

# 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

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



SINO SIMONETTI

NIDIATA



## IL NOSTRO SUCCESSO

Si va delineando al di là delle più rosee speranze, per quanto la nostra impresa per lo scopo cui appunto mira, ci permettesse di nutrire una grandissima fiducia.

Da ogni parte d'Italia ci giungono plausi e consensi: è la maestrina di un paese sperduto della Romagna, sempre forte e gentile, che invia l'abbonamento « *perchè tutti i miei alunni possano godere il beneficio della lettura dell'Aquilone...* » è l'industre Biellese, sempre alla testa di ogni impresa che abbia sapore di italianità vera; è il convittore che da Lodi chiama *interessante* il nostro periodico; è il collegio Curioni di Romagnano Sesia che si abbona in massa; è l'insegnante distinto che premia gli alunni diligenti col l'offerta del nostro abbonamento; è il maestro di Genova, la madre dei navigatori del mare, che ci parla dell'entusiasmo dei suoi ragazzi per i navigatori dell'aria; è lo scolaro di Torino che viene personalmente in Redazione, il giovedì, a portarci il suo sorriso gentile a compenso delle nostre fatiche.

Ringraziamo tutti: i grandi e i piccini. Ma più che il ringraziamento valga la promessa che faremo ogni sforzo per migliorare sempre più questo nostro giornale, che deve diventare il portavoce, l'amico di tutti gli studenti d'Italia che sentono la nostra stessa passione e che vibrano del nostro stesso entusiasmo. E con ciò dimostreremo la nostra riconoscenza al Duce che ha rinnovellata la coscienza aviatoria nazionale e la nostra ammirazione materializzata di fede ad Italo Balbo, guida sicura nei cieli del mondo dell'Ala Italiana.

## FRA LA STORIA E LA LEGGENDA

FRATE ANDREA GRIMALDO DI CIVITAVECCHIA

Quando gli uomini pensarono di trasportarsi da un luogo ad un altro con mezzi meccanici, e ingegnosamente si avventurarono sul mare affidandosi alla provata resistenza dell'acqua e alla forza dei remi e delle vele, essi avevano forse già riflettuto quale risparmio di tempo e di fatica avrebbero realizzato riuscendo ad imitare il volo degli uccelli.

La favola di Dedalo che sfugge al pericolo e si salva volando con ali di cera ricoperte le penne, è antica quanto la favola degli Argonauti, i quali — lo rammentate? — guidati da Giasone solcarono il mare per recarsi alla conquista del vello d'oro.

La mente umana, fino dagli antichissimi tempi, fu sempre rivolta ai tentativi del volo; ed è caratteristico constatare che ogni sforzo della fantasia non oltrepassa gli esempi offerti dalla natura, sicché gli studiosi danno agli apparecchi forma esteriore di volatile e mettono al posto del cuore e dei muscoli gli ordigni più complicati. E l'idea — guardate e osservate — non si è tolta dal millenario solco: anch'oggi son l'ali che reggono il volo, ed è il pulsare di un meccanismo veloce, il battito d'un cuore di acciaio, quello che imprime il moto all'apparecchio e gli permette di sostenersi in aria.

Il fatto che il cammino della storia sia segnato da infiniti tentativi di volo, non vi deve recar stupore: pensate che, anticamente, le fantasie erano assai più facilmente riscaldabili che oggigiorno, anche perchè distinguere il vero dal falso era molto più difficile che oggi non sia. Nessuna meraviglia quindi se la vita dell'aviazione è tutta avvolta, fin dal suo nascere, in una sublime atmosfera di leggenda.

La Manica non è stata attraversata da Luigi Blériot nel 1909, come la storia registra. Secondo il brano di una lettera, che vi farò leggere fra poco, sarebbe già stata passata a volo nell'anno 1751!

Leggenda, badate, assolutamente leggenda. Ma come è simpatico questo anello al volo, che sopprime l'impossibile d'allora, e approfittando della facile ingenua alterazione della verità sospinge gli uomini a cimentarsi a nuovi studi e a nuovi tentativi!

Dicevo adunque che nel 1751, e precisamente nel mese di ottobre, capitò a Londra, proveniente dalle Indie Orientali, e dopo essersi soffermato a Lisbona, il frate missionario Andrea Grimaldo, nativo di Civitavecchia. Costui era studiosissimo di questioni meccaniche, e preclamante di macchine capaci di sollevare l'uomo nell'aria, a somiglianza di un grosso uccello. In quel tempo, intorno a questo inventore, dovettero raccogliersi altri appassionati di aviazione: e le discussioni furon di certo pubbliche e interessanti, perchè si parlò perfino di volo compiuto, come si rileva dalla lettera che or vi presento, scritta da Londra il 18 ottobre 1751,

diretta in Italia, scoperta qualche anno fa dal dottore Giuseppe Locatelli nella Biblioteca Civica di Bergamo, ma già riprodotta a stampa in libri del Settecento.

La lettera descrive anche l'apparecchio con il quale il frate avrebbe attraversato la Manica: ed è così semplice la descrizione, così ingenuo e pur così interessante l'argomento, che io non oso toglierne parte alcuna, se non la superflua, certo che voi, ragazzi, la leggerete d'un fiato, e con maggior godimento di quel che io non sappia in voi suscitare:

« Carissimo amico, trovasti qui, pochi giorni fa arrivato dall'Indie Orientali, un uomo d'un talento il più sorprendente, che siasi veduto nel mondo. Dice egli essere un Religioso Italiano, costituito in ordini sacri, nativo di Civitavecchia, per nome Andrea Grimaldo, in età di 50 anni incirca, e di statura mediocre. Passò 20 anni or sono, per ordine del Padre Provinciale e di Propaganda Fide, a viaggiare nei paesi d'Oriente i più rimoti, dove, dopo aver supplito ai doveri del suo Ministero, diedesi per lo spazio di quattordici anni con grande fatica e spesa alla costruzione perfetta di una macchina, la più maravigliosa e stupenda, che abbia mai potuto produrre l'arte meccanica e la matematica.

« Questa è una cassa d'un curiosissimo lavoro e tessitura, la quale con l'aiuto di alcuni ordigni da oriuolo si alza nell'aria, e va con tal leggerezza e rapidità di forza, che viene col suo volo a fare di viaggio sette leghe in un'ora. Essa è fatta a foggia d'un uccello: le ali da cima a cima hanno ventidue piedi di estesa; il corpo è composto di pezzi di sughero artisticamente insieme uniti e ben connessi con filo di metallo, coperti con cartapeccora e piume: le ali sono fatte di budella di gatto e a fusti di balena, coperte anch'esse di detta carta e piume, e ciascuna ala è piegata in tre giunture al solito.

« Nel corpo della Macchina contengono trenta ruote di singolar lavoro, con due globi di ottone, e piccole catene, le quali alternativamente annaspiano un contrappeso; e con l'aiuto di sei vasi di ottone, pieni d'una tal quantità d'argento vivo, che scorrono in alcune scannellature, con divisioni in esse, la Macchina vien tenuta dall'assistenza dell'artista nel dovuto equilibrio e bilancia. Col mezzo poi dello stroppiciamento d'una ruota d'acciaio di tempra adeguata e d'un ben grosso e sorprendente pezzo di calamita, il tutto vien tenuto in un regolato moto progressivo, durante però un giusto temperamento dei venti, perchè la macchina non può volare, tanto in tempo di totale calma quanto in quello d'una burrasca.

« Questa prodigiosa Macchina è diretta e guidata da una coda lunga sette palmi, la quale è attaccata alle ginocchia e ai due piedi del-

l'artista con striscie di cuoio; e con lo stendere ch'ei fa delle sue gambe, o alla destra o alla sinistra, egli muove la Macchina da qual parte gli aggrada. La testa è parimenti fatta in bellissima forma, e rappresenta quella d'una aquila. Il rostro intero è formato da un corno diafano e curioso d'un becco d'Arabia. Gli occhi sono di vetro e al naturale quanto se fossero vivi, giranti sopra un'asse al di dentro, con l'aiuto di due fili attaccati al rostro di ferro: lo che fa che gli occhi e il rostro stanno in perpetuo moto durante il volo della macchina, che è di tre ore sole, e poi le ali si vanno gradualmente chiudendo. Allora l'Artista accorgendosi va gentilmente calando per posare sui propri piedi, per indi rimontare gli ordigni da oriuolo, e nuovamente andare ad assettarsi sopra le ali per la continuazione di un nuovo volo. Egli stesso ci disse che, se per mala sorte si slogasse qualche ruota, o si frangesse qualche fusta, converrebbe inevitabilmente cadere con precipizio a terra: e perciò egli non si alza più dell'altezza d'un arbore o due; come pure non si è messo che una sola volta nel rischio di passare il mare, e ciò fu da Calais a Douvres... »

Che cosa ne dite ragazzi? Guardate cogli occhi della mente, e vedrete innanzi a voi il grosso volatile con la testa d'aquila, con le larghe ali di budella di gatto e fusti di balena, col rostro superbo, con gli occhi fiammeggianti... L'uomo lo domina, lo guida e il settecentesco uccello sale, sale, sale...

Non avrà, frate Grimaldo, attraversato la Manica nè raggiunta la divina bellezza degli strati opalini che confinano col cielo. Non avrà segnato sul calendario, come Blériot, la riuscita matematica di un rischioso tentativo; ma è certo che egli meravigliò il mondo settecentesco con la bizzarra armatura del suo apparecchio, e soprattutto sbaragliò le diffidenze con l'impetuosa, appassionata proclamazione del suo « credo » aviatorio.

Fràte Grimaldo, librandosi fra la storia e la leggenda, porse e porge esempio di studio e di fede profonda: studio e fede che sono gli elementi fondamentali delle meravigliose conquiste aeronautiche del giorno d'oggi.

GIOVANNI BITELLI.



Chi non ama l'aviazione fa la figura di quelle oche che vogliono opporsi alla marcia delle automobili.



# IL PICCOLO INGEGNERE

## L'aerolecnica dei giovani

Puntata 1<sup>a</sup>.

Prima di passare alla esposizione ed alla descrizione delle varie parti costituenti l'aeroplano ed all'esame delle loro funzioni nel complesso della macchina aerea, riteniamo opportuno, allo scopo di orientare i piccoli lettori verso la chiara comprensione della meccanica del volo, richiamare brevemente i principali elementi di aerodinamica mirando essenzialmente alla parte applicativa di questa.

