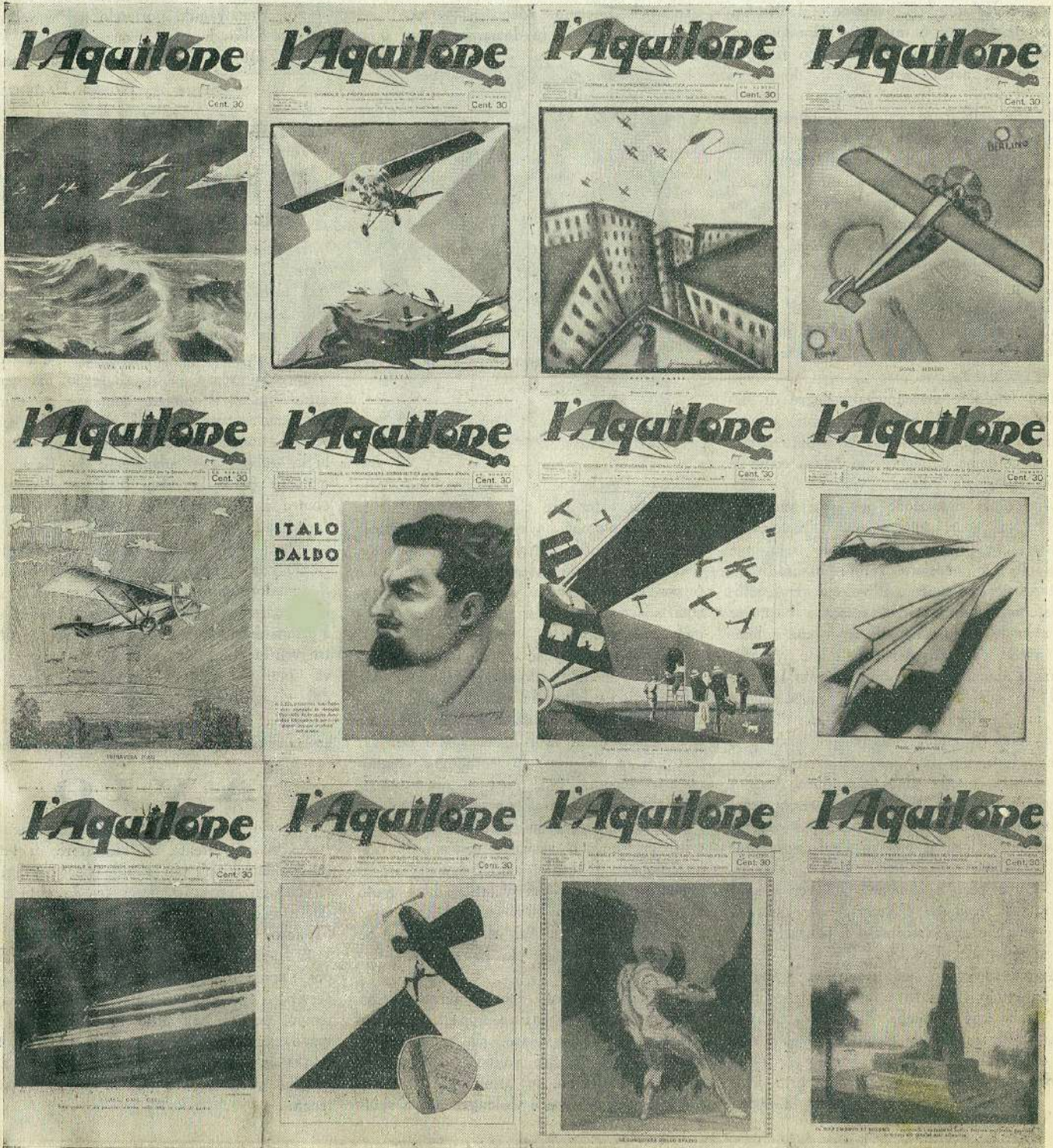
Maga

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



Fra la storia e la leggenda

Come nell'Arca di Noè

Questa volta, ragazzi miei, bisogna che facciamo un bel giretto a ritroso nella — come si suol dire — notte dei tempi. Si tratta di recarci a Taranto: ma non nella Taranto moderna che ha, con la città vecchia, anche la città nuova, con vie lunghe, diritte, spaziose, pulite, bensì nella Taranto antichissima, degli anni che precedettero la nascita di Gesù Cristo. Circa quattrocento anni prima.

Un bel viaggio, non è vero?

E chi troveremo in quegli anni, nella città fondata dai giovani ribelli di Sparta, emigrati in massa sotto la guida di un capo di nome Falanto? Troveremo, talvolta immerso negli studi e talvolta chiamato a comandare eserciti, un rinomatissimo filosofo, matematico, astronomo e uomo di guerra e di governo, di nome Archita.

E che egli fosse eccellente, oltrechè come generale in guerra (fu condottiero non meno di sette volte e sette volte sconfisse i nemici), anche come matematico e fisico, lo attestano vari scrittori antichi, fra cui io vi citerò Bernardino Baldi, che nelle sue *Vite inedite di matematici italiani* scrive: « Dal testimonio di cotanti autori (Plutarco, Vitruvio, Diogene, Laerzio, ecc.) può argomentarsi quanto Archita in questa facoltà (dalla macchinativa o meccanica) fosse eccellente e quante opere egli facesse degne di meraviglia ».

Fra le opere meccaniche « degne di meraviglia » che egli immaginò, studiò e condusse a felice compimento vi è pure quella di una colomba di legno che volava come se fosse stata una colomba viva.

Una bella invenzione per quei tempi!

Archita, come tutti i grandi matematici e fisici che lo precedettero e lo seguirono, fissò il suo pensiero sulla possibilità di imitare meccanicamente il volo degli uccelli. E studia, studia, studia, riuscì a costruire un animale alato, somigliante a una colomba, anche per grossezza, il quale volatile, secondo alcuni scrittori, non soltanto lanciato dall'alto scendeva verso terra battendo le ali, ma si librava, riprendeva il volo audace verso il cielo, ridiscendeva ancora, e poteva fare, per ben due volte, il giro di una piazza, quella di Atene, dove Archita si era recato da Taranto, certo per mostrarvi la sua invenzione; chè, colà, più che altrove, era allora il ritrovo degli ingegni e degli studiosi più insigni.

Occorre però aggiungere che per quanto perfetta la colomba d'Archita non superava — e sarebbe eresia soltanto il pensarlo! — la colomba del Creatore. Favorito o lo conferma scrivendo semplicemente: « Archita Tarantino, filosofo e insieme macchinatore, fece una colomba di legno che volava e fermandosi non risorgeva, poichè non più che tanto aveva potuto l'arte ».

Ma, insomma, perfetta o no, certo si è che circa quattrocento anni avanti la appa-

rizione di Cristo abbiamo avuto, per merito di Archita tarantino, il primo reale tentativo di volo meccanico; e che quindi, ragionevolmente, egli è l'inventore degli ornitotteri o ortotteri, come si chiamano gli apparecchi volanti ad ali mobili, a differenza dei velivoli od aeroplani che hanno le ali fisse.

E avrei finito, per questa volta, di condurvi a spasso fra la storia e la leggenda, se non sentissi venire per l'aria, mormorata da mille bocche fresche di giovinetti, la domanda insidiosa:

— Come faceva a volare la colomba di Archita? Diccelo, nonno Paziienza.

Ahimè!, ripeto, la domanda vostra è in-



sidiosa. Perchè se si può, con una certa sicurezza, affermare che Archita è esistito e che la colomba ha volato, non altrettanto precisi sono gli storici e gli studiosi dei tempi a lui posteriori nel descriverci come e perchè la colomba volasse. Le opinioni sono discordi; i pareri, talvolta, sono diametralmente opposti.

C'è chi assicura che la colomba era piena di gas come un pallone aerostatico... Ma allora, dicono altri, la colomba non sarebbe stata di legno, bensì di tessuto finissimo e impermeabile... E il meccanismo per far muovere le ali, dove lo mettiamo? chiedono altri ancora... No! No! soggiunge un'altra schiera, bisogna abbandonare la spiegazione del gas. Pensiamo piuttosto ad un semplice meccanismo nascosto nell'interno della colomba, il quale, senza danneggiare il perfetto equilibrio del volatile dava moto alle ali aiutando il libramento...

Insomma, fra gli uni e gli altri, se ne sa tanto che non se ne sa niente.

Passiamo oltre.

Pensiamo piuttosto che al giorno d'oggi certi ragazzi, ingegnosi e appassionati per l'aviazione, fanno volare, sia pure brevemente, i loro piccoli velivoli mediante la tensione di vari elastici attorcigliati a corda e che repentinamente e violentemente si svol-

gono riprendendo la loro autonomia. Intanto in alto, mentr'essi si divertono, mossi da potenti motori, si librano sicuri i più grandi aeroplani, quelli che portano tranquilli gli uomini oltre i monti, oltre gli oceani.

C'è qui, in questa scena, il semplice e il complicato: forse il passato, certo l'avvenire. Ci sono Archita golla sua colomba timida e incerta nel volo, e l'ingegnere ultramoderno che lancia le, sue macchine aeree ultimo modello a sfidare e a vincere gli uragani e le tempeste. I duemila e più anni che separano questi due uomini possenti di inventiva sono scomparsi. Ambedue affermano solennemente, con le loro creazioni, che l'avvenire del mondo è là, nel cielo. In alto, sempre più in alto!

Ragazzi, su, gridate con me: Evviva! Come nell'Arca di Noè, non vi pare? La colomba di Archita ritorna costantemente a noi, ringiovanita, portando nel suo becco il germoglio di nuove conquiste e di strepitose vittorie nel campo dell'aviazione.

NONNO PAZIENZA

Lotta fra una tigre e un domatore durante un viaggio aereo

Il primo trasporto in aeroplano di una tigre si è svolto ed è culminato in una lotta impressionante, mentre l'apparecchio attraversava la Manica. La tigre viaggiava da Ostenda a Croydon per comparire in un circo a Londra. Essa era chiusa in una grossa gabbia di legno, ma quando si iniziò il viaggio cominciò ad urlare ferocemente cercando di rompere le sbarre. Il domatore decise allora di entrare nella gabbia per ammansire la fiera, ma quando aperse la porta la tigre si avventò contro il domatore che rimase leggermente ferito ad una mano ed ebbe i pantaloni strappati nella lotta. Siccome vi era pericolo che la tigre danneggiasse l'aeroplano, il domatore entrò coraggiosamente nella gabbia mentre la tigre gli si slanciò addosso. Fortunatamente riuscì ad ammansirla mentre veniva chiusa la porta. Domatore e belva sono poi rimasti vicino sino alla fine del viaggio.

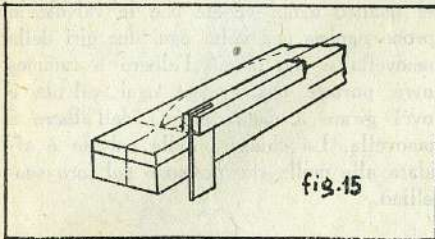
AVIO

è l'orario generale dell'aeronavigazione in Italia e rappresenta un indicatore di tutte le comunicazioni più rapide per passeggeri, bagagli, posta e merci fra le città più importanti in Italia nonchè fra l'Italia e l'Estero.

È specialmente utilissimo per l'industriale, per l'uomo d'affari moderno, il quale deve servirsi della Posta Aerea per risparmiare tempo, perchè non tutte le linee si effettuano giornalmente e perduta l'aerocorsa utile per la lettera occorrerebbe attendere 24, qualche volta 48, ore per la prossima partenza.