Diremo anzitutto che la vasta scienza che studia l'aria in tutte le sue manifestazioni fisiche, in relazione, perciò, con il globo terrestre di cui essa è l'involucro, è l'Aerologia; questa scienza si divide a sua volta in parecchie branche a seconda del punto di vista da cui si prende in esame e si studia il fluido. L'Aerostatica si occupa di indagare le variazioni delle diverse proprietà fisiche dell'aria immobile applicando ad essa le leggi generali fisiche che governano gli stati del gas, correggendole ed integrandole in un secondo tempo secondo il caso particolare; l'aerostatica studia quindi le variazioni delle pressioni, delle temperature, secondo il variare delle altezze traendone le leggi relative. Gli stati igrometrici, magnetici, elettrici indagati sulla base del calcolo e dell'esperienza vengono sviluppati anche dall'aerostatica, nel mentre che l'Aerochimica, che studia gli elementi chimici costitutivi, da poco tempo procede vittoriosa sulla via della conquista scientifica contribuendo alla scoperta ed alla identificazione dei gas rari dell'atmosfera. (Elio, Neon, Cripton, Argon, ecc.).

Le differenze di pressione e temperature dell'aria da luogo a luogo (differenze che possono essere costanti oppure accidentali), danno luogo a speciali perturbamenti di aria, con formazione di venti, e quando questi perturbamenti sono accompagnati da conseguenti fenomeni igrometrici si hanno piogge, ecc., ecc.; la Meteorologia studia le leggi che regolano questi movimenti e le cause iniziali da cui essi sono provocati, individuando in tal modo i venti costanti (alisei, monsoni, ecc.) ed i venti accidentali (cicloni, anticicloni, ecc.), stabilendo le leggi delle loro interazioni con gli elementi dinamici terrestri (Legge di Buys-Ballot, ecc.), seguendo l'andamento delle piogge, la loro distribuzione sui diversi continenti, e traendone, in definitiva, le illusioni utili per la pratica applicativa della aeronavigazione.

L'aria in moto, condizione in cui nascono fenomeni nuovi specialmente per ciò che riguarda l'influenza reciproca della massa fluida con i corpi in essa immersi e che in essa si muovono, è studiata dall'Aerodinamica; è questa la scienza che maggiormente interessa da vicino l'Aviazione, e da cui l'Aviazione è nata, onde possiamo affermare che ogni passo compiuto nel progresso dell'Aerodinamica è un potente contributo al perfezionamento del Calcolo e della Costruzione della macchina aerea. L'Aerodinamica studia anzitutto la massa fluida in movimento e la segue osservando le variazioni di velocità e le conseguenti variazioni di pressione, individuandone la legge fondamentale che lega questi due elementi (legge di Bernoulli); le resistenze opposte dai corpi immersi nell'aria in moto vengono analizzate e sperimentalmente misurate mediante installazioni speciali (gallerie del vento, tunnels aerodinamici), passando poi ad analizzare il vastissimo campo della teoria dei vortici e delle scie vortice. Il fenomeno della portanza delle piastre piane è studiato dall'aerodinamica ed è governato dalle leggi di Avanzini; da considerazioni aerodinamiche è balzato il concetto della portanza di un cilindro indefinito rotante investito da una corrente di fluido in moto (Fenomeno di Magnus), ed è anche merito dell'Aerodinamica aver scoperto la legge matematica della portanza dei profili alari (Teorema di Kutta-Youkowski).

Lo studio delle eliche, pur presentando ancora vasti campi inesplorati, è molto progredito

rispetto ai primi timidi passi che si muovevano sperimentalmente agli inizi dell'Aviazione; il suo sviluppo è proceduto parallelo allo sviluppo dell'Aerodinamica, traendone da questa i precedenti che hanno condotto all'affermazione attuale.

All'Aerodinamica Teorica molto hanno contribuito gli scienziati ed i tecnici Italiani; ma vorremo qui ricordare con orgoglio che la Città di Torino è stata quella che ha dato impulso in Italia allo studio dell'Aerodinamica sperimentale dotando, prima in Italia, la sua Scuola d'Ingegneria del primo Tunnel Aerodinamico, i cui lavori tanto hanno giovato per il passato allo sviluppo della tecnica Aeronautica Italiana, e la cui opera continua, insieme a quella della Galleria Aerodinamica di Roma, tuttora, contribuendo vieppiù alla gloria delle Ali della Patria.

Ingegnere OTTO.

## Piccole questioni tecniche

Carissimi amici,

Vi comunico anzitutto che ho ricevuto quattro lettere da voi. Due contenevano richieste di informazioni per la carriera aeronautica ed io le ho passate alla Direzione dell'«Aquilone» che risponderà in altra rubrica del giornale; una era anonima e l'ho cestinata perchè desidero che tutti quelli che hanno qualcosa da dirmi, firmino le loro lettere ed aggiungano anzi il loro indirizzo; l'ultima lettera invece eccola qua:

«Caro Ingegnere Castellinaria - Direzione dell'«Aquilone», Torino.

Ho capito benissimo la sua spiegazione, però La pregherei di voler rispondere a queste mie due domande:

1° Perchè, per insegnarci a capire come vola l'aeroplano, ha cominciato a spiegarci che nulla si crea e nulla si distrugge?

2° Perchè invece di dirci semplicemente è così e così (e Le avremmo creduto perchè ne sa più di noi), ha voluto convincerci spiegando la cosa?

La ringrazio anticipatamente.

Suo: Paolo R... ».

La risposta alla prima domanda, caro Paolo, la potrai fare tu stesso quando avrai letto un altro po' delle mie chiacchierate; la ragione poi per la quale io preferisco spiegare per convincere anzichè dire è così e così è perchè soltanto delle cose che si sono ben capite ci si ricorda, il resto, solo affidato alla memoria, presto si dimentica.

Ed ora andiamo avanti nelle spiegazioni, sempre restando intesi che io sarò ben lieto di ricevere vostre lettere, specialmente se brevi e ben scritte come quella di Paolo R.

\*\*\*

Un oggetto qualsiasi colpito dal vento riceve una spinta. Non v'è bisogno di dimostrarvelo perchè ve ne accorgete ben voi quando il vento vi strappa il berretto dalla testa se non lo calcate bene fino in fondo.

Quando invece di essere l'aria che si muove (vento) è l'oggetto che sta fermo, è l'oggetto che si muove e l'aria che sta ferma; la spinta si verifica egualmente. E per convincervene potete chiedere informazioni a qualcuno che abbia perso il berretto sporgendo il capo da un finestrino di un treno in corsa. Ricordatevi questo secondo concetto, che con parole difficili si chiama quello della «velocità relativa».

Se Voi quando tira la tramontana andate a passeggio colla mantellina, siete disturbati dal vento di più che se non uscite con un pastrano bene attillato, anche se cercate di raccogliere la mantellina tutta stretta intorno al corpo. Siamo d'accordo dunque su di un terzo principio, e cioè sul fatto che l'azione del vento su di un corpo dipende dalle forme del corpo.

Per meglio convincervi potrete fare il paragone con la resistenza opposta dall'acqua ad una barca ben appuntita in paragone di quella opposta ad una barca di eguali dimensioni ma con una prua tozza.

\*\*\*

Ultime due osservazioni e poi per questa volta basta:

1° La forza che è esercitata dal vento su di un corpo dipende anche dalle dimensioni del corpo, cioè dalla sua superficie esposta al vento. Questo è intuitivo e non fa bisogno che ve lo spieghi.

2° La forza stessa è poi dipendente infine dal vento.

E cioè un corpo di una data forma e di una data superficie frontale riceve una spinta tanto più forte quanto più è grande la velocità del vento che la colpisce. E' da notare che l'influenza della velocità del vento sulla spinta trasmessa dal vento al corpo è molto più grande di quanto non siano l'influenza della grandezza e della forma del corpo stesso.

Come riassunto scriverò:

Spinta di un vento su di un corpo	dipende	dalla forma	dalla superficie	dalla velocità del vento	in modo speciale
R	=	K	S	V <sup>2</sup>	

A rivederci.

CASTELLINARIA  
Ingegnere Aeronautico.

## GLI ESPLORATORI

Esiguo schiera di audaci, incuranti del rischio come della plumbea freddezza degli umani, questi cavalieri dell'ignoto, figli di schiatte diverse ma fratelli nell'unica idea che li unisce, sorregge e sostiene, andarono — e vanno — con tranquilla sicurezza verso le ignote plaghe dei paesi dell'ardore divorante o del gelo micidiale.

Gelosa tutrice dei suoi più repositi segreti, la Terra, rabbiosa di essere violata moltiplicò — agli ardentissimi — gli ostacoli dell'ignoto cammino: li inasprì con crudeli sofferenze e molti ne travolse e troppi ne annientò quand'erano vicini a raggiungere la mèta agognata.

La storia delle esplorazioni dell'uomo è segnata da disgrazie orrende, da morti atroci, da attimi d'angoscia brevi come un batter di palpebra ma lunghi come secoli: da sofferenze sovrumane, da scoramenti profondi.

Eppure non vi è lembo del mondo — dalle sconfinite solitudini polari alle roventi pianure sabbiose dei deserti, dalle misteriose foreste piene di agguati alle urlanti distese selvagge degli oceani — che non porti, incisa, la traccia di questi Titani che, armati della loro sola volontà tersa e potente come una spada, accumulata e pronta come un dardo, additarono la via di nuove regioni, segnarono — al mondo — il passo verso nuove conquiste, offrirono — alla civiltà — nuove vie per la sua espansione.

Ma fu la volontà sola che vinse la furia degli elementi, i disegni dell'aspro cammino, le ansie delle infinite attese?

La volontà sola che diede, agli eletti, la vittoria?

No. Segnate di stenti, rese sacre dai morti, le dolorose tappe delle dure conquiste, dicono, con semplicità tremenda, al mondo che sonnecchia, che alla volontà umana s'accompagnò — nell'aspra, durissima via — un alto, nobile segno dell'anima umana: il sacrificio.

b. b.

Consigliamo al giovanetti la lettura di questo libro che descrive le emozionanti avventure dei più noti esploratori:

ARNALDO FAUSTINI: *Gli esploratori* (con 58 illustrazioni, carte geografiche, itinerari), L. 15 (franco di porto).

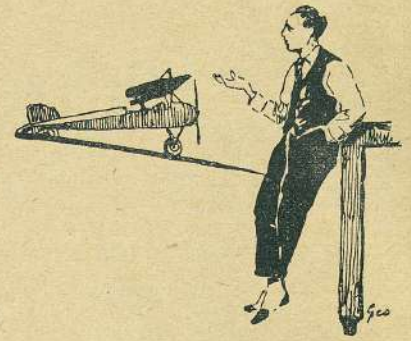
Dirigere le richieste alla Casa Editrice G. B. Paravia e C., Torino, corso Vittorio Emanuele II, 190, o ad una delle sue filiali: Milano, Firenze, Roma, Napoli, Palermo.

# I MODELLI VOLANTI

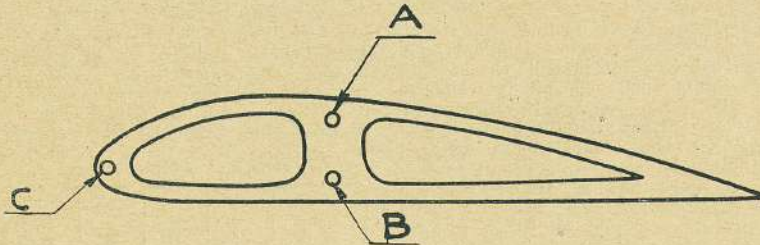
Perchè possiate apprendere in modo divertente e piacevole le leggi ed i principi che regolano il volo meccanico, che sembrano tanto difficili da capirsi, e che diventano chiari e comprensibili a tutti coloro che li risolvono praticamente, voglio indicarvi come si può costruire un piccolo aeroplano che voli da solo e che da solo si sollevi e com-

raccomando quindi di eseguire con la massima precisione tutte le parti che compongono e precisamente le 6 centine, il lungherone, il bordo di attacco, il bordo d'uscita ed i contorni estremi.

Le 6 centine si ritagliano precise al disegno N. 1 con il compensato di mm. 1. - Il lungherone si forma con due bastoncini lunghi



DIS. N° 1 CENTINA



pie tutte le manovre del volo (partenza, salita, volo orizzontale volo librato, atterraggio) come se a bordo vi fosse un pilota che lo comandasse.

Per costruirlo occorrono precisione e pazienza, tanto dal lato costruttivo quanto dal lato sperimentale e questo per evitare che ai primi voli tutto il vostro lavoro si risolva in inevitabili rotture dovute a cattiva esecuzione od a troppa fretta.

I materiali occorrenti per la costruzione del modello che mi accingo a descrivervi sono pochi e di poco costo:

- 20 cm<sup>2</sup> di compensato dello spessore di 1 mm.
- una stecca di legno di mm. 8 x 10 lunga 50 cm.
- 6 metri circa di bastoncino di legno dolce da mm. 3.
- 2 metri circa di filo di ferro crudo da mm. 1.
- 2 piccole ruote da giocattoli di lamierino stampato.
- 1 ritaglio di legno duro, colla da falegname, carta velina, filo di seta, pochi spilli.

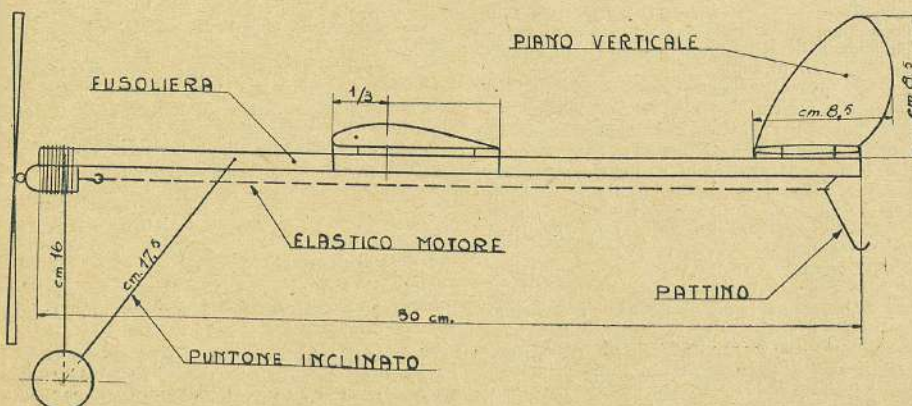
Gli attrezzi:

- 1 archetto da traforo, una lima piccola, un paio di pinze piccole a punte piane, un paio di pinze piccole a punte rotonde, un trapanino da traforo, qualche foglio di carta vetro.

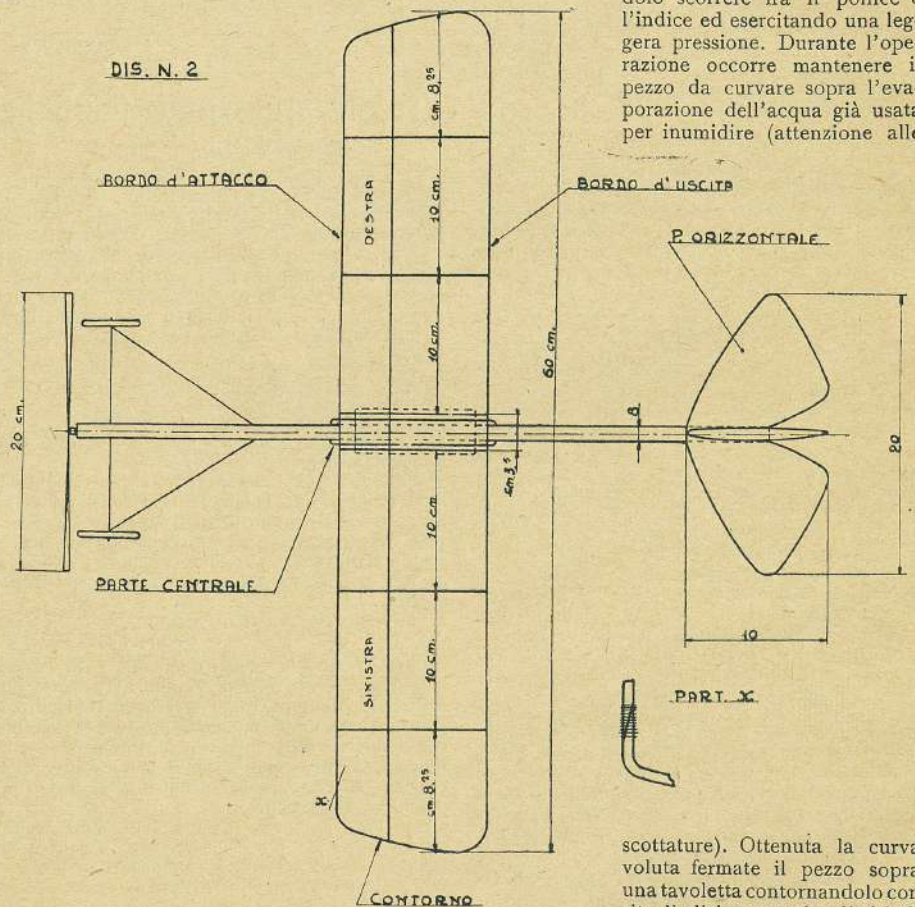
## COSTRUZIONE

*Ali.* — Mi dilungherò anche a costo di essere noioso nella costruzione delle ali, perchè esse hanno una grande importanza. Vi

DIS. N. 3



DIS. N. 2



cm. 60 che si infilano nei fori A. e B. delle centine. Un bastoncino lungo circa 90 cm. servirà per il bordo d'attacco (parte anteriore dell'ala) ed i contorni. A detto bastoncino occorre curvare le estremità prima di infilarlo nei fori C. della centine, come si vede dal disegno N. 2.

La curvatura del bastoncino si ottiene facilmente immergendolo per pochi minuti in acqua bollente dopo di che si ripiega facendolo scorrere fra il pollice e l'indice ed esercitando una leggera pressione. Durante l'operazione occorre mantenere il pezzo da curvare sopra l'evaporazione dell'acqua già usata per inumidire (attenzione alle

scottature). Ottenuta la curva voluta fermate il pezzo sopra una tavoletta contornandolo con ritagli di legno e piccoli chiodi perchè essiccando in ambiente

a temperatura normale conservi in modo permanente la curva data. Nel bastoncino che servirà per il bordo d'uscita (parte posteriore) praticate tanti fori alle distanze indicate dal disegno N. 2, quante sono le centine dell'ala.

Per semplificare la costruzione delle ali è conveniente costruirle unite in un solo piano, che comprende la parte centrale, l'ala destra e l'ala sinistra nel seguente ordine.

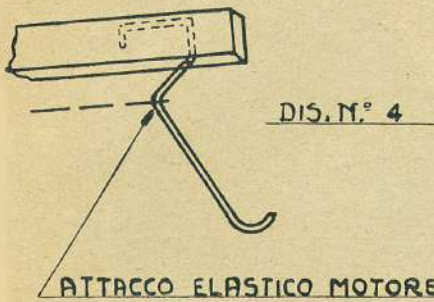
Infilate prima tutte le centine nel bastoncino curvato, poi nei due bastoncini che formano il lungherone, fissate con legature prima poi con colla le due centine centrali alla distanza di cm. 3 e 1/2 una dall'altra, otterrete così la parte centrale del piano.

Per dare una buona stabilità trasversale alle ali occorre ch'esse sian leggermente rialzate all'insù di circa 3 cm. rispetto alla parte centrale piana vedi disegno N. 6. Otterrete molto

facilmente questa piega bagnando ed esponendo all'evaporazione i bastoncini del lungherone e del bordo d'attacco, dopo di che fissate le 4 centine restanti, facendo però attenzione che esse siano disposte rigorosamente parallele tra loro in tutti i sensi per non trovarsi poi con un'ala che presenta angoli diversi, la qual cosa pregiudicherebbe enormemente la regolarità del volo.

Il bordo d'uscita va infilato legato ed incollato alle estremità delle centine, poi unito alle estremità dei contorni a metà legno, incollando le parti con colla da falegname e assicurandoli con una legatura di irrigidimento, come indica il particolare X del disegno N. 2.

L'ala deve essere rivestita di carta velina.