I MODELLI VOLANTI

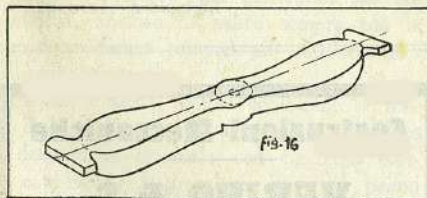
Tutte le operazioni sopradescritte devono essere eseguite con la più scrupolosa cura ed esattezza, sia quelle di tracciatura che quelle di lavorazione affinché i piani orizzontali dei gradini risultino perfettamente piani e paralleli alle faccie forate del parallelepipedo, e, quelli dei gradini di estremità, in particolare, esattamente equidistanti da tali faccie; ciò perchè tali piani sono i principali riferimenti per il controllo della costru-



zione e dovranno combaciare esattamente sulle faccie superiori dei tacchi di estremità (quando la parte facciale della pala sia terminata) mentre la faccia della pala combacia sulle sagome e il piano del gradino centrale sul disco.

Fatto ciò si comincia a dar forma al blocco asportandone materiale tutto in giro al tracciato visto di fronte fino a ridurlo ad una specie di corpo cilindrico retto avente per base il tracciato suddetto e le generatrici, conseguentemente parallele all'asse, dell'elica; occorre però lasciare alle estremità un tratto intatto largo circa 2 centimetri per poter conservare il gradino di controllo (figura 15). Durante quest'operazione occorre controllare la rettilineità e la normalità delle generatrici del cilindro con la squadra a cappello appoggiata sulla faccia tracciata del blocco (fig. 16); questo controllo, se ben eseguito, è più efficace di quello che si potrebbe avere tracciando pure sulla faccia inferiore del blocco il contorno dell'elica vista di dietro e ricavando il solido compreso tra questo tracciato e quello della faccia opposta, perchè è difficile ottenere che i due tracciati sulle due faccie risultino perfettamente paralleli; e perciò difficilmente tale solido risulterebbe un cilindro retto come deve essere.

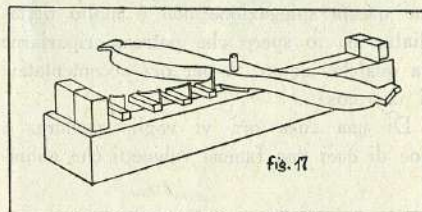
Eseguita questa parte del lavoro incomincia quella che richiede più pazienza e attenzione e cioè la vera e propria sagomatura delle pale. Si comincia sgr-



sando un po' la pala ad occhio (e qui bisogna badare bene a non portar via troppo materiale) per il che occorre saper «vedere» la forma reale in base al disegno che si ha a disposizione. Naturalmente un principiante si dovrà tenere sempre piuttosto abbondante, mentre un pratico potrà con la sgrossatura andar già molto vicino alle dimensioni difini-

tive abbreviando il lavoro di finitura che seguirà. Questo si eseguisce prima per la parte facciale e per le due pale successivamente nel modo che descriveremo.

Infilato il blocco sgrossato nel perno del piano di riferimento in posizione trasversale a questo, e col gradino centrale ben appoggiato sul disco, lo si ruota attorno al perno stesso nel senso di rotazione dell'elica, fino a che una pala incontrerà una delle sagome (generalmente la prima) fissata al piano (figura 17); si segnino i punti in cui il contatto avviene e ivi si dovrà asportare un po' di materiale; ma con cautela per non toglierne troppo. Si ripete la presentazione sull'attrezzatura e si vedrà che la pala toccherà in punti diversi dai primi, dove si asporterà nuovamente materiale. Per segnare i punti di contatto conviene spalmare sulla sagoma una sostanza colorante pastosa che per il contatto passerà a colorare la pala. Man mano che si procede si vedrà che i punti di contatto sulle sagome si estendono sempre di più mentre le successive asportazioni di materiale creeranno, in corrispondenza alle sagome, dei solchi nella superficie della pala (figura 18). Così si deve procedere finchè il contatto si estende in fondo a tali solchi a tutte intere le sagome, mentre, come è detto sopra, i gradini di estremità appog-



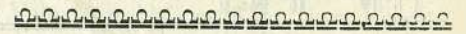
giano sui tacchi sottostanti, e contemporaneamente l'asse longitudinale del blocco che discende sulla faccia esterna, coincide con quello del piano di riferimento, riportato sui tacchi di estremità. Per ottenere la superficie facciale della pala basterà ora raccordare con buon avviamento le linee costituite dal fondo dei solchi e la base del mozzo con superficie continua, e levigare bene.

Ottenute le superficie facciali di ambe le pale, si procederà all'esecuzione della superficie dorsale. Per questo si fissa l'elica sull'attrezzatura in modo che gli assi longitudinali coincidano come detto sopra, e si presenteranno successivamente le controsagome (cominciando dalla sagoma più lontana dall'asse) in corrispondenza delle rispettive sagome sottostanti, asportando il materiale nei punti di contatto, fino a che tutta la controsagoma appoggia sul fondo del solco che si va creando, e via di seguito come si è fatto per la superficie facciale.

Dopo un'ultima operazione di controllo tra sagome e controsagome si asportano le sporgenze lasciate all'estremità per i gradini operando con cautela per non scheggiare la punta delle pale e si avviano queste per bene in continuità del resto.

La costruzione dell'elica si può dire ul-

timata così: ma necessitano ancora (in generale) dei ritocchi per l'esatta equilibratura in peso delle due pale. Questa operazione che è pure delicatissima e importante sarà trattata nel prossimo numero.



L'elicostato

È il nome dato al suo nuovo apparecchio dal signor Oehmichen il quale da oltre dieci anni studia profondamente il problema dell'elicottero. Nel 1920 infatti costruì il suo primo elicottero a due eliche comandate da un motore di 25 HP, elicottero la cui stabilità era assicurata da un piccolo pallone di 144 metri cubi.

Nel 1922 l'inventore progettò e fece costruire un apparecchio a quattro eliche sensibilmente eguale al primo, ma senza palloncino, e stabilizzato da un giroscopio centrale e da un gruppo d'eliche ausiliarie a passo variabile e sensibile, controllate da una leva di comando. Con questo apparecchio il costruttore riuscì nel 1923 a mantenersi in aria per 5 minuti, poi a compiere nel 1924 il primo chilometro in circuito chiuso. Nello stesso anno lo stesso apparecchio poté trasportare 200 chilogrammi di carico utile.

Ma Oehmichen, colpito dalle difficoltà del pilotaggio intraprese lo studio della stabilità automatica ed è così ch'egli scoperse il principio del pilotaggio ad angolo retto e della correzione a mezzo di regolatore o di contrappeso. In seguito a queste scoperte un terzo apparecchio fu costruito, ma munito di una sola elica di m. 9,65 di diametro, interamente automatica e mossa da un motore di 40 HP. La stabilità era allora completa, ma inconvenienti seri sussistevano ancora, particolarmente nei riguardi della velocità, ridotta a 40 chilometri all'ora al massimo. Di più l'apparecchio aveva tendenza a deviare.

Constatando ciò Oehmichen decise di ritornare al suo primo progetto del 1930 che gli aveva dato eccellenti risultati perchè assicurava l'equilibrio automatico. Esperienze contemporanee gli dimostrarono che l'involucro a gas presentava il doppio vantaggio di assicurare la stabilità e di frenare la discesa nel modo più sicuro in caso di arresto del motore.

Così l'apparecchio, che fu battezzato «elicostato» è sostenuto in aria metà dal palloncino e metà dalle eliche. Esso può girare intorno a se stesso senza spostarsi sia al suolo che in aria, può spostarsi in ogni senso con molta facilità, può saltare ostacoli al livello del suolo e infine può star fermo in un punto rigorosamente fisso ad una altezza qualsiasi.

Con l'apparecchio di prova, Gehmich ha conseguito la velocità di 80 chilometri all'ora, ciò che dimostra una netta superiorità sul semplice elicottero. Inoltre l'inventore conta di arrivare ad una velocità molto più elevata nei prossimi apparecchi.

Dal punto di vista pratico questo «elicostato» potrà rendere grandi servizi specialmente per l'osservazione militare terrestre e marittima, così come per il turismo.

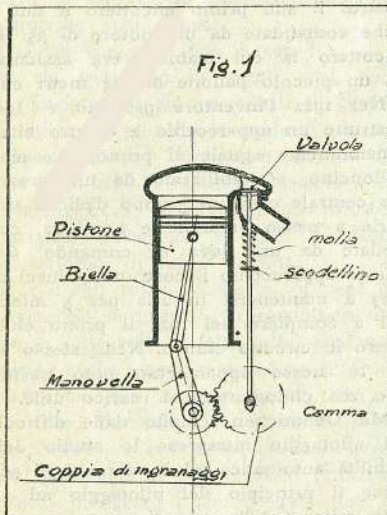


IL PICCOLO INGEGNERE

Piccole questioni tecniche

Carissimi amici,

Pare che la mia spiegazione del carburatore abbia sollevato molte discussioni. G. F. da Palermo e Renato G. da Livorno mi muovono la stessa obiezione:



Lei ha paragonato, il carburatore allo spruzzaprofumo, ma nello spruzzaprofumo c'è la pera di gomma che si schiaccia... e nel motore no.

Mi permettete, cari amici, di dirvi che se

non c'è la pera di gomma che schiacciandosi soffia aria, nel motore vi sono i cilindri che all'aprirsi delle valvole di aspirazione succhiano aria attraverso il carburatore... ed il risultato è lo stesso. Tornando ora al funzionamento del motore io vi avevo detto che alla fine della fase di compressione, con le valvole chiuse si accendeva la miscela aria-benzina compressa in fondo al cilindro (nella testa del cilindro) per farla scoppiare.

Orbene come fare ad accendere la miscela chiusa là dentro?

Si adopera per questo scopo la corrente elettrica. Voi avete visto molte volte certo gli scintilloni che si producono ad esempio tra l'asta del tramway ed il filo di corrente quando per una ragione qualunque si distaccano l'una dall'altro; ebbene nei motori si impiegano organi elettrici (magnete oppure spinterogeno) che al momento opportuno fanno scoccare la scintilla fra due punte metalliche isolate (candela) poste nella testa del cilindro. Voi mi direte certamente che questa spiegazione non è molto dettagliata, ma io spero che potremo riparlare tra qualche tempo; e per ora accontentatevi di una cosa...

Di una cosa ora vi voglio parlare, e cioè di quei due famosi rubinetti che abbia-

mo detto esservi nella testa del cilindro e che hanno nome *valvole*.

È naturalmente necessario che queste valvole si aprano e si chiudano al momento opportuno, e perciò devono essere comandate dal motore stesso.

Vi è per questo un *albero a cammes* che viene fatto girare dalla *manovella* a mezzo di una coppia di ruote dentate e che a mezzo di certe sue protuberanze chiamate appunto *camme*, alza al momento opportuno le valvole.

Se ora pensate un momento al succedersi dei quattro tempi vedete che le valvole si aprono ognuna una volta ogni due giri della manovella e che perciò l'albero a cammes dovrà portare una *camme* ogni valvola e dovrà girare a metà velocità dell'albero a manovella. La chiusura delle valvole è affidata alle molle che premono sul loro scodellino.