Applicatela prima sulla parte inferiore poi sulla parte superiore in modo da definire bene su tutta l'apertura la forma che si è data alle centine, senza avallamenti e senza rughe. Per ottenere anzi una superficie perfettamente piana inumidite leggermente la carta prima dell'applicazione e lasciatela poi asciugare in ambiente a temperatura normale.

**Coda.** — La coda è formata dal piano orizzontale stabilizzatore (disegno N. 2) e da un piano verticale che serve da deriva e direzione (disegno N. 3). Ambedue si costruiscono con il bastoncino e si ricoprono poi con carta velina. Il piano orizzontale porta al centro una stecca di compensato larga circa 8 mm. che serve per irrigidirlo e per facilitarne la

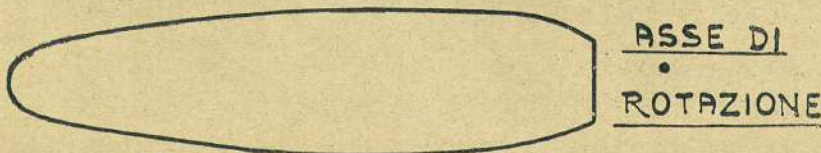


posa sulla fusoliera. Il verticale va fissato con degli spilli infissi prima nella sua parte inferiore poi attraverso la stecca d'irrigidimento del piano orizzontale al regolo di fusoliera.

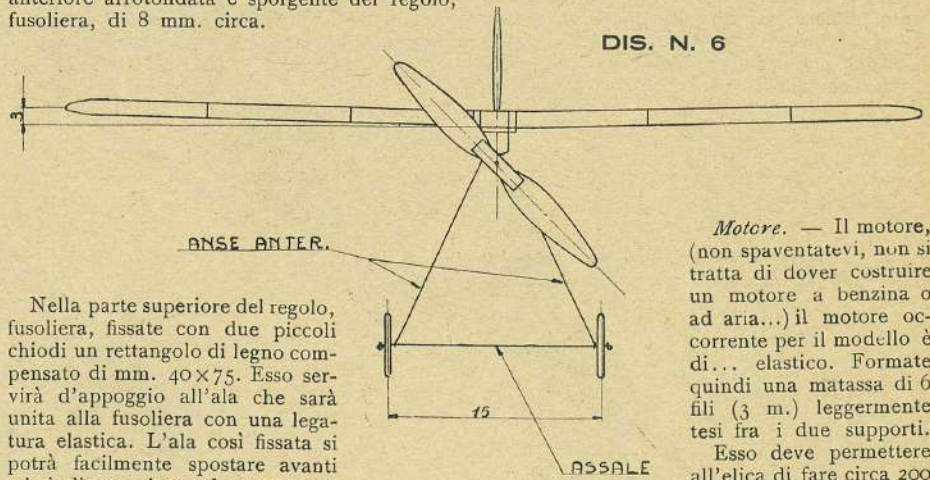
**Pattino.** — Sotto la coda deve sporgere un pezzetto di filo di ferro crudo che serve da pattino per l'appoggio a terra e per reggere l'elastico motore. La lunghezza totale deve essere di cm. 7 circa e va fissato alla fusoliera come indica il disegno N. 4.

**Fusoliera.** — La fusoliera (disegno N. 3) è composta da un regolo di legno di pioppo di mm. 8x10 della lunghezza di cm. 50. Nella parte posteriore porta i piani di coda nella parte anteriore il carrello ed il supporto per l'elica. Il supporto per l'elica (disegno

DIS. N. 8 PALA ELICA



N. 5) è un bloccetto di legno duro forato per il passaggio dell'asse dell'elica che sarà applicato sulla parte estrema anteriore con colla forte e con una legatura di refe resistente. Le dimensioni sono di mm. 20 di lunghezza, mm. 8x12 di altezza con la parte anteriore arrotondata e sporgente del regolo, fusoliera, di 8 mm. circa.



Nella parte superiore del regolo, fusoliera, fissate con due piccoli chiodi un rettangolo di legno compensato di mm. 40x75. Esso servirà d'appoggio all'ala che sarà unita alla fusoliera con una legatura elastica. L'ala così fissata si potrà facilmente spostare avanti ed indietro sino ad ottenere il centraggio perfetto del modello che deve risultare esattamente fra il terzo anteriore e la metà dell'ala. Se a montaggio effettuato vi risulterà così centrato, il modello potrà senz'altro essere provato e potrà eseguirne dei voli regolari, con atmosfera calma, di circa 100 metri, se lanciata, della metà, se la partenza avviene da terra.

Il carrello si costruisce con filo di ferro crudo da mm. 1. Il disegno N. 5 indica come va fissato alla fusoliera. I disegni N. 6 e 3 mostrano rispettivamente i due gruppi che lo formano e cioè il N. 6 le anse anteriori con l'assale porta ruote, il disegno N. 3 i puntoni inclinati.

L'unione delle 3 parti si fa con legature di refe forte spalmato di colla. Le ruote servono per facilitarne lo scorrimento del modello sul terreno per il decollaggio.

**Elica.** — Per questo modello vi consiglio di costruirla come indica la fig. 7. Un bloccetto centrale di legno porta alle sue estremità due tacche nelle quali si infilano le pale costruite o in legno compensato o in lamierino di alluminio come il disegno N. 8. Queste pale dovranno avere all'attacco con il bloccetto o mozzo un'inclinazione di 45° ed all'estremità l'inclinazione deve essere della metà. Questo si ottiene esercitando una torsione in senso inverso con le mani, (esempio: con la mano destra esercitate la torsione a destra, con la sinistra a sinistra).

L'asse dell'elica è in filo di ferro crudo piegato ad uncino nella parte che deve ricevere l'elastico, ad U nella parte anteriore verso l'elica, facendolo rientrare nel bloccetto di legno per renderlo solidale con essa. (Figura N. 7) Fra l'elica ed il suo supporto intercalate una perlina di legno per ridurre il minimo l'attrito della superficie a contatto.

L'elica è la parte più difficile da costruire di tutto il modello perchè se questo è ben fatto ed ha un'elica mal fatta non vola, invece molto spesso si verifica che un modello mal eseguito può volare con una buona elica.

Per aiutarvi in questa prima costruzione l'« Aquilone » offre al titolo di propaganda

l'elica espressamente studiata e sperimentata per il modello descritto e la spedisce a mezzo campione a chi ne farà richiesta con cartolina taglia da L. 10 — importo dell'abbonamento sostenitore all'Aquilone per tutto l'anno 1931.

DIS. N. 6

**Motore.** — Il motore, (non spaventatevi, non si tratta di dover costruire un motore a benzina o ad aria...) il motore occorrente per il modello è di... elastico. Formate quindi una matassa di 6 fili (3 m.) leggermente tesi fra i due supporti.

Esso deve permettere all'elica di fare circa 200 giri e la carica deve durare 10 secondi. Se il tempo sarà maggiore o minore occorrerà diminuire od aumentare il numero dei fili. L'elastico occorrente è di quello quadro di 2 mm. di lato che usualmente si usa per la fionda.

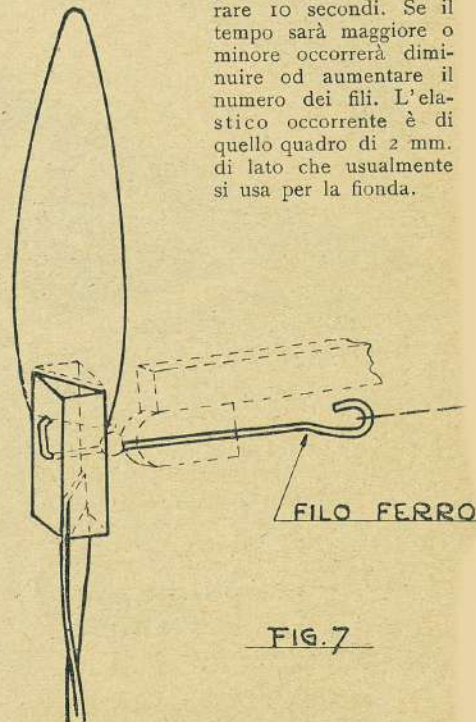


FIG. 7

**COLLABORATE**

Lavorate un pochino per noi, e ci aiuterete a fare una seria raccolta per il nostro archivio, e per la preparazione d'un libro che dovrà essere molto bene accolto. Il libro dei gloriosi caduti nell'Arma del Cielo. Cosa dovete fare? Noi vi facciamo le seguenti domande, alle quali avrete la cortesia di rispondere inviando le risposte alla nostra redazione.

- 1° - Conoscete qualche Famiglia di caduto in aviazione?
  - 2° - Fatevi dare un breve cenno sulla sua vita, dove è caduto, quando.
  - 3° - Fatevi dare, possibilmente, una fotografia.
- Vi ringraziamo anticipatamente.

**La Redazione.**

# CIOCCOLATO

# ALI D'ITALIA

propaganda  
aviatoria

 **TALMONE**   
AL LATTE CON MANDORLE E MIELE



OGNI TAVOLETTA DI CIOCCOLATO "ALI D'ITALIA", PORTA UNA RIPRODUZIONE DI FOTOGRAFIE CONCESSE IN ESCLUSIVITA' DAL MINISTERO DELL'AERONAUTICA E LE NORME PER OTTENERE, CON LA LORO RACCOLTA, IL PREMIO DI UN MONOPLANINO DIVERTENTE E ISTRUTTIVO.

# IL VOLO A VELA

Nel numero precedente si era detto in modo sommario che il volo senza motore si effettua in conseguenza della spinta dell'aria, la quale dipende dalle correnti e dalle perturbazioni aeree, dovute alle varie cause che furono accennate.

Senza dilungarci troppo su questo (chè un esame più dettagliato richiede nozioni di meteorologia piuttosto profonde) consideriamo piuttosto il comportamento dell'aeroplano in balia dell'aria. Convienne innanzi tutto rendersi chiara la ragione che fa navigare il velivolo, per esaminarla con esattezza di idee.

Si sa che un velivolo resta sollevato per effetto della spinta del vento, ma non tutti sanno come si comporti questa spinta nei diversi casi. Come succede sempre nello studio dei fenomeni fisici, si osservi il problema sotto il suo aspetto più generale, partendo dal caso di un oggetto qualsiasi, immerso in una corrente di aria in moto. Gli studiosi considerano addirittura il caso ancora più generico d'un oggetto immerso in un fluido, che può essere un gas, come un liquido; il fenomeno è sempre lo stesso.