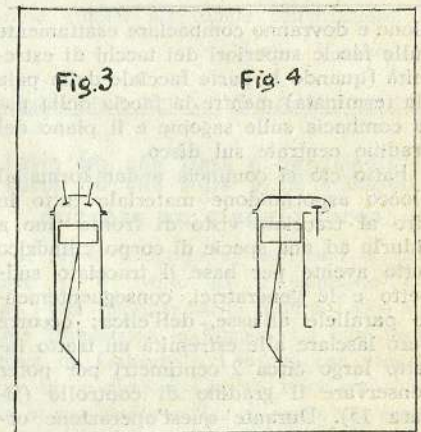
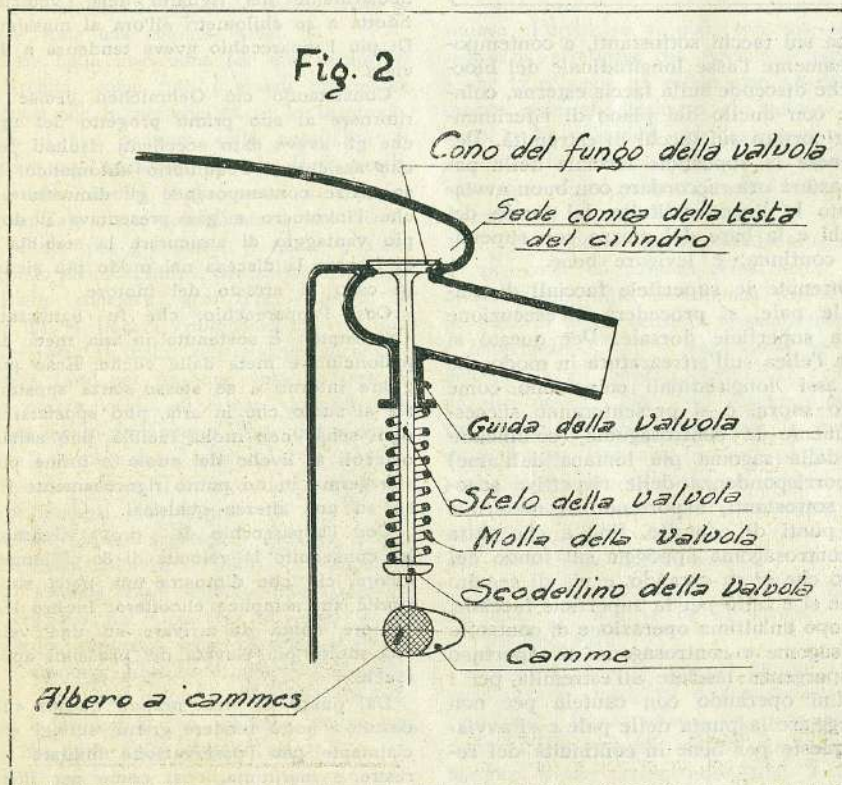


Fig. 2



Per maggior chiarezza nella figura 2 potete vedere il dettaglio del comando della valvola e del suo modo di chiudere (cono del fungo valvola contro sede conica della testa cilindro).

Voi avrete certo inteso più volte parlare di motori a valvole laterali ed a valvole in testa, ebbene questo vuol dire soltanto che le valvole in un caso sono come in fig. 3 e cioè dal di sopra mentre nell'altro sono come in fig. 4 e cioè di fianco.

Attendo questa volta molte vostre lettere che mi chiedano spiegazioni.

Vostro aff.mo
CASTELLINARIA
Ingegnere Aeronautico

Costruzioni Meccaniche

VERINO & C.

Corso Braman'e 8 - TORINO

NOOI ed ATTACCHI
in cromo nikel per
AGI e FUSOGIERE

MUSSOLINIANA

Sino a qualche tempo fa, da molti era ignorato che S. E. l'on. Mussolini fosse stato anche aviatore. Eppure è così. Colui che quattro anni più tardi doveva coronare in Roma il motto di riscossa della gioventù italiana, dopo aver volato già



Il Duce

nell'anteguerra, dava, nel triste periodo di rilassamento morale e materiale che seguì alla Vittoria, tutta la sua opera per l'aviazione.

Ma se a nessuno è sconosciuto quanto ha fatto S. E. Mussolini in questi ultimi tempi, molti, troppi ignorano il passato, quand'Egli non era che il professore Mussolini. Quando volava quasi diuturnamente, togliendo un'ora alle molteplici sue occupazioni, ansioso di salire sempre più in alto e vivificato sempre più dall'ebbrezza del volo stesso.

Perché i nostri lettori conoscano a fondo il loro Duce, abbiamo voluto riportare la descrizione originale con cui Egli stesso esterna le impressioni avute il primo luglio 1918, sul campo di Borzoli, a Bolzaneto, allorché volò su uno « Sva ».

«L'appuntamento nel campo di volo di Borzoli è fissato per le 18, ma a quell'ora lo chauffeur mi pianta all'imbocco di una galleria e con fior di regolamento alla mano mi dice, con una cadenza tipicamente genovese:

— Prenda il tram n. 8; in venti minuti arriverà.

Il tram è naturalmente rigurgitante ed io faccio « grappolo » sul predellino. Scendo, e la tramiera mi insegna:

— Passi quel ponte. Il campo è dall'altra parte.

Cammino e arrivo. L'ingegnere Oldofredi, alto, magro, già aviatore audacissimo e addetto attualmente ai cantieri aeronautici Ansaldo di Borzoli, mi viene incontro:

— Tutto è pronto, l'aeroplano è là. È nuovissimo e sarà collaudato da lei.

— Benissimo! Ed io mi collauderò sullo « Sva ».

Non avevo più volato dall'agosto 1915. Ero curioso di notare quali nuove sensazioni mi avrebbe procurato il volo su un altro apparecchio, capace di attingere una velocità fantastica di alcuni chilometri al mi-

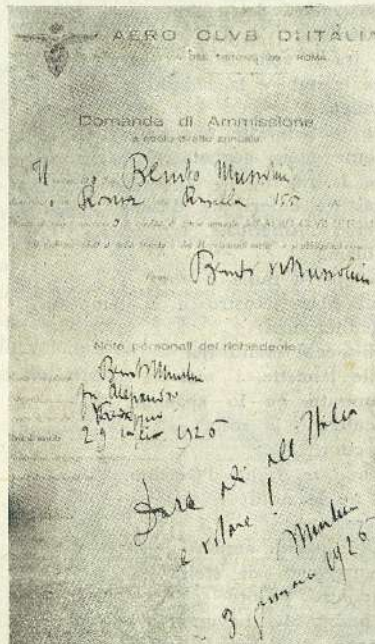
sua faccia mi ispira una subitanea fiducia. Volerei con lui anche in piena tempesta di venti e di shrapnels. Egli possiede l'apparecchio. Lo possiede, come una parte del proprio organismo, non già come una macchina staccata. Il velivolo è « suo », « suo ». Ne fa quello che vuole. Gli ingegneri presenti, e mi duole di non ricordarmi i nomi, mi dicono meraviglie di lui. Egli collauda parecchie macchine tutti i giorni. Il suo elemento è l'aria. In alto egli si trova a « son aise », come un vigliacco panciafichista si trova bene in una poltrona soffice. Lo « Sva » mi suscita una prima impressione d'ordine puramente estetico. È bello. È armonioso nelle sue linee. Bello della bellezza elastica dei felini del deserto. È elegante. Ma è anche forte. La seconda impressione è quella della solidità. Tutto è fragile in queste macchine, ma niente è fragile. Niente: dall'elica ai longheroni, ai tiranti, alla seta delle ali, ai fili di manovra tutto offre il massimo di resistenza.

L'ingegnere Oldofredi mi conduce attraverso gli « hangars » e mi fornisce spiegazioni e dati che mi interessano enormemente. Poi lo Stoppani, che sta di casa nel campo stesso, in una villetta assai graziosa, ci offre una tazza di birra. Faccio la conoscenza della madre dello Stoppani. Una vecchietta arzilla e intelligente, che sa nascondere la sua trepidazione nell'orgoglio e nella fiducia. C'è anche la sorella — una gentile signorina — che ci rende con molta cortesia gli onori della ospitalità.

— È pronto!

Sono le 19. Un rombo del motore. Una voce:

Scendiamo. Un fotografo ci attende al



L'iscrizione del Duce all'Aero Club

luto. Lo « Sva » è in mezzo al campo. Attorno a lui, quattro o cinque meccanici lo accarezzano, lo lisciano, lo tastano, lo provano. Di quando in quando il motore romba, l'elica comincia il suo roteare vorticoso, 1500 giri al minuto primo. Poi silenzio. E i meccanici silenziosi riprendono a lavorare con gesti delicati, quasi femminili. Le mani passano su tutto l'apparecchio, ma soprattutto nell'anima, nel motore, nei congegni meravigliosi e semplici che permettono tutte le manovre, tutte le audacie, tutte le acrobazie nello spazio infinito dei cieli.

Il pilota Stoppani, che mi condurrà in alto, è un virtuoso, un grande e forse unico virtuoso dell'aria. Sergente, due medaglie d'argento al valore. Giovanissimo. La



Benito Mussolini con l'istruttore Redaelli

varco. Stoppani mi dice: — Prima volo cinque minuti col « mio » passeggero.

I meccanici si allontanano. Il più giovane di essi monta a bordo. Via! Appena il tempo di guardare, che l'apparecchio è già alto, al disopra dei monti, ancora inondati di luce. Di lì a poco scende. E il mio turno. Faccio la « toelette » aviatoria. Maglione, casco, occhiali. Mi lego con una forte cintura. Il mio posto è dietro al pilota.

— Ci siamo? — mi domanda Stoppani.

— Perfettamente.

— A che altezza?

— Anche oltre i duemila. Come vorrete.

— Quanto tempo?

— A vostro piacimento.

Poi fra il pilota e il meccanico che fa girare l'elica si svolge un curiosissimo dialogo cabalistico. Sento Stoppani che dice: « Numero Numero! » Per due o tre volte. Poi un: « Via! » imperioso.

La voce di Stoppani non è più quella; è diventata aspra. Voce di comando. Il rombo del motore rabbioso. Le erbe del prato sono piegate dal vento. Via! siamo già in alto. Lo « Sva » si dirige verso i cieli come una freccia, diritto, in pochi secondi abbiamo già preso quota e ci dirigiamo verso il Tirreno. La grande città è tutta piena di sole. Ma il mare mi sembra buio. Soffia un po' di vento che ci schiaffeggia, ma è appena percettibile alle ali. Il velivolo è di una stabilità impressionante. Sta veramente poggiato sull'aria. E come canta il motore! Come canta! Dolce, solenne, tranquillo, regolare. Chi è quell'idiota che oserebbe negare un'anima di origine divina ai motori?

A un certo momento, Stoppani abbandona i comandi e alza le braccia per alcuni minuti. L'aeroplano va tutto solo, sul mare, alla velocità di 215 chilometri. Poi vedo Stoppani che mi allunga un portascigarette di legno. Vi leggo scritto a matita:

— Siamo a 1700 metri. Volete prendere ancora quota?

— Sì, ancora! — scrivo in risposta.

L'aeroplano si impenna quasi verticale. Ora dobbiamo essere molto in alto perchè la terra mi appare lontana, lontana. Quanta serenità diafana nel cielo crepuscolare.