Supposto che l'oggetto sia una lastra piana, la spinta del fluido è sempre perpendicolare alla faccia della lastra, qualunque sia la direzione della corrente. Se la lastra è libera di spostarsi a piacere, è evidente che innanzitutto si disporrà in senso perpendicolare e che poi resterà trascinata dalla corrente, basta pensare a un foglio di carta trasportato dal vento per farsi un'idea di ciò. Se invece l'oggetto piano non può ruotare, ma è libero di spostarsi parallelamente a se stesso, sarà ancora trasportato dal vento, restando però nella direzione obliqua primitiva; mentre nel caso che esso abbia facoltà soltanto di girare attorno a una asse, ma non di spostarsi, il vento lo farà rotare, come avviene per esempio nei mulinelli e nelle girandole.

Se poi il nostro oggetto ha una forma irregolare o tondeggiante, non limitata più da una parete piana, il comportamento sarà ancora lo stesso (traslazione, oppure rotazione, oppure l'una o l'altra insieme, secondo i casi) ma la spinta non sarà più la perpendicolare di prima. Essa avrà una direzione e un'intensità che si può determinare di volta in volta, con apparecchi sperimentali che descriveremo in altra occasione.

Le ali degli aeroplani ricevono appunto una spinta di questo genere. Nei casi soliti di apparecchi muniti di motore la velocità di spostamento nell'aria genera una spinta obliqua che si deve considerare come la « risultante » di due forze: una verticale, che è quella che fa equilibrio al peso e regge l'apparecchio; una orizzontale, che sarebbe la resistenza dell'aria propriamente detta, perchè è quella che tende a ostacolare l'avanzamento. In definitiva il velivolo è sottoposto a quattro forze che si fanno equilibrio a due a due, ossia la spinta di propulsione dell'elica, orizzontale in avanti, e la resistenza del vento, uguale e opposta; il peso, verticale in basso, e la componente verticale del vento. L'apparecchio avanza per inerzia, fino a quando un colpo di timone rompe l'equilibrio e fa deviare o innalzare il volo.

Abbiamo accennato a questo, per dare un'idea del motivo che fa navigare l'aeroplano; non vogliamo però insistere, che usciremmo dallo scopo che ci siamo proposto. Nel volo senza motore il funzionamento è molto più semplice: manca la forza di propulsione dell'elica, tutto si riduce a una forza verticale (il peso dell'apparecchio) e alla spinta del vento, che nel caso più generico sarà obliqua. L'azione del vento si può allora considerare come se fosse scomposta in altre due forze, una orizzontale e una verticale; la prima fa avanzare il nostro aquilone, mentre la seconda

ha il compito di sollevarlo, vincendo l'azione del peso che lo farebbe ricadere a terra. Senza entrare per ora in discussioni di carattere troppo difficile, è evidente che le ali si sollevano se è maggiore la componente del vento, restano orizzontali quando le due forze verticali sono uguali, ridiscendono se prevale il peso. Ecco dunque spiegato perchè è necessario che il peso sia piccolo e le ali abbiano un'estensione e una forma tali da ricevere una grande spinta, altrimenti l'apparecchio non si alzerebbe nemmeno.

Tutto questo, naturalmente, nell'ipotesi che la forza del vento sia obliqua verso l'alto. Vedremo in seguito anche altre possibilità di volo, come per esempio quando il vento è perfettamente verticale, invece che inclinato, e l'apparecchio ha un semplice moto ascensionale quasi simile a quello dei palloni aerostatici.

Nel volo a motore l'aeroplano scorre sull'aria, sostenuto dalla spinta del vento sulle ali, che lo sorregge; nel volo a vela l'aeroplano avanza trascinato dall'aria stessa, che soffiando sulle ali le trasporta con sé. Si ha però da risolvere lo stesso problema: studio di un'ala avente una forma e un profilo atti a ricevere molto bene la spinta del vento (a seconda di ciascuno dei due scopi) e nel secondo caso a farsi trascinare da esso. Il volo a vela ha dunque molta somiglianza con la navigazione delle navi a vela, ove manca lo scopo dell'innalzamento, ma quello dell'avanzamento è lo stesso. Anche le ali sono intermedie fra quelle del volo a motore e le vele delle navi, perchè dovranno possedere le caratteristiche di entrambe. Le manovre del pilota sono ancora simili a quelle del marinaio, perchè l'azione dei timoni serve a regolare il volo tenendo sempre la superficie alare nella posizione migliore per ricevere la spinta del vento secondo la direzione voluta e per variare la quota o la direzione a volontà.

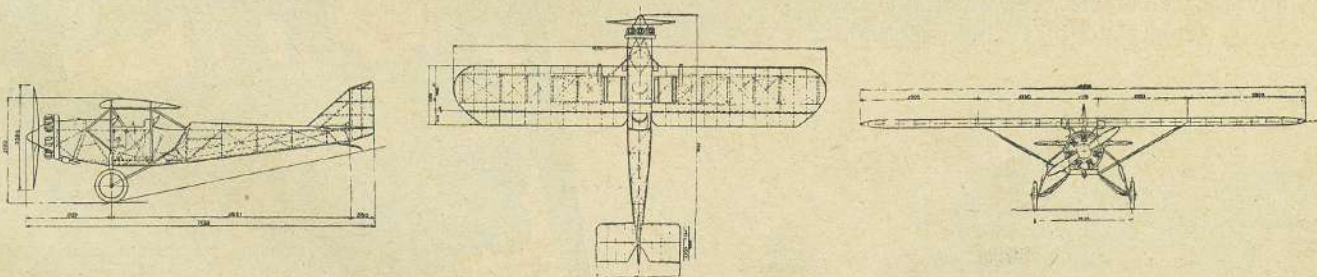
Dopo essersi formata l'idea chiara del modo con cui l'apparecchio si sposta ed è trasportato dal vento, nel prossimo numero vedremo la forma migliore da assegnare alle ali.

ing. Occhialini

## LA NOSTRA PICCOLA ENCICLOPEDIA

### Aeroplano Romeo "Ro. 5 bis,,

L'apparecchio «Ro. 5 bis» da turismo e scuola, costruito dalle Officine Romeo di Napoli, è un monoplano biposto ad ali ripiegabili. Le caratteristiche principali sono:



Apertura alare . . . . .	m. 10,62	Può portare un carico di . . . . .	Kg. 230,—
Lunghezza . . . . .	„ 7,14	La velocità massima è di . . . . .	Km. 180,—
Peso a vuoto . . . . .	Kg. 420,—	Salè a 4000 metri in . . . . .	40'
Autonomia . . . . .	ore 5		

È fornito di un motore «Fiat A. 50». Nelle numerose esibizioni, ha dimostrato le sue ottime qualità tanto che è adottato nelle squadriglie per allenamento dei piloti della riserva.

## SONO TORNATI.....



(Fot. Binelli).

I  
*Oh Mamma, mamma! Nel cuore  
 la luce portai di un sorriso:  
 la luce del tuo pallido viso,  
 la fiamma del tuo pallido ardore.*

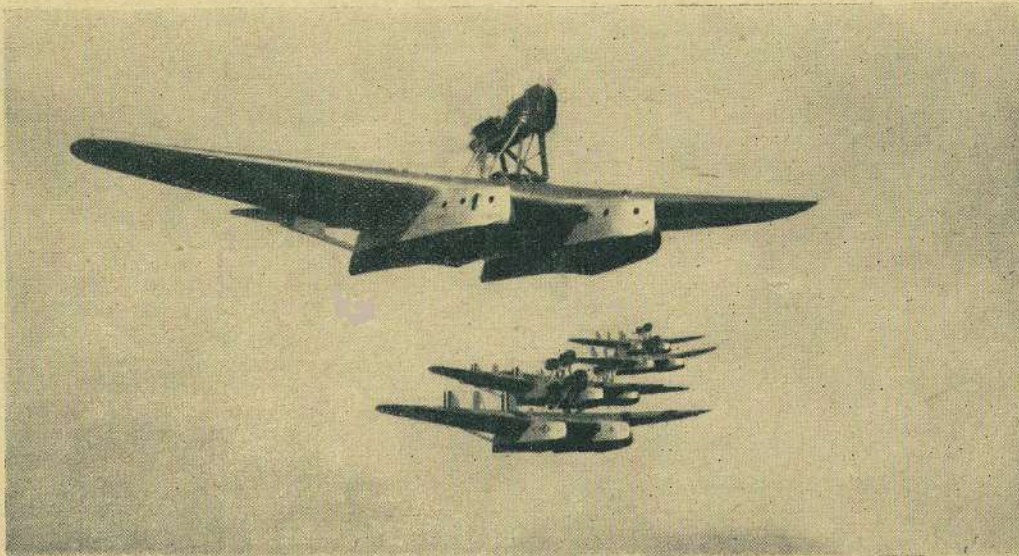
*Lontano, sul mare, nel vento,  
 nell'urlo del vento feroce,  
 io uddi la materna tua voce  
 chiamarmi, con squilli d'argento.*

*Uddi, nella notte infinita,  
 la muta preghiera, mamma:  
 nel cielo splendette, stellina  
 di tutta la vita.*

II  
*Oh figlio! Pregando, una stella  
 mi nacque dal cuore di madre,  
 perchè illuminasse alle squadre  
 le vie dell'Italia novella.*

*Ma accanto al mio vigile cuore  
 i cuori di tutte le mamme  
 io sentii, come fervide fiamme  
 innalzate in un unico amore.*

*Nella notte, non una, ma mille  
 pregarono in me; e la Mamma  
 di tutte fu voce: una fiamma  
 di mille scintille.*



V  
*Avanti! Una stella, là, sola,  
 cometa del fato immortale,  
 accesa sull'ombra mortale,  
 scrisse in cielo l'ardente parola.*

*Con gli occhi dell'anima muta  
 ti vidi risplender nei cieli,  
 ti vidi, mamma, ora in veli  
 di pioggia, ora in nemi sperduta;*