— Ancora! Ancora! — gesticolo colle mani. — Più in alto! —

Stoppani mi accontenta. Egli è il signore delle altitudini. La città ch'io guardo è ormai una macchia indistinta. Col calar della sera avverto strani giochi di luci e di ombre tra le montagne e le valli dell'Appennino. È tempo di scendere. Il motore rallenta. Si ferma. Cominciano le ampie spirali di un volo planato eseguito alla perfezione. Io sento in tutte le mie vene l'ebrezza veramente dionisiaca dell'azzurro conquistato. Il contatto con la terra avviene senza scosse, inavvertito. Pochi metri e lo « Sva » è immobile. Scendiamo. Io abbraccio con una effusione che non è nel mio temperamento, il mio pilota. Io gli debbo molto e cioè un complesso di

sensazioni squisite. Mi porto come ricordo del mio primo e non ultimo volo sullo « Sva » il « tout de même » dei meccanici, che ho indossato sotto al maglione. Concerto con lo Stoppani un raid aviatorio di propaganda, che potrebbe aver luogo il prossimo 14 luglio... E sera. Nell'automobile prendono posto un valoroso tenente aviatore profugo, che ha la madre vedova rimasta ad Udine, l'ingegnere Oldofredi e alcuni colleghi di lui, tra i quali i fratelli Momo. Tutta gente che appartiene alla nuova razza italiana dei produttori, dei costruttori,

dei creatori. Uno di essi mi parla delle Acciaierie Ansaldo e di un maglio gigantesco che pesa quindicimila tonnellate, pari a 150.000 quintali, pari a 500.000 chilogrammi!!! Cifre sbalorditive. Hanno sbalordito anche la Missione americana.

— Da noi non siamo ancora a tanto! — dissero gli americani.

Combattere oggi e nello stesso tempo lavorare, navigare, produrre, volare: conquistare la terra, i mari, i cieli, ecco l'Italia grande che va, sicura dei suoi destini, incontro all'avvenire... ».

BOLAMA

Agli Atlantici caduti

Bolama.
Ti sognarono ne le lunghe
Ore di veglia
I cavalieri del cielo
D'Italia.
E tra il velo
De le nubi e la caligine
Rauca
De le tempeste tu comparivi,
Come mèta segnata al balzo
De la risorta
Dai tre colori ala d'Italia
Verso l'America.
Bolama,
Per te fu nulla il volo
Sul Mare Nostro e la tempesta
Mediterranea:
Gli occhi erano fisi
Alle lancette, i visi
Contratti ne lo spasimo
Acuto de la rotta,
I cuori
Verso te, figlia d'Oceano.
E ne le notti
Nere,
Ne le pallide sere
Punteggiate di stelle
Incontro a loro
L'ombra del navigante
Sorgea di Palos, Cristoforo Colombo.
E la sua mano
Tesa era su di te, bianca Bolama,
I suoi occhi
Eran su te, che ancor da te la fama
A più gran volo l'ali
Tender dovea con l'ali tricolori.

Giunsero alfine, e attesero.
Attesero fissando
L'Oceano sconfinato
Aperto a tutti gli ardimenti.
Ardenti
Eran i polsi, e il sangue ne le vene
Correa più forte.
E in una notte, bianca per la luna,
Spiccarono il volo audace.

Bolama, dillo, dillo, al tuo mare,
Dillo, Bolama, al mondo,
Alto e forte,
Dillo a le genti,
Presenti,
Dillo a le genti future:
VINSERO.
Ma ne la scia rimasero
Alcuni.
Dal viso giovinetto
Che in petto
Aveano grande e buono
Il cuore, e forte.
La Morte
Li attese ne la notte oceanica
Per coronarli con le alghe verdi,
Per coronarli con la salsedine
Del grande Oceano terribile
Violato dal loro ardimento.
Bolama, Bolama, su la tua riva
Sta bianco il marmo
Che li ricorda: Un'ala
Protesa al cielo
Che ormai conosce
Le vittorie d'Italia
Le glorie d'Italia
D'Italia i Martiri,
L'Ala ch'Essi amarono
Ne la vita breve e grande,
L'Ala che sognarono
Portare più oltre,
A cui s'aggrapparono
Nel supremo
Istante de la vita.
Bolama,
Ora è sacro il tuo mare:
Le amare
Tue onde hanno il sangue
Loro, nuovo sangue Latino,
Divino
Sangue d'Eroi d'Italia,
Il fondo del tuo mare
Ha i loro corpi.
E il tuo monumento
Sta ne la storia,
Ara di gloria, de la loro gloria,
Gloria d'Italia.

NINO AUGUSTO BAFFICO

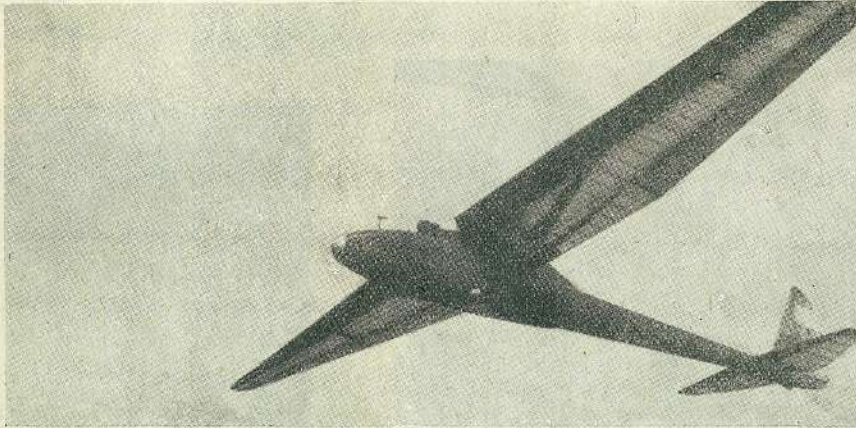
IL VOLO A VELA

Dovete sapere miei cari e piccoli amici che il volo fu concepito dagli uomini fin dalla più remota antichità ad immagine e col riflesso dell'esempio che la Natura ci offre: ossia il volo degli uccelli.

La fantasia degli uomini si è quindi istintivamente concretata in una simbolica forma di uomo munito di ali la quale racchiu-

tanta conoscenza e padronanza dell'aria da rimanere in aria come fanno i gabbiani per delle ore con le ali rigide necessariamente ed hanno percorso chilometri e chilometri lasciandosi trasportare nell'azzurro del cielo.

Voi sapete tutto ciò e siete certo curiosi di provare la sensazione del volo. Il primo passo per diventare aviatori: quello che si può chiamare il battesimo dell'aria, è il volo — o meglio il timido lancio — su un aeroplano a vela.



Un apparecchio per il volo a vela

deva così una curiosità insoddisfatta ed una aspirazione.

Così dunque nacque nella fantasia degli uomini Icaro. Come tutti i Miti Icaro rappresenta un'aspirazione istintiva della mente umana avida di conoscere un mistero: il mistero per cui volano gli uccelli!

È naturale perciò che nei secoli passati uomini eccelsi di mente abbiano cercato di imitare il volo degli uccelli e ne abbiano anche studiato il meccanismo per trovarne il segreto suggestivo e grande.

In questi ricercatori primeggia per la genialità e la sapienza Leonardo da Vinci, un grande Italiano, il quale ci ha lasciato fra i suoi preziosi cimeli pagine dove sono riassunte e fissate le sue idee e il risultato dei suoi studi sul meccanismo del volo degli uccelli.

Eppure pensate che neanche da un trentennio l'uomo può dire di saper volare. Ma il volo che esso fa non quello che pensava, cioè il volo puro senza motore come il volo degli uccelli, ma è volo con motore quello che oggi permette agli uomini di traversare i continenti e gli oceani per le vie dell'aria. Ma ancor oggi dopo tanti e tanti studi ed esperimenti nessuno è riuscito a spiegare il meraviglioso fenomeno del volo degli uccelli che sono e resteranno per noi i veri maestri.

Noi infatti potremo apprendere tante cose dallo studio del volo animale e oggi ancora molte persone lavorano in questo campo e particolarmente una numerosa schiera di giovani — con intento più sportivo che scientifico — ma con entusiasmo nobile e grande si dedicano al volo a vela librandosi nell'aria su minuscoli aeroplani dalle ali ardite.

Questi giovani hanno acquistato tale e

Vi sentirete in balia dell'aria che vorrete domare dando alla vostra leggera macchina i comandi necessari perchè essa vi obbedisca mentre è sotto i capricci dell'aria.

Voi sentirete allora seduti sul seggiolino al quale siete legati che l'aria è per voi un amico ed un nemico ad un tempo del quale volete conoscere i segreti e col quale volete prendere confidenza per sfruttarlo e domarlo.

Da quel giorno i passi verso il progresso ed il perfezionamento sono stati rapidi e meravigliosi come l'ardimento e l'eroismo dei piloti.

Ma l'antica aspirazione, quella di volare senza motore a simiglianza degli uccelli non si è mai spenta negli uomini, anzi il progresso rapido del volo con motori li ha spinti ad approfondire lo studio per realizzare il volo senza motore. Infatti questo è il volo che ci insegnano gli uccelli e forse voi avrete già osservato gli albatros e i gabbiani — che pure sono uccelli piuttosto pesanti — volare per lunghi tratti tenendo le ali rigidamente ferme mentre l'aria è o vi sembra tranquilla e non avvertite nessun soffio di vento.

Ebbene come si spiega questo?

Qual'è la ragione per cui l'uccello pur tenendo le ali distese immobili nell'aria tranquilla avanzi padrone di sé senza abbassarsi ma, anzi, talvolta salendo?

Vedete quindi miei amici che questa domanda è imbarazzante e, prima di voi, molte altre persone studiose e già anziane ed esperte se la sono posta ed hanno cercato di rispondervi.

È una sensazione nuova che si schiuderà per voi: è l'istinto del volo che si sveglia.

Voi certo aspirate a provare queste sensazioni che dei vostri compagni hanno già provato a Pavullo — nella Scuola Italiana di volo a vela — e siete curiosi di sapere cos'è e come si spiega il volo senza motore.

Cos'è il volo a vela io ve l'ho già detto e dalle illustrazioni lo comprendete meglio, ma in che cosa consiste la sua spiegazione non lo sapete ancora.



Volo a vela

L'uomo si avvide che imitare gli uccelli era impresa troppo difficile e pur non abbandonando la sua aspirazione egli ha realizzato il suo sogno creando la macchina volante cioè dando alle ali un motore ed una elica perchè potessero sollevarsi e dominare lo spazio dell'aria.

Così si compì il primo volo che fu quello dei fratelli Wright in America nel 1903.

Non pensate che sia facile spiegarlo! Anzi è molto difficile e non dovete meravigliarvi perchè l'uomo che ancor oggi dopo tanti secoli non è riuscito a spiegare il volo degli uccelli, sa appena oggi cos'è il volo senza motore. Io mi propongo di spiegarvelo e lo farò come meglio potrò nelle prossime puntate.

IL VAGABONDO DELLE STELLE
Ingegnere Aeronautico

Su, dall'alto del cielo....