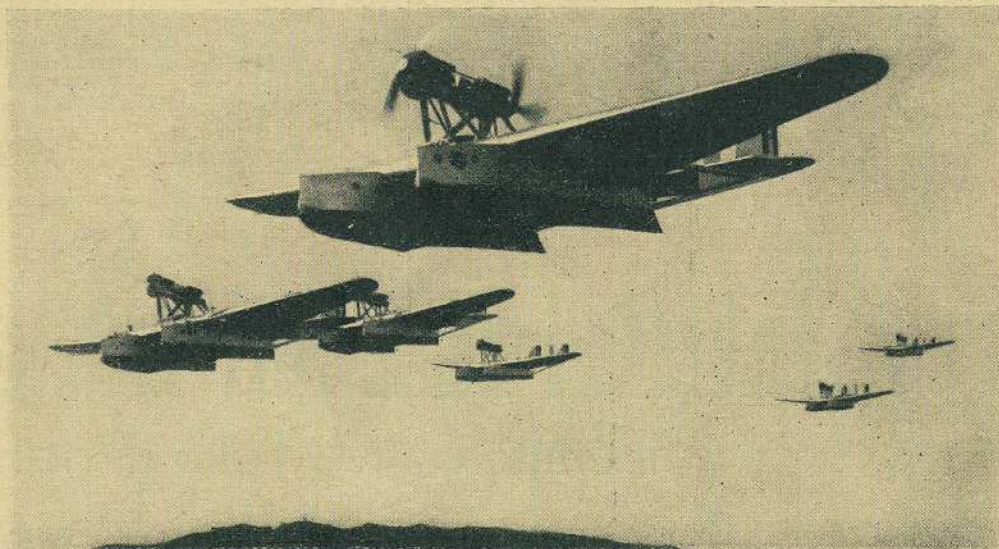
*ti vidi dinnanzi alla prora,  
 tra sibili e schianti di vento,  
 guidarmi nell'alba d'argento  
 con volto d'aurora.*

Giuseppe Ravagnani.

# Mamma!

« Nella notte oceanica ho sentito  
le tue preghiere, mamma ».

ITALO ».



III

*Ritorno! Laggiù, nell'addio,  
nell'ombra dell'ultima sera,  
baciando la nera bandiera,  
io chiusi il tuo cuore nel mio.*

*Diritto sull'ala, all'ignoto  
già offerta la vita, il saluto  
non ebbe parola, sul muto  
mare, sotto il cielo immoto.*

*Ma sol la tua voce, nell'ora  
estrema, io raccolsi qual raggio  
sull'onda del mare selvaggio,  
presagio d'aurora.*

IV

*Ma un cuore più grande portavi,  
il cuor dell'italiche genti,  
perchè sulla corsa dei venti  
ritrovassi tu il solco degli avi;*

*il cuor di una Madre che austera  
più figli concesse alla storia,  
laggiù dove nacque la gloria,  
nell'ansito della bufera;*

*Il cuor della Patria che puro  
visse in te, in eterno allitare,  
e che tu, sul deserto del mare,  
donasti al futuro.*



(Fot. Binelli).

Dice la Radio.....

“Ai bimbi buoni

la dolce

“EUCHESSINA...”

ai bimbi cattivi: l'olio di ricino.....”

Lo specifico più raccomandato per i Bambini è sempre la dolce “EUCHESSINA,, rinfrescante e purgante leggero. · La “EUCHESSINA,, si trova in tutte le Farmacie: scatola di 16 pastiglie al prezzo ribassato di L. 3,45.



Salitina M. A.

La migliore acqua da tavola.

La “SALITINA M. A.,” si trova da tutti i farmacisti e droghieri.

AVVISO ai nuovi abbonati - A tutti coloro che si abboneranno all'“Aquilone,, nei mesi di Marzo ed Aprile verrà inviata gratuitamente una elegante spilla riprodotte “Mio-Mao,,. Questi abbonati avranno così un ricordo della dolce “EUCHESSINA,, e della “SALITINA M. A.,”



◆ ◆ ◆

Dott. Comm. MARCO ANTONETTO - Via Arsenale, 31 - Tel. 43-444 - TORINO

# IL VOLO A VELA

*Intendiamo trattare molto ampiamente l'argomento del Volo a Vela, ed all'uopo abbiamo interessato i dirigenti della scuola di Pavullo nel Frignano; essi con squisita gentilezza hanno accettato di collaborare al nostro « Aquilone ». Nel ringraziare ci ripromettiamo di pubblicare nel prossimo numero un primo articolo che facciamo precedere dalle brevi note seguenti su « Il volo a vela » affinché i lettori abbiano quelle prime, elementari nozioni, necessarie per capire l'argomento che trattiamo in questa nuova rubrica.*

Il volo così detto a vela viene eseguito con velivoli senza motore i quali hanno grande superficie alare e peso relativamente minimo.

Il più semplice volo a vela è costituito dal volo librato; ma perchè il velivolo senza motore possa sostenersi per un tempo maggiore di quello che impiegherebbe per discendere in volo librato da un luogo elevato ad uno più basso, è necessario che incontri correnti di aria orizzontali e ascen-

sionali che, a seconda della loro intensità, ritardano la discesa del velivolo, o addirittura lo sollevano; così come avviene di una foglia secca in balia del vento.

L'espressione « volo a vela » è quindi impropria ma è ormai nell'uso comune. Essa venne adoperata, dapprima, perchè si credette riscontrare una analogia fra la propulsione delle navi a vela e quella dei velivoli senza motore. Invece l'analogia non esiste perchè le navi utilizzano la spinta dell'aria e si spostano sull'acqua con una velocità che è solamente proporzionale a quella dell'aria rispetto all'acqua; al contrario il velivolo è immerso nell'aria e si sposta insieme ad essa.

Un pilota di velivolo senza motore per restare il più a lungo possibile in aria deve avere una sensibilità tale che gli permetta di sfruttare le correnti ed i movimenti di aria, specialmente ascendenti, nelle quali il velivolo si trova immerso; per tale sensibilità, che con l'esercizio può divenire finissima, posseduta dal pilota, avviene che

il velivolo senza motore avanzi e si sollevi anche quando sembra che il vento sia contrario all'avanzamento ed all'ascesa; ciò può avvenire perchè le correnti di vento, anche se hanno una intensità ed una direzione predominante, sono tuttavia attraversate e animate da correnti minori, da mulinelli, da risucchi, da rifoli, come una corrente di fiume. Il volo a vela che sfrutta in tal modo le correnti di vento diventa « dinamico o cinemático » mentre quello che sfrutta le soli correnti ascendenti, che fermano il velivolo o lo sollevano verticalmente su di un punto del terreno, si chiama « statico ».

Le correnti ascendenti sono prodotte da correnti orizzontali che urtando contro le pareti di colline o di altipiani assumono una direzione ascendente; oppure sono prodotte per effetto del calore, in quanto che, come è ben noto, l'aria calda tende a salire; perciò il campo di lancio dei velivoli senza motore è generalmente situato sopra alture che abbiano vaste spianate sottostanti.

## LA NOSTRA PICCOLA ENCICLOPEDIA

### Aeroplano Caproni "100 T,"

L'aeroplano che presentiamo è costruito nelle officine della società Aeroplani Caproni, che è fra le più antiche industrie di costruzioni aeronautiche del mondo e



Il "100 T", visto di fianco.

la più antica in Italia. Essa fu fondata nel 1909, presso la Cascina Malpensa, nella Brughiera di Gallarate (Milano), dove l'Ing. Gianni Caproni ideò e costruì il suo primo aeroplano che il 27 marzo 1910 si levò in volo pilotato da Ugo Tabacchi.

Il « Caproni 100 T » è un biplano monomotore ad ali disuguali, quella inferiore è più ampia e porta gli alettoni; è normalmente un biposto da turismo e scuola, può però essere anche costruito come monoposto, per voli di acrobazia o come idrovolante a tre posti.

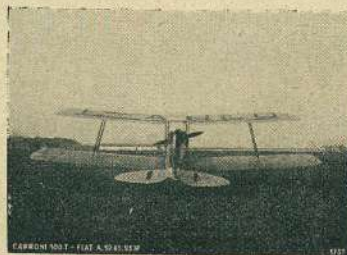
La cellula si divide in due parti che ruotano su quattro perni a cerniera

e possono disporsi lungo i fianchi della fusoliera rendendo possibile il trasporto dell'apparecchio per ferrovia e il suo ricovero in un comune garage.

La fusoliera porta anteriormente a sbalzo l'incastellatura del motore separato mediante una paratia dal posto del pilota anteriore o passeggero, a cui segue quello del pilota anteriore, quest'ultimo ha dinanzi a sé un cruscotto con gli strumenti di navigazione e di controllo.

L'impennaggio è formato da un sol piano, la coda poggia su un pattino elasticamente molleggiato.

Il carrello ad assale interrotto, è molleggiato elasticamente e le sue ruote



Il "100 T", visto di dietro.

possono essere muniti di freni, nel qual caso lo spazio necessario per l'atterraggio si riduce a soli 50 metri.

#### Caratteristiche

Apertura alare . . . . . m. 10  
Lunghezza totale . . . . . » 7,29



Il "100 T", visto di fronte.

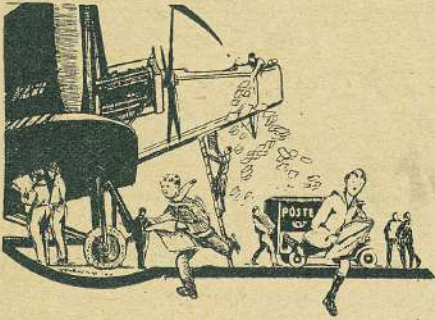
Altezza . . . . . » 2,73  
Superficie totale portante . . mq. 22,40

#### Con motori FIAT A 50 (85-90 HP)

Peso a vuoto . . . . . Kg. 470  
Carico utile . . . . . » 280  
Carico per mq. . . . . » 33,5  
Carico per HP . . . . . » 8,3

#### Caratteristiche di volo

Velocità massima . . . Km/p. 165  
» di crociera . . . » 150  
» di atterramento » 60  
Salita a m. 2.000 . . . in 15 m.  
Decollo in . . . . . m. 110  
Atterraggio senza freni in » 90



## La vostra Piccola Redazione

Caro « Aquilone »,

Ti mando, come volevi, la descrizione del mio primo volo anche se è già passato molto tempo.