Il Colosseo



Il Golfo di



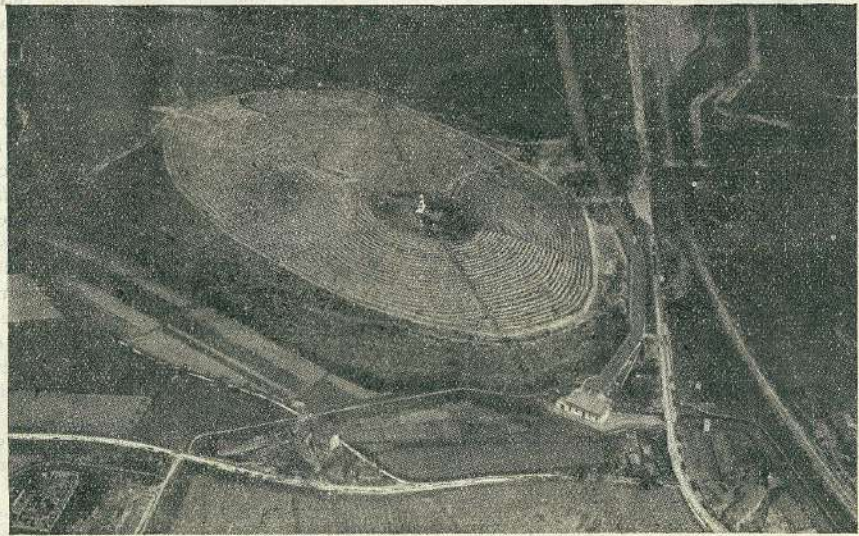
Il Canale di Panama



Il Monte



Trieste



Il Cimitero di Redipuglia



Rosa



New-York

L'avanguardista Giulio Paolucci

La Scuola di Volo a Vela di Pavullo nel Frignano s'intitola per deliberazione ministeriale al nome di Giulio Paolucci.

Inchinatevi, ragazzi, davanti a questo fiero avanguardista della terra di Romagna che fece libera dedizione della giovane vita ad un miraggio di gloria indicando ancora una volta il cammino della grandezza d'Italia. Egli cadde il 13 agosto 1928 irrorando le zolle del proprio sangue mentre



Al normale
"L'Aquilone".

7 genitori dell'avanguardista allievo-pilota
Giulio Paolucci

con solo un occhio

perseguiva con tutta la sua grande anima a stento rinchiusa in un piccolo corpo, la sua vocazione.

Perché Giulio Paolucci non s'era trattato a Pavullo per capriccio romantico o avventuroso, ma spinto dall'arsura di volare. Cinque volte egli presentò la domanda per essere ammesso alla Scuola. Un altro si sarebbe lasciato abbattere. Egli volle e riuscì. E la sua fede mai non si smentiva. Pochi giorni prima del tragico volo egli si rivolgeva ai genitori con una lettera che è documento inoppugnabile della passione che l'animava:

...Credete forse che io abbandoni l'idea di andare in aeronautica? Tutt'altro! Ora so cosa voglio dire essere piloti e perciò darei venti anni della mia vita pur di essere fra i fortunati prescelti a difendere l'Italia nell'arma dei cieli.

Credete pure che al mondo non vi sarà mai tanto godimento e passione come quello di essere Pilota...

Nel cielo di Pavullo, in quello che fu il cielo dei suoi primi ardimenti e che ne vide precipitare a terra, e straziarsi, la carne, aleggia l'anima del campione purissimo di quella forza romagnola che egli

tanto sentiva sì da scrivere ad un camerata di Saludecio: *bisogna ch'io faccia molto bene qui a Pavullo essendo l'unico rappresentante della terra del Duce.*

Aleggia quest'anima da cui sgorgarono parole così semplici e grandi, aleggia nell'azzurro dell'Appennino, sicura guida agli allievi del suo Aeroporto onde le piccole ali di oggi diventino le grandi ali di domani, le ali di battaglia che renderanno inviolabile il cielo della Patria.



Ciò che si sente volando a 650 km. all'ora

Un interessante articolo pubblica a proposito dei voli a grande velocità, Georges Céré, in «Je sais tout».

All'annuncio della formidabile velocità raggiunta nella gara della Coppa Schneider dal tenente Boothman e già superata dal tenente Starforth, che ha testè battuto il record mondiale con 650 km. — egli scrive — tutti ci siamo domandati, più o meno, sebbene quei risultati non fossero una sorpresa: «Come si può volare a 650 km. all'ora? Oltre al colpo d'occhio e al sangue freddo, quella velocità deve richiedere serie qualità fisiche da parte dei piloti. E, d'altra parte, può un qualsiasi passeggero volare a velocità così fantastiche?».

Contrariamente a quel che pare a tutta prima, la pura velocità ha un'influenza insignificante sull'organismo umano. Fisiologicamente parlando, ci si può spostare senza danno a 600, a 1000 km. all'ora ed anche più. Un movimento di traslazione rettilinea, anche rapidissimo, non ha spiacevoli conseguenze fisiche o psichiche. Le accelerazioni soltanto provocano disturbi. Specialmente le accelerazioni due o tre volte più forti di quelle registrate su aeroplani normali. Esse hanno per effetto di cacciare il sangue da tutte le parti del corpo più vicino al centro di rotazione, e di accumularlo nelle parti più lontane.

La principale manifestazione di questo squilibrio è la cosiddetta «visione nera». Il pilota ha bruscamente la sensazione che uno schermo scuro gli passi avanti agli occhi, accecandolo. Ciò è dovuto alla forza centrifuga che tira il sangue fuori della retina: non dura, fortunatamente, più del tempo in cui si esercita la forza stessa, cioè pochi secondi.

I malesseri dovuti all'accelerazione cessano con essa, ossia sono di breve durata. Per diventare mortale, bisognerebbe che l'accelerazione assumesse valori considerevoli e durasse a lungo.

V'è tuttavia, un gesto che bisogna assolutamente evitare nelle volate: volgere la testa. Se il pilota fa questo gesto, è immediatamente preso da una vertigine, che lo trascina irresistibilmente nel senso della rotazione del capo, facendogli perdere ogni controllo delle proprie reazioni psicomotrici. Con tutta probabilità, molte disgrazie sopraggiunte durante saggi o prove di velocità e rimaste senza spiegazione, sono derivate dall'inosservanza di questa precauzione.

Non v'è metodo preciso che permetta di stabilire se un pilota può volare a 400 e non a 600. Quelli che si contendono i risultati di velocità, sono piloti come gli altri, costretti alla visita medica preventiva e periodica, che esamina, com'è noto, la vista, le reazioni visive, uditive, tattili, il senso dell'equilibrio, la capacità respiratoria, il funzionamento del cuore, la pressione arteriosa in diverse condizioni, ecc. Se sono stati scelti a preferenza di altri compagni, gli è che nella loro carriera hanno dato prova «di quel non so che», che costituisce l'attitudine alle grandi velocità.

Tuttavia, si dirà, il volo a 650 km. all'ora, se pure non è mortale, deve procurare sensazioni inedite. Si devono vivere istanti abbastanza impressionanti. Ebbene, no, non si ha, pare, coscienza della velocità alla quale ci si sposta, se non quando si vola molto basso, al di sopra di punti di riferimento fissati sul suolo, che permettono di apprezzarla. Il tenente Waghorn, che vinse la penultima coppa, Schneider, nel 1929, e che poi trovò la morte in una disgrazia, ha analizzato curiosamente le sue impressioni di uomo solido in una conferenza tenuta alla Royal Aeronautic Society. Egli ha dichiarato che, al di sopra di un mare deserto, protetto dal vento nella sua carlinga, non aveva alcuna impressione speciale di velocità. Invece cominciava a sentire questa impressione nella parte del percorso in cui volava sopra la costa, e ancora era meno violenta di quella che si sente scendendo a 65 km. all'ora. Le sole sensazioni provate si devono alle accelerazioni. Se si provoca la più leggera salita, pare che si debba passare attraverso il proprio sedile, se, invece, si incomincia una discesa, pare che la cinghia più robusta non possa trattenerci.



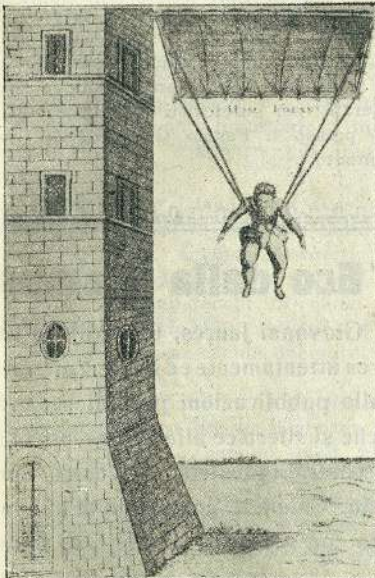
Avete fatto l'abbonamento per il 1932?

Il paracadute

Generalità - Precedenti storici

Il «paracadute» o meglio «Salvagente Aereo» fu concepito e studiato sin dall'anno 1500.

Il nostro grande artefice Leonardo da Vinci, per primo, sulla r'gomento, fece un profondo studio, in tutto degno di lui, e



sull'aria per sostenersi, trovati nel concetto del paracadute da lui ideato e studiato, e del quale egli ci dà uno schizzo assai chiaro, consistente in una specie di padiglione piramidale che porta un uomo appeso a quattro corde e la descrizione «Se un uomo ha un padiglione di panno intasato (cioè coi fori costruiti per vernice o per colla) che sia 12 braccia per faccia, e alto 12, potrà gettarsi da ogni grande altezza senza farsi alcun male» (Leonardo da Vinci).

Dal poco che si è detto e dalla lettura degli scritti di Leonardo, questi ci appare in modo irrefutabile, non solo il precursore, ma il divinatore di quanto si lo raccolse nel Codice Atlantico. L'idea di Leonardo sulla possibilità di prendere è poi fatto per il salvataggio aereo e per l'aviazione.

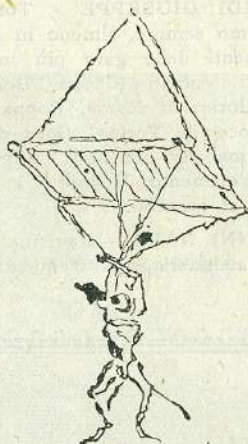
Perchè un apparecchio paracadute sia atto a funzionare nell'atmosfera e possa dirsi sicuro, pratico, ed industriale, è necessario che esso possa effettuare discese con persone che si lanciano nel vuoto da velivoli o dirigibili in pieno volo, utilizzando l'aria come appoggio, qualunque sia lo stato di agitazione dell'aria stessa (eccezionali naturalmene i periodi di grandi convulsioni prodotte da uragani, cicloni ecc.).

Numerosi furono e sono gli apparecchi studiati ed esperimentati per risolvere così importante problema, che tuttora affatica la mente umana e l'affascina e la appassiona per quel non so che di misterioso che da esso promana.

I molti tentativi fatti, da persone esal-

tate, senza uno studio serio e metodico, terminati il più sovente in catastrofe, lasciarono purtroppo scettica l'umanità Aviatrice circa la soluzione di tanto interessante ricerca, sebbene non pochi uomini di genio vi avessero dedicata parte della loro attività, sostenuti da viva speranza nella vittoria.

Coloro che si occupavano di tanto arduo problema erano ritenuti, fino a poco tempo fa, originali, utopisti ed anche peggiori; ed il pregiudizio non è del tutto scomparso neppure oggigiorno che lo studio del «Salvataggio Aereo» conta cultori ed esperimentatori che accoppiano spirito equilibrato ad una vasta e solida cultura, e nonostante successi molto rilevanti di già ottenuti. Comunque, considerando il grande progresso dei nuovi paracadute, tutto ci fa sperare che avremo fra poco una so-



luzione del problema, pratica e completa.