### Il mio primo volo sull'aeroplano.

Dal tempo che sono socio dell'Aero Club di Torino, sento tanto entusiasmo per l'aviazione. Frequentando l'Aerocentro « Gino Lisa », dove vi sono diversi aeroplani a disposizione dei passeggeri, vedevo tanti signori e signorine, che pagando la loro quota facevano dei bei voli, io li invidiavo. Quanto desiderio avevo anch'io! Ma sono ancora troppo giovane per poter disporre la mia volontà. Quand'ecco il 29 luglio scorso, giorno della premiazione del Concorso modelli volanti, andai all'Aerocentro e alla presenza dei dirigenti vi fu la distribuzione dei premi, fra i quali ricevetti anche il mio. Dopo i suddetti signori volero che uno tra i vincitori presenti avesse avuta la soddisfazione di fare un volo, e così decisero di estrarre a sorte con pezzetti di carta arrotolati col numero dentro che decideva chi era il fortunato. Ecco che

la fortuna toccò proprio a me che la desideravo tanto. Ero al colmo della mia felicità! Intanto mi accompagnarono accanto all'aeroplano « Città di Fossano », pilotato dal sig. Abside, mi presero la fotografia, e poi salii sopra con la gioia in me, salutai tutti e l'aeroplano partì. Io avrei creduto di temere quando fosse stato ad una certa altezza, invece niente; sentivo un gran piacere e pensavo Italo Balbo, a Ferrarin, a Debernardi e tanti altri celebri per l'aviazione. Vorrei col tempo poterli imitare, così nella fantasia trascorse il tempo del mio volo, che l'aeroplano atterrava e vedevo ricomparire gli hangars e le persone che avevo lasciato per quel quarto d'ora di entusiasmo e di felicità.

Nell'attendermi alla discesa v'erano tutti i signori che mi avevano concesso il volo, e tante altre persone che forse avevano temuto per me che invece scesi felice di aver soddisfatto al mio desiderio col pensiero di realizzare il mio sogno e diventare anch'io pilota.

Ringraziando tutti i Sigg. che mi dettero sì bella felicità, lasciai l'Aerocentro « Gino Lisa ».

Carlo Liegi - Torino.

## Levata d'Aquile

All'alba del 17 dicembre l'Italia fascista lanciava; agli occhi increduli del mondo intero, una audace pattuglia di aquile, che sotto i segni del Littorio seguendo il cammino segnato da Roma, doveva in massa compatta superare l'Oceano e portare all'amico Brasile i segni della vitalità e della forza virile di un popolo, dell'audacia dell'Italia di Mussolini.

Il 25 dicembre l'ala italiana guidata con maestria da Italo Balbo — pioniere degno della Nuova Italia — aveva raggiunto la base atlantica fissata a Bolama per spiccare poi, in attesa di condizioni favorevoli, il gran balzo di 3000 Km., allacciando due continenti con un solo volo, sfidando le avversità dell'Atlantico e le

incognite di una partenza notturna a carico completo.

Al tramonto del 6 gennaio il primo grande volo in massa sull'Oceano era un fatto compiuto: l'ala Italiana ha trionfato di tutti gli scetticismi ed ha ammarrato trionfante a Porto Natal per testimoniare le mirabili virtù individuali e collettive degli Italiani di Mussolini.

Però purtroppo l'infinito mare insidioso volle la sua preda, ed in olocenusto sublime caddero coloro che osarono perchè i compagni, consci del sacrificio di gloria, vincessero nel nome puro della Patria Vigilante.

Questa impresa, magnifica, senza precedenti nella storia dell'aviazione mondiale, voluta dalla ferrea volontà di quell'Uomo che ricostruiva la Patria ed al comando della quale impresa fu posto un di Lui fido collaboratore: quadrumviro della «marcia su Roma», si è compiuta trionfalmente il 15 gennaio a Rio de Janeiro dove gli apparecchi italiani hanno ammarrato fra le vibranti commosse acclamazioni di una folla sorella di stirpe.

La vittoria pura degli eroi alati è stata premiata dall'alto elogio del Duce agli avieri fra le vibranti manifestazioni del Brasile grande ed ospitale.

Nel nome puro dei cinque caduti di Bolama: capitano Boer, tenente Barbaicini, sottufficiali Mensi, Foix, Imbastari si eternerà ai posteri la dimostrazione di cosa sia l'aviazione italiana nell'anno IX del Regime Fascista, e come uomini e macchine abbiano saputo porre l'ala Italica all'ordine del giorno del mondo.

Essi hanno ben meritato della Patria, del Re, del Duce.

Per Italo Balbo e per i trasvolatori atlantici:  
Eia, eia, alalà!

STOCCHI SANTINO.

Torino, 22-1-1931 - IX.

## Piccola posta

**L. B. - Verona:** Vuoi volare? Scrivi questo tuo desiderio all'Aero-Club della tua città, e noi ti auguriamo che il tuo desiderio sia esaudito.

**G. R. - Firenze:** Ti senti d'essere la « mascotte » di qualche aviatore; mandaci la tua fotografia, penseremo noi ad inviarla a qualche nostro amico pilota, che ti ringrazierà personalmente.

**N. G.:** Non vivi più se non hai una fotografia di Lombardi? Vivi, bimbo caro; ti abbiamo spedita la fotografia che desideravi, e tu cerca di imitarlo un giorno.

**S. R.:** Qual'è il più coraggioso aviatore d'Italia? S. Eec. Italo Balbo con i suoi epici voli in massa vuol dimostrare appunto che l'Italia ha tutti piloti di coraggio.

**B. N. - Nocera:** Una bella rivista d'aviazione? In Italia abbiamo « Aeronautica » (via Gesù, 6, Milano) e « L'Ala d'Italia » (via F. Casati, 16, Milano), tutte e due ottime.

**L. A. - Torino:** Bravo! Dovrebbero fare tutti come te. Abbonare i bimbi che stanno nelle soffitte della casa in cui si abita; è un gesto che dimostra squisitezza di cuore.

**Nuccio, Livorno:** Hai ancora tempo. Occupati dei tuoi studi, cerca d'essere diligente e disciplinato. Per riuscire in aviazione bisogna essere molto studiosi e disciplinati.

**Mario L. - Urbino:** Leonardo da Vinci ha disegnata e costruita una macchina per volare, ma allora non esistevano ancora i motori; il tuo sbaglio sta in ciò appunto.

**Giulio B. - Biella:** Fatti socio dell'Aero Club « G. B. Bottalla ». Tutti i giovani dovrebbero farsi soci dell'Aero Club d'Italia.

**Lionello S. - Napoli:** Troverai nella nostra rubrica « Il piccolo Ingegnere » quanto vuoi sapere per costruire un modellino volante; se credi puoi scrivermi ancora mandandoci tutti i quesiti. Noi ti faremo rispondere dal nostro redattore tecnico.

**Angelo F. - Venezia:** Manda pure le tue caricature ed i tuoi pupazzetti; se meritano ti pubblicheremo. Circa le freddure leggile prima davanti al termometro; se scende sotto zero, spedisci pure a noi.

## La Milano-Monaco



Caro Aquilone,

Non so scrivere bene per mandarti qualche bella corrispondenza, ti ho però compilato un lavoro artistico, ritagliando dal giornale di papà « Il lavoro fascista » e da una Rivista. Se lo pubblichiamo mi fai un regalo.

Giulietto Zorsi.

# L'aquila che ride



Concorrenti... costruttori.  
(Udel-Berlino)

Perchè si chiamano campi di fortuna, quei campi che servono per atterrare in caso d'incidenti? — Non sarebbe più appropriato chiamarli « campi di... sfortuna »?

Ecco come un ragazzino ha parafrasata la famosa frase: « Meglio vivere un giorno da leone che cento da pecora ».

— « Meglio vivere un giorno da aviatore che cento da... pedone ». —

Anacleto, basterebbe il nome a definirlo, è un piccolo saccante, presuntuoso, e non è certamente troppo acuto d'intelligenza.

Per spiccare, e potere padroneggiare, usa far circolo con i più piccini, ma anche in quell'ambiente riesce spessissimo a fare delle figure non troppo brillanti.

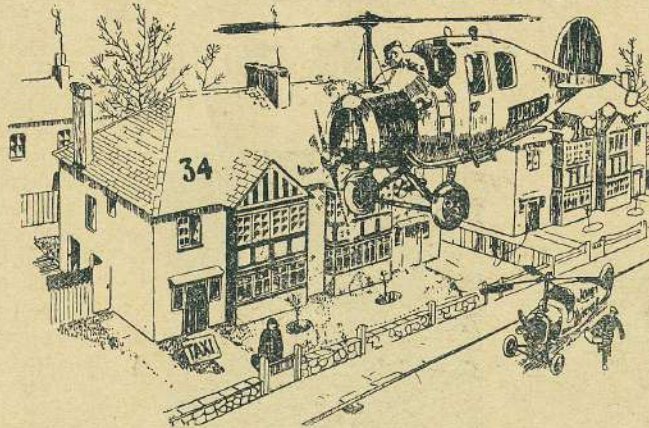
Ieri ha posto ai suoi compagni questo problema:

— Un aeroplano ha un motore di 80 cavalli, ed ha due ali; mentre vola perde un ala e dieci cavalli. Che cosa ci resta?

Nuccio, nipote d'un aviatore, tipo sveglio e di spirito; dopo d'aver toccato ferro per scongiuro rispose:

— Un aviatore che scende con il paracadute.

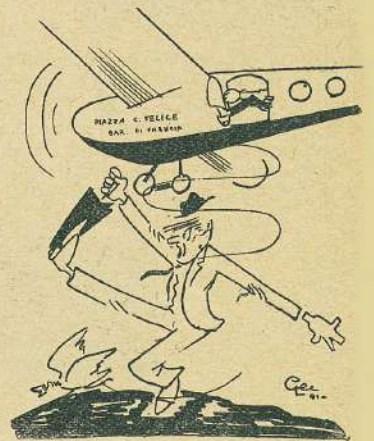
— Sai quali sono gli animali che non avranno mai un aeroplano?  
— Mah!  
— I mai... ah!...



— Vuole un « taxi »? — (Aotwoys)

Fra qualche anno

Tra qualche tempo...

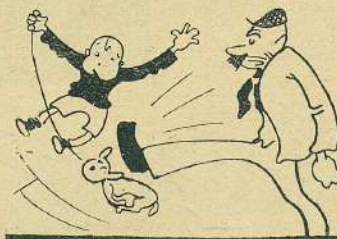


— Perbacco!! Non vedete che siete in eccedenza sull'aereobus!! Scendete immediatamente!!