Nel passato, sembrò agli studiosi, che, una volta ottenuta la *sostentazione* con un paracadute, gli altri elementi fossero facilmente determinabili. Ciò spiega gli entusiasmi destati da alcuni ideatori che esperimentarono i loro apparecchi con lanci dalle altezze dei ponti e delle torri; presto però dovettero accorgersi che le difficoltà maggiori stavano nel far funzionare un paracadute convenientemente sistemato in apposito fodero, e lanciato da un aereo in pieno volo, tanto che quasi si disperò, e per lungo tempo, sulla possibilità di risolvere questo problema, e svariati anni dovettero trascorrere dal giorno in cui si otteneva la *sostentazione* del *paracadute nell'aria*. Dovevano verificarsi i grandi progressi di questi ultimi tempi, perchè gli studi del «Salvagente Aereo» fossero ripresi con metodo, con maggior lena e con relativa efficacia e perchè le concezioni utopistiche venissero abbandonate.

Speriamo, per sempre.

Principio del paracadute e considerazioni teoriche

Quando un corpo pesante discende nell'aria, la sua velocità di caduta cresce ra-

pidamente, ovvero acquista un movimento uniformemente accelerato, e la resistenza oppostagli dall'aria stessa, risulta proporzionale al quadrato della velocità.

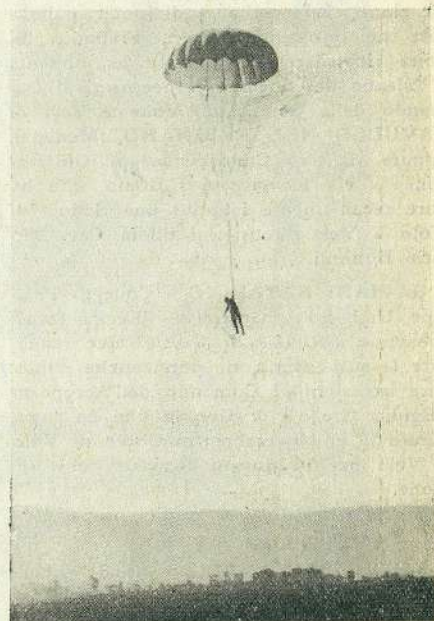
Quest'ultima crescerà sinchè la resistenza diventa eguale al peso del corpo: quando ciò si avvera, il moto di discesa diviene uniforme e la velocità conserva fino a terra il medesimo valore.

Ora, siccome la resistenza è anche tanto più grande quanto maggiore è la superficie, così la velocità di discesa risulterà tanto più piccola, quanto più grande è appunto la superficie stessa. Nel paracadute questa resistenza è dovuta alla velatura che costituisce la calotta.

Quando un paracadute nella sua discesa si è spiegato, cioè aperto, sotto la insistenza o pressione dell'aria, prende la sua forma di equilibrio corrispondente al profilo che il costruttore ha dato; in genere è quella di una calotta, più o meno curvata, con uno o più fori al di sopra per lasciare passare l'aria, onde evitare che la pressione sottostante agisca violentemente quando la calotta si apre e si evitino così delle lacerazioni che potrebbero essere causa di sciagura.

Questa calotta nella sua discesa verticale presenta una resistenza che è funzione crescente della velocità di caduta. Si stabilisce la sua normale velocità di regime quando questa resistenza è uguale e direttamente opposta al peso.

La velocità di discesa di un paracadute



è teoricamente proporzionale alla sua superficie di resistenza, ed alla forma costruttiva.

Intanto l'espressione della resistenza è KSV^2 ove V è la velocità ed S l'area della superficie. Il moto diverrà uniforme quando adunque detta resistenza è divenuta eguale al peso del P del corpo discendente e cioè quando $P = KSV^2$.

Numerosi studi si sono fatti per risolvere il problema circa la migliore forma da dare alla superficie del paracadute, e

dopo tante esperienze da parte di moltissimi costruttori, si è venuti nella determinazione che, per semplicità, e per dare una certa garanzia di funzionamento, la migliore forma è quella di calotta sferica, o quella circolare appiattita.

Per potere stabilire quale delle due forme di velatura risponda meglio allo scopo si è cercato di valutare la portanza di ciascuno dei paracadute. Ed allora scrivendo che $P = K S V^2$ noi abbiamo che $K = P : S V^2$.

K è un coefficiente numerico stabilito per una data forma, P il peso della zavorra, V la velocità di discesa.

Il valore di K sui calcoli dei paracadute è dimostrato che esso varia e dipende soprattutto dalla qualità della stoffa. Concludendo non si possono stabilire dati precisi per la costruzione della forma migliore da dare ad una calotta. Il miglior sistema è quello di sperimentare praticamente da velivoli in pieno volo a diverse velocità, e a diverse condizioni atmosferiche, con numerose prove, il paracadute, e ricavarne le sue qualità originali.

Piccola Posta

FRIOLA - Casale — Non ci sono ancora pervenute le richieste indicazioni relative ai prossimi Corsi di Volo a Vela, indicazioni che speriamo di poter pubblicare nei prossimi numeri. Frattanto lei potrà richiedere direttamente le modalità e l'elenco dei documenti necessari al Comando della Scuola di Volo a Vela di **PAVULLO NEL FRIGNANO (Modena)**, oppure all'Aero Club «Giuseppe Ghislanzoni» - via Rovelli 16 - Como, che ha pure recentemente istituito una Scuola di Volo a Vela diretto dal pilota Cav. Vittorio Bonomi.

GAVIANI NATALINO, - Collegio Principe Umberto - Gorizia — Legga la risposta a **FRIOLA - Casale**. Per realizzare la sua aspirazione potrà anche richiedere istruzioni al Comando dell'Aeroporto «Egidio Grego» di Gorizia che ha inaugurato il 29 Novembre un Corso di Volo a Vela per i giovani Fascisti della regione.

Grazie per l'attiva e gradita propaganda per l'«Aquilone».

SASSI ALESSANDRO - Villa Opicina 76 - Trieste — Attualmente non è aperto alcun bando per gli arruolamenti nella Regia Aeronautica. L'ultimo bando che poteva interessarla è quello emanato in data 30 Giugno u. s. per l'ammissione di 250 Allievi Sottufficiali Piloti non di carriera, a breve ferma (18 mesi) riservato ai giovani nati negli anni 1911-1912-1913 in possesso del titolo minimo di studio (passaggio dal 2° al 3° anno di una Scuola Media Inferiore).

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

conoscere la data di pubblicazione di tali bandi nel prossimo anno, e lei dovrà quindi informarsi presso il Comune o presso l'Ufficio Leva da cui dipende, onde poter inviare tempestivamente i documenti necessari che debbono essere presentati entro tre mesi dalla data del bando.

MARIO DEGANI - Montagnana — L'importo d'abbonamento al nostro giornale è di sole L. 3, che si possono mandare anche in francobolli. L'abbonamento decorre da qualsiasi epoca dell'anno.

ITALO CALLERI - Favria Canavese — Gli ufficiali radiotelegrafisti dell'A. A. provengono dai sottufficiali. Occorre quindi che lei a suo tempo partecipi al concorso per l'ammissione ai Corsi per Avieri Allievi Specialisti, categ. Radiotelegrafisti. Di massima dovrà possedere il diploma di licenza complementare o titolo di studio equipollente. E' titolo di preferenza l'aver frequentato una scuola Radiotecnica. Meglio ancora se, se ne può presentare il diploma. Di simili scuole ce n'è ora dappertutto. Anche qui a Torino.

RICCARDI GIUSEPPE - Torino — Pubblichiamo sempre, almeno in succinto, i regolamenti delle gare più importanti di Modelli Volanti (Coppa Bonmartini, Coppa Littorio, di Roma, Coppa Olivari, Coppa Croce di Torino, Gare di Venezia, ecc.) ma per ora non c'è pervenuto nessun regolamento. Vedremo le formule nuove, se ci saranno.

GIOVANNI NAVA - Ravenna — L'ingegner Castellinaria non frequenta ora la

Redazione perchè assente per servizio. La sua lettera, quindi, giace... Ma le possiamo assicurare che avrà la risposta desiderata.

ZANNONI LUIGI - Reggio E. — Veda la prima risposta.

ALMA SALVATORE - Terrasini — Comprendiamo la sua passione. Ma il rispetto ai genitori è il primo dovere. Se non ha potuto avere ora il consenso, l'avrà forse in seguito convincendo pian piano il suo babbo che quella è la sua vera vocazione. Del resto c'è poi la leva ed allora la sorte potrebbe esserle benigna con l'assegnazione all'Arma Aeronautica. Per intanto attenda pazientemente e si prepari frequentando qualche scuola serale per motoristi o gli eventuali corsi presso il Fascio Giovanile di Combattimento.

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.



Un elicottero su New York

IL CERVO VOLANTE

Una trentina d'anni fa, seguendo con lo sguardo distratto qualche ragazzo intento a spingere verso il cielo un « cervo volante » nessuno forse avrebbe mai potuto indovinare gli alti destini che erano serbati al puerile balocco, e gli importanti contributi che un giorno avrebbe potuto portare alla scienza.

Per qualche secolo esso rimase infatti un passatempo caro ai fanciulli e nulla più, finché nel secolo XVII la sua carriera incominciò a prendere quel rapido slancio, caratteristico alle invenzioni ed alle applicazioni dei nostri tempi.

Da noi il cervo volante è caduto quasi in completo disuso; inoltrandosi invece verso il nord lo s'incontra più frequentemente:

In Germania, in Olanda, nei paesi scandinavi quei ragazzi, di carattere tanto più quieto dei nostri, amano passare le ore di vacanza gareggiando di abilità nel lancio di piccoli apparecchi di carta muniti di lunghe code fluttuanti affidati ad un cordone lungo parecchie decine di metri.

In Cina e specialmente nel Giappone, esso esercita invece un vero fascino, non solo sui piccini ma persino sugli adulti. Ivi il cervo volante è considerato il gioco nazionale per eccellenza, sempre in certi appositi giorni dell'anno hanno luogo dei pubblici concorsi fra chi riesce a mandarlo alto e lontano.

Quando un bambino viene alla luce, la famiglia più modesta ne annuncia la nascita agli amici, lanciando dei piccoli rettangoli di carta, mentre i ricchi sfoggiano degli enormi apparecchi multicolori adorni di code interminabili; ma la cerimonia nell'essenza rimane la stessa. Perdere un cervo per un buon figlio del Sol Levante significa tristissimo presagio; egli ama scrivere sul suo balocco favorito qualche saluto agli Dei o qualche massima morale accompagnando il volo con canti mistici e vi ammette ogni sorta di sentimenti e di tradizioni.

L'invenzione del « cervo volante » risale a 200 anni a. C. in cui, secondo una vecchia leggenda, troviamo il generale cinese Han-Sin che se ne servì per fare delle segnalazioni dalle torri di una città assediata all'esercito che doveva muoversi in suo aiuto. Altri vogliono dar l'origine a una vela strappata dal vento che abbia dato origine all'idea. Ad ogni modo anche se vero, l'episodio guerresco rimase un caso isolato quasi per due millenni, finché, nel 1749 uno scozzese, il Dr. Alessandro Wilson, immaginò d'inviare con tal mezzo un termometro alle nubi, segnando così il passo iniziale nella nuova storia dell'interessante giocattolo. Nel 1752 il grande Beniamino Franklin eseguì in Filadelfia un esperimento rimasto celebre: volle cioè, raccogliere mediante parecchi cervi volanti l'elettricità delle nubi durante i temporali. Poi ogni tentativo di tal genere fu nuovamente abbandonato, finché dopo qualche prova parziale la questione venne nuovamente ripresa con più ardore e con notevoli risultati. Eppure il grande matematico Eulero sin dal 1758, aveva preconizzato: « I cervi volanti, i

piccoli giochi da ragazzi, trascurati dai sapienti, possono dare occasione a profonde riflessioni! ».

Guglielmo A. Eddy e Lorenzo Hargrave, hanno il vanto di aver definitivamente conquistato al cervo volante un posto veramente importante nella scienza.

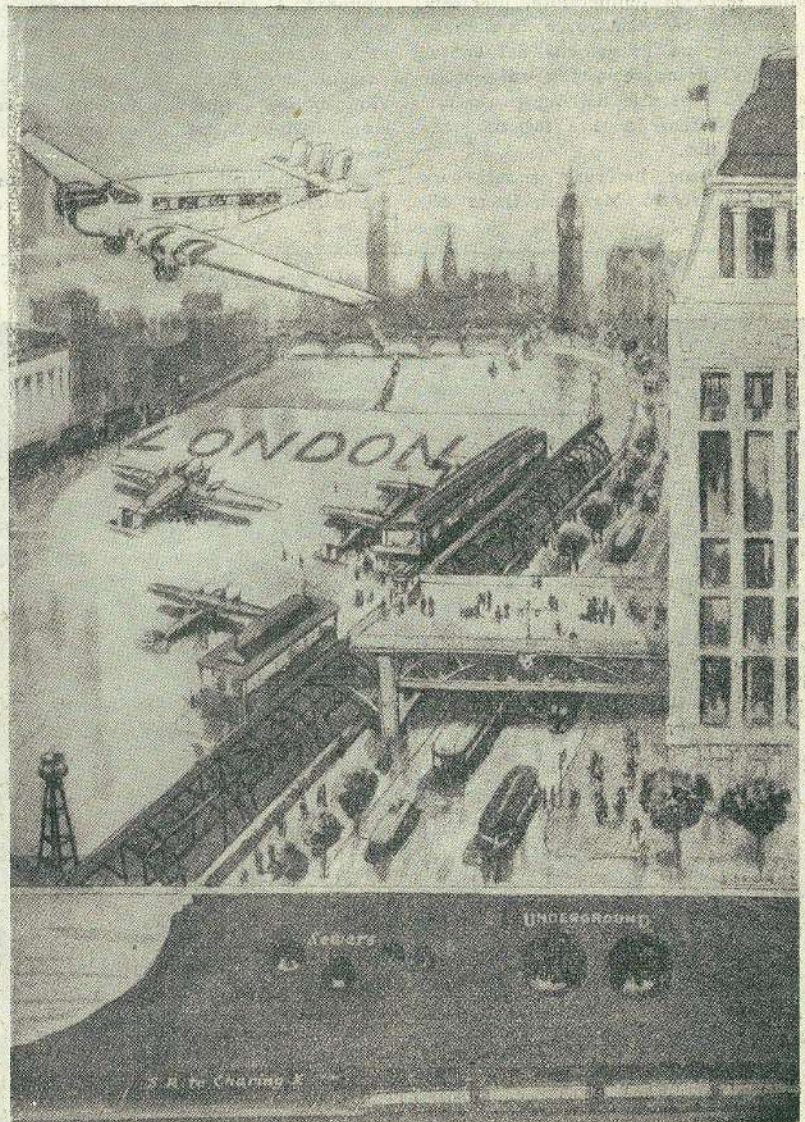
Il primo, modificando lievemente una forma in uso presso i malesi, accorciando cioè la distanza fra le punte del cervo ed i bastoncini incrociati che ne formano l'ossatura, ottenne una straordinaria leggerezza e rapidità nel movimento; il secondo formò un apparecchio simile per l'aspetto a tre cassette senza fondi, vuote e parallele moventesi in senso verticale ottenendo forza e resistenza maggiore. In seguito questi due modelli perdettero la coda. Per tali perfezionamenti la scienza e l'industria vennero presto ad impadronirsi del nuovo mezzo che loro si offriva di penetrare, sia pure indiretamen-

te, nelle regioni dell'aria, e se ne servì in modo speciale la meteorologia, il cui aiuto fu in realtà preziosissimo perché fu il solo mezzo efficace per studiare le correnti aeree superiori. Il pallone frenato servirebbe benissimo allo scopo, ma oltre che troppo costoso per l'uso quotidiano, è pesante e lento nell'ascesa. Il pallone libero permise bensì di fare osservazioni a grandi e diverse istanze, ma nei diversi punti di un'unica linea verticale, perché segue il vento e si sposta con esso; inoltre è da tener presente che le alture naturali e le torri degli osservatori sono modificatori delle correnti e sono di ostacolo.

Il cervo volante invece riunisce in sé le condizioni necessarie per esaminare più volte quotidianamente e con profitto, lo stato dell'atmosfera alle varie altezze in punti precisi e distinti fra loro, permettendo così di predire con una certa esattezza i mutamenti del tempo.

Nel 1894, nell'osservatorio di Blue-Hill presso Boston, fu adoperato per la prima

DOMANI.....



Movimento arialorio a Londra in un prossimo domani

volta con lo scopo di fare parecchie osservazioni meteorologiche simultanee mediante l'innalzamento di strumenti atti a registrare automaticamente le impressioni ricevute. L'Ufficio Meteorologico Centrale degli Stati Uniti, visto il felicissimo risultato della prova, piantò a poco a poco qua e là per tutto il paese delle stazioni, provviste abbondantemente di cervi destinati ad innalzarsi ogni giorno, alla stessa ora, possibilmente fino all'altezza di 2000 metri. Si ebbero così preziose informazioni, le quali poterono consentire di predire con sicurezza tutti i mutamenti atmosferici.

Lo strumento che serve ad esplorare l'aria registrando la pressione atmosferica, la temperatura dei diversi strati, l'umidità ed altri interessanti particolari, si chiama «metereografo». Meraviglioso strumento che quantunque pesi meno di un chilogrammo accoglie e nota quattro diverse osservazioni. Esso consiste in un cilindro mosso da un movimento di orologeria il quale gira lentissimamente, così da compiere un'intera rivoluzione in dodici ore. Un prima penna, posta a destra del cilindro stesso, segna con una linea su un pezzo di carta il grado di umidità; una seconda penna nota la pressione, una terza la temperatura, precisata da un annesso termometro, e finalmente una quarta registra la velocità del vento, grazie ad un anemometro con cui comunica. Tutto l'insieme dell'ingegnoso apparecchio è chiuso in una leggera scatola di alluminio.

Il cervo volante ha reso grandi servizi anche al nostro Marconi, il 12 di-

cembre 1901; quando per lanciare il suo primo cablogramma attraverso l'Atlantico ebbe bisogno di affidargli quel filo di rame che doveva costituire «l'aereo» e portarlo ad una grande distanza.

Il cervo posto al servizio della scienza naturalmente ha dovuto perdere molto del suo aspetto primitivo. Quelli del ciao osservatorio di Blue-Hill, erano enormi rettangoli di oltre venti metri di lato, capaci di sollevare mezzo quintale di peso in una sola volta. Impossibile riusciva quindi servirsi a mano: allora la cordicella fu mutata in un filo d'acciaio, grosso quanto uno spillo comune, capace di resistere ad una tensione di 150 kg., ed il movimento venne affidato ad un apposito arganello.

Nei sei anni trascorsi dal primo ancora imperfetto impianto si ottennero migliaia d'osservazioni perchè spesso i cervi volanti salirono oltre i tremilacinquecento metri, raggiungendo persino l'altezza di 4650.

In queste ascensioni vari fatti curiosi vennero messi in luce, fra cui quello che spesso la superficie inferiore delle nubi da pioggia non oltrepassa i trecento metri d'altezza. I cumuli che si formano con tanta rapidità all'estate sono invece altissimi e sono spinti verso l'alto da una forte corrente sottostante, la quale solleva all'improvviso a grandi altezze, il cervo volante quando viene a trovarsi a contatto con essa.

Altri apparecchi per la misurazione dell'elettricità atmosferica, per raccogliere l'a-

ria degli strati superiori onde esaminare la purezza, poterono innalzarsi con lo stesso mezzo. Il cervo volante poi presenta il vantaggio di mettere la meteorologia alla portata di tutti, essendo facilissimo eseguire da sé, benchè in proporzioni minori ed in modo meno completo, le operazioni fatte con rigorosità scientifica negli osservatori ufficiali.

A parte la meteorologia che formò l'impiego più logico ed importante dell'infantile balocco del passato, si pensò anche di adibirlo ad altri scopi utili e piacevoli. Ormai un ingegnoso meccanismo consente di adoperarlo per fare fotografie con la quasi certezza di riuscita; cosa, fra l'altro, preziosa in tempo di guerra. Ma non è qui tutto: alcune società di salvataggio pensarono di mandare col mezzo dei cervi abilmente diretti, delle cinture di sicurezza, delle boe, delle tavole, alle navi in pericolo; dei dilettanti di pesca hanno voluto usufruirli per gettare la lenza al largo, cercando di pescare così anche i pesci di maggiori dimensioni; il Capitano Baden Ponell tentò felicemente di salire in persona nell'aria, iniziando così in Germania un nuovo genere di sport. E vi fu chi sulla Mosella affidò ad un cervo volante lungo due metri, un battello contenente sei persone, trascinandolo per un buon tratto contro corrente.

A che altro sarà utilizzato il famoso cervo volante nel presente secolo?

Ai posteri... «l'ardua sentenza!».

SEB. CALABRO'.

VISIONI DALL'ALTO



Genova — Piazza de Ferrari



“L'Aquilone,, entra nel suo secondo anno di vita. Abbonarsi vuol dire aiutare la propaganda aviatoria fra i giovani, preparare la coscienza aviatoria di domani.

Inviare le quote a “L'Aquilone,, Via P. Micca 18 Torino

L'aquila che ride

L'EMOZIONE PIU' FORTE DELLA VITA.

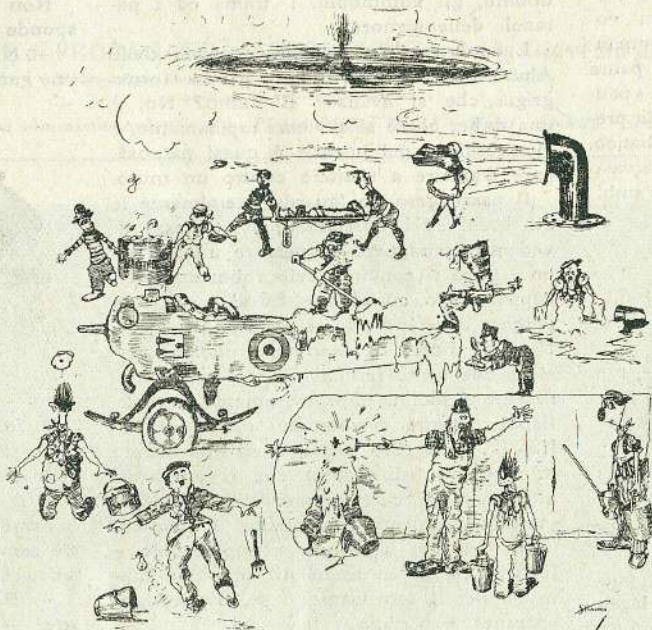
Si era in ambienti di piloti e v'erano anche dei... borghesi. Si venne sulla discussione di quale era stata la emozione più forte della vita.

Un pilota diceva:

— La mia più forte emozione fu in una giornata di nebbia... il tempo era pessimo..

— Eravate tanto alto? — domanda un... borghese, sperando di sentire raccontare una interessantissima avventura di volo.

— Al secondo piano, da un... dentista, a farmi estirpare un dente!...



La verniciatura di un apparecchio.

(Flight)

INNOVAZIONI AMERICANE.

Gli americani sono gente pratica. Almeno loro dicono.

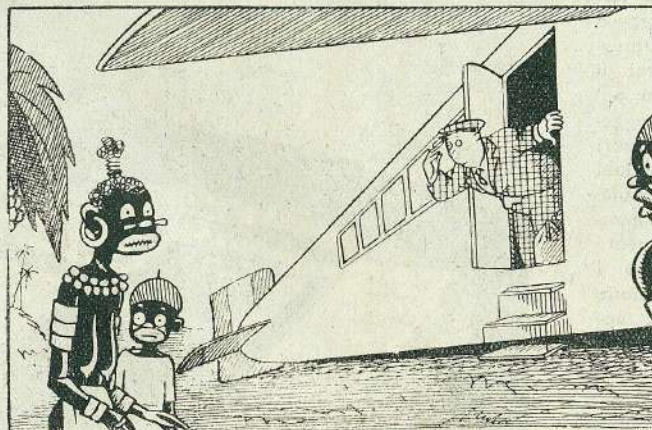
Sugli aeroplani da turismo, hanno messo una nuova tabellina proprio di fronte al pilota; su di essa viene automaticamente scritto: — L'apparecchio è pronto — Attenzione, il motore è troppo caldo — L'apparecchio pende troppo.

Ah, questi americani! Noi

proporremo che venisse addirittura scritto:

— Pilota, occhio! il motore si è fermato, sarà bene che tu scenda! — Guarda che hai persa un'ala, ti consigliamo a buttarti con il paracadute! — L'apparecchio pende a destra, il motore ha degli arresti improvvisi, consulta il manovale del perfetto aviatore a pag. 37 par. 280, linea 4° e troverai i consigli per il caso tuo... ecc. ecc.

LE GRANDI VELOCITA' E LE PICCOLE DISTRAZIONI DI DOMANI



Per bacco! mi sono sbagliato! Credevo di esser salito sull'aereo per Roma ed invece ho preso quello di Tombuctu.

(Disegno di Baldo)

TROPPO ZELO.

Su di un campo d'aviazione e più precisamente nel magazzino, era stato consumato un furto. Il ladro aveva preso la linea che portava ad un campo assai distante, ed allora fu colà telegrafato, quindi fu inviata una di quelle pellicole dove vi è riprodotto uno stesso individuo in due o tre pose, per essere meglio riconosciuto. Dopo otto giorni furono domandate notizie, e se il ladro era stato arrestato.

La risposta non si fece attendere, eccovela:

«Abbiamo già arrestate sei delle otto persone di cui ci avete inviate le fotografie; speriamo potere presto arrestare anche le altre».

Troppo zelo!...



— Non volerei mai con quell'aviatore! E' troppo imprudente.

(Dimanche Illustrè - Parigi)



— Quando tutti avranno il loro aeroplano, i caratteri saranno molto migliori.

— ???

— perchè si sarà imparato a passare su molte cose.

(Dimanche Illustrè - Parigi)



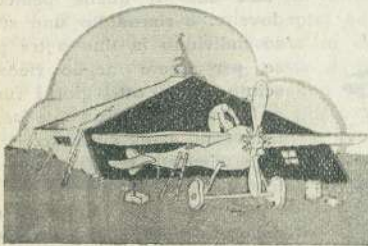
L'ottimista — E' una fortuna che mi sia messe le scarpe con i tacchi di gomma. (Judge - New York)

Volare! che sogno!...

(Impressioni... varie)

Non sono impressioni personali, ma frutto di continua osservazione e di una serie di interviste confidenzialissime fatte alle persone che hanno preso il battesimo del volo.

Ordinariamente il passeggero che vuole cimentarsi, si raccomanda di non fare scherzetti in aria (così è chiamata l'acrobazia) ed in special modo di non volare troppo in alto. L'ultima raccomandazione rivela a noi due cose: la paura dell'altezza, dovuta più che altro alla « paura atavica del vuoto », e la paura di precipitare durante l'esibizionismo acrobatico. Prima di partire, il passeggero è pervaso da due sentimenti: la paura e... l'ambi-



zione; la seconda serve molto a moderare la prima.

Ogni passeggero, prima di partire, vuole farsi fotografare, s'aggiusta bene il casco, gli occhiali ed il giubbone: s'appoggia con posa quasi « borelliana » all'apparecchio e prende un'espressione di grande occasione, tutta speciale; è uno sforzo muscolare per dare al volto una fisionomia calma.

La fotografia prima della partenza è più che altro una « blague », è come la sigaretta chiamata dal condannato a morte, prima di salire sul patibolo. Oltre ad essere una « blague » è anche un mezzo simpaticissimo per fare ritardare di qualche minuto la partenza. Gli indecisi pregano il fotografo di impressionare un'altra lastra: « Non si sa mai, potrebbe non essere riuscita la prima!... ». Probabilmente, se la lastra fosse tanto impressionata quanto il soggetto ritratto, si scioglierebbe addirittura la gelatina.

L'apparecchio si muove, rulla sul terreno, si stacca, è in alto. Il passeggero non ha percepito ancora nessuna impressione, riesce finalmente ad accorgersi di elevarsi quando il pilota impenna un po' l'apparecchio. Ordinariamente il passeggero non osa sporgere la testa al di fuori e vede soltanto la terra quando il pilota compie il primo giro per prendere quota. Che spettacolo meraviglioso! Sotto il campo con gli hangars diventati subitaneamente piccolini come giocattoli di bimbi, poi i campi ed i prati, che danno l'impressione per i loro vari colori, d'uno di quei tappeti stile rococò, composti con tanti pezzettini di stoffe varie, avanzi di altrettante giubbe, giubbette, pantaloni, ecc.

Ecco laggiù, v'è una lunga striscia che taglia netti i campi, è una linea ferroviaria? Sì, sì, una specie di forma nera corre veloce, fumando; però come va a daggio! Ed al passeggero pare pure che

non cammini l'apparecchio: mancano i punti di raffronto per accorgersi della velocità. La città pare un'altra; si vede tutto piatto, tutto schiacciato; com'è strana una città vista dall'alto! Sul fiume vi sono delle piccole cosucce nere, che sembrano immobili, sono le barche!

Il passeggero incomincia a padroneggiarsi e pensa alla grandiosità del volo, ed il paragone con la piccolezza della vita e degli uomini gli è dato da quei puntini, da quei piccoli rettangoli, da quei piccoli cerchi, che sono esattamente: gli uomini, gli automobili, i trams ed i parassoli delle signore.

Lateralmente la maestosa corona delle Alpi. Ma che cos'è quella grossa forma grigia che si avvanza? E' fumo? No, è una nube; come si avvicina rapidamente, e l'impressione del bucarla è quasi paurosa, pare d'andare a sbattere contro un muro.

Il passeggero poi guarda lateralmente le ali, i fili ed i montanti quasi temesse di vedersene strappare o spezzare uno, e poco a poco si convince della robustezza dell'apparecchio, ed esclama fra sé e sé: « Ma perchè deve proprio succedere a me! ». Non ha finito di esprimersi questo pensiero che sente fermarsi il motore, l'apparecchio si inclina improvvisamente, il vento fischia attorno ai montanti ed attorno ai fili, il passeggero sente quell'impressione di mancanza di respiro che si prova in altalena nella curva discendente, ha l'impressione violenta e subitanea di una caduta, e subito si afferra all'apparecchio e fissa il pilota cercando di capire se manovra per il salvataggio o se invece ogni speranza è perduta.

La terra s'avvicina con una rapidità spaventosa; pare che la terra corra incontro all'apparecchio.

Il pilota si volta e... sorride. — Che sospiro di sollievo! Deve essere il volo piano — pensa il passeggero, indovinando esattamente, ed allora si fa vivo il desiderio di toccare terra. Ecco gli hangars, ecco il campo, speriamo bene nell'atterraggio: ci siamo. Un lieve urto annuncia al passeggero che la terra si è toccata; ma

come corre ancora veloce l'apparecchio verso gli hangars: non si andrà a picchiare? Invece l'aeroplano si ferma quasi esattamente al punto di partenza e tosto è attorniato da tutti i presenti.

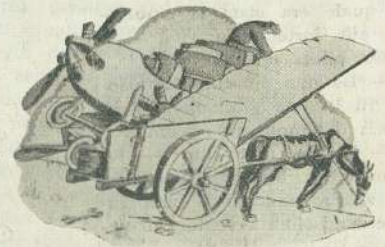
— Ebbene, com'è andato? — chiedono i più vicini.

— Ah! meraviglioso! superbo! — risponde il passeggero. Con qualche difficoltà scende dall'apparecchio ed appena tocca terra vacilla, le gambe non sono troppo sicure.

— Cos'hai? — gli chiedono.

Non sa esattamente spiegare, ma risponde:

— Niente, niente, un po' di crampo ad una gamba!...

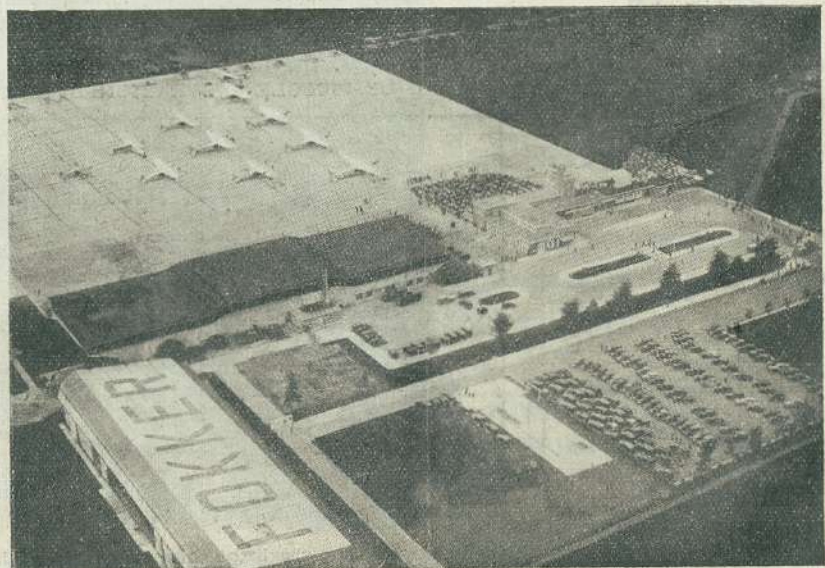


Il fotografo è nuovamente là; ma ora non v'è più da parte del passeggero tanta cura nella posa.

E il pilota? Il pilota per il passeggero è come un dio, come un salvatore; però v'è sempre da parte del passeggero questa tacita interna esclamazione:

— Però, mi sono fidato bene a volare! — l'eroe è precisamente il passeggero.

Questa in genere, è l'impressione che si prova in un primo volo. Ma dopo poco, vedendo nuovamente volare, ne sorge di nuovo il desiderio. L'impressione del volo ha in sé tanta bellezza che affascina tutti coloro che la provano, poichè apre loro il desiderio di volerla maggiormente godere; e le persone che hanno capito, volando, tutta la bellezza di esso, diventano dei propugnatori dell'idea aviatoria.



Al campo Fokker in un giorno di rivista