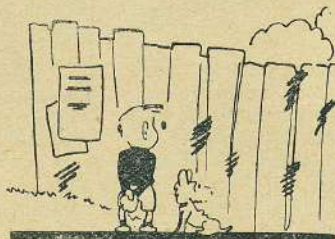
## “ Aquilino „ - volatore d'eccezione



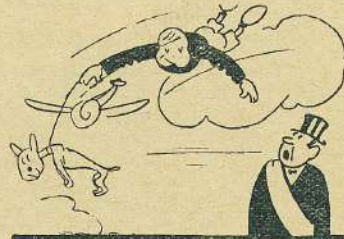
Nel gran campo di Pallino C'è una gran competizione Di quei buoni assi d'aviazione. Che bellezza! - fa Aquilino.



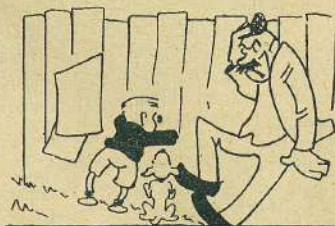
Come idrofobo compare Alle spalle di Aquilino E col dolce suo piedino Un gran volo gli fa fare.



Non ha un soldo il poveretto Ma l'astuzia è un gran tesoro Un bel buco fa a traforo. E' felice il nostro ometto.



O miracol dei portent! Aquilin vola, planeggia, Si alza, scivola ed ondeggia Sovra tutti i concorrenti.



E' Caronte un fier guardiano, Nervosone, prepotente Che non tollera per niente Gli imboscati sottomano.



Onde per cui è la ragione che Tra gli applausi fu premiato! Vincitore al campionato... Turazum teretetè...

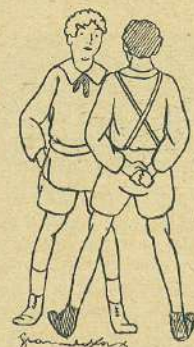
Fra ubbriaconi.

— Sai qual'è il colmo per un aviatore?  
— Veramente non so.  
— Decollare... una bottiglia.

— Sai qual'è il bar più... aviatorio?  
— Mah!...  
— È tanto semplice; il bar... ografo.

— Sai cosa facevano i 12 idrovoltanti di Balbo sull'Oceano?  
— ....  
Anche questa è semplice; facevano una dozzina.

— E qual'è il santo che ha spiccato il volo?  
— Veramente...  
— San Giovanni... decollato.



Fra amici.  
— Facciamo una Salitina?  
— M... A...

## Filatelica

Ed eccoci ad iniziare una rubrica che avrà certamente del successo: la rubrica *filatelica*. Quanti fra i nostri lettori avranno già una spiccata passione per raccogliere quei piccoli quadratini che viaggiando per tutto il mondo sono come il passaporto, come il biglietto ferroviario delle lettere. Povere, piccole cose che



Il primo francobollo italiano 1917.

danno diritto a viaggiare a dei fogli di carta; alle volte insignificanti, alle volte d'un valore grandissimo. Gioie, dolori, affetti, passioni, tutto il francobollo, con l'amico indirizzo e la signora busta (la segretissima e chiusa signora busta), fa viaggiare per il mondo!

Noi vogliamo iniziare i nostri lettori a que-

Il francobollo della Crociera Aerea.



sta raccolta interessantissima, ed in particolar modo, alla raccolta dei francobolli della posta aerea.

Ed uniamo l'utile, l'istruttivo, al dilettevole, e per questo cercheremo d'aiutare i nostri nuovi appassionati.

Pubblicheremo i tipi più interessanti; faremo una specie di «piccola posta» (questa



senza francobollo) ed i nostri lettori potranno farci le domande che vogliono, potranno proporre dei cambi; noi abbiamo fra i nostri collaboratori un grande intenditore, il sig. Bolaffi, della Ditta A. Bolaffi di Torino, via Roma, 28, il quale si è messo cortesemente a nostra disposizione per risolvere tutti i quesiti che ver-



ranno presentati, per rispondere a tutte le domande che ci verranno fatte.

Studieremo anche un «album speciale» dell'«Aquilone».

Per ora la Ditta A. Bolaffi ci ha messe a disposizione delle buste contenenti 75 francobolli delle principali Colonie, uno diverso dall'altro,



e la Guida del collezionista di francobolli. La Guida ed una bustina verranno inviate in omaggio a tutti gli abbonati sostenitore.

Eccovi pertanto vari tipi di francobolli della Posta Aerea Italiana; fra questi ve ne sono già di rari: quello del «primo esperimento di posta aerea» e l'ultimo uscito: quello della Crociera Atlantica.

## Gli Aero Clubs d'Italia

*Come è stato detto con frase felice, l'Italia è costellata di Aero-clubs che raccolgono gli appassionati dell'aviazione siano essi piloti o semplicemente convinti ed attivi difensori dell'idea aviatoria.*

*Questi Aero-clubs costituiti in ogni capoluogo di provincia s'intitolano al nome di un eroe che alla gloria dell'Ala italiana abbia sacrificato la vita o in guerra o in pace.*

*Più degno omaggio le aquile italiane non potevano rendere ai loro caduti!*

*E noi d'essi andremo tratteggiando il profilo perché i giovani sappiano e ricordino.*

### SOTTOTENENTE GINO LISA MEDAGLIA D'ORO



*Al "L'Aquilone"  
col vivo augurio di molti  
proseliti fra i giovani  
Il Papà di Gino Lisa  
13 Febbraio 1931 IX<sup>o</sup>*

#### Motivazione:

Volontario di guerra, pilota da bombardamento arditissimo e di eccezionale valore, sempre animato da alto sentimento e da fede immutabile nella sorte della nostra Patria, fu per due anni di guerra esempio mirabile di costante valore.

Più volte in aspre e difficili combattimenti, ebbe ragione dell'avversario, quantunque con l'apparecchio gravemente avariato dai colpi nemici, e due volte ritornò con la carlinga macchiata dal sangue del proprio equipaggio. Il 15-XI-1917, dopo aver condotto a termine un'azione di bombardamento per la quale si era offerto volontario, mentre riprendeva la via del ritorno, visto un altro apparecchio nazionale assalito da numerosi avversari, generosamente si slanciava in suo soccorso. Attaccato a sua volta da quattro caccia, dopo aver sostenuto lungo ed emozionante combattimento, venuta a mancare l'azione di un mitragliere sbalzato fuori dall'apparecchio per le arditissime manovre, cadeva nell'impari lotta e, precipitando col resto dell'equipaggio sulle balze rocciose del Trentino, consacrava la sua giovane esistenza, interamente votata alla Patria.

15 Novembre 1917.

Cielo di Caldonazzo e della Val d'Astico.

Coll' intitolarsi a Gino Lisa, Medaglia d'Oro, simbolo purissimo di quella gente piemontese che tanto sangue ha versato per la gloria d'Italia, l'Aero Club di Torino ha voluto farci una bandiera additando la vita e il glorioso sacrificio dell'Eroe come esempi da non dimenticare e ai quali sempre ispirarsi.

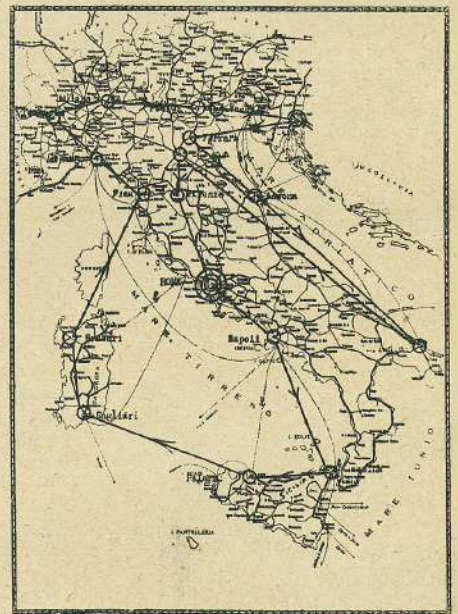
## UN RAID TUTTO PER VOI

E' giusto che anche voi compiute un raid, e che questo raid sia compiuto facilmente, senza che i vostri genitori abbiano a stare in ansia per voi.

Ecco l'itinerario con relative tappe:

Roma - Napoli - Messina - Palermo - Cagliari - Sassari - Pisa - Genova - Torino - Milano - Venezia - Padova - Fiume - Ferrara - Ancona - Brindisi - Bologna - Firenze - Roma.

Come compirete questo raid? E' semplicissimo. Vi iscrivete al raid, abbonandovi all'«Aquilone» e ci manderete la descrizione, in succinto, delle città che idealmente sorvolate, nell'ordine sopra segnato. Le descrizioni devono essere accompagnate da abbonamenti che farete fare ai vostri amici e compagni.



Chi invierà N. 10 (dieci) abbonamenti avrà compiuta una tappa completa, per esempio la prima: Roma-Napoli.

Non possono essere percorse più di due tappe per ogni numero di giornale.

Sarà dichiarato vincitore quel concorrente che percorrendo tutto l'itinerario del raid avrà mantenuto costante l'invio degli abbonamenti, avvicinandosi maggiormente al N. 10 per ogni tappa.

I vincitori a pari merito avranno ciascuno il premio della loro classifica.

Mensilmente verrà pubblicata la classifica dei concorrenti.

I vincitori avranno diritto ai seguenti premi:

1° - **Un modello volante** che l'Aquilone ha fatto costruire in serie e che eventualmente potrà servire per le gare di modelli volanti.

2° - **Voli per il mondo** - volume di Arturo Ferrarin.

- 3° - **Nell'azzurro** - volume di Calderara.  
 4° - **Nidi d'aquila** - volume di Pierre la Pipe.  
 5° - **Vola Balilla!** - volume di Piero Negro.  
 6° - **Il mio raid Roma-Tokio** - volume di Arturo Ferrarin.

### I risultati della prima tappa

Ecco la classifica della prima tappa, rendendo noto ai concorrenti che l'eccedenza di numero d'abbonamenti verrà aggiunta al numero d'abbonamenti dello stesso concorrente per la tappa seguente:

I. - Hanno percorse *due* tappe, e cioè hanno raggiunto Messina:

— Piera Paola Forti (Ferrara)	39 abbonati
— Aglietta Guido (Biella)	30 »
— Carlo Lolli (Milano)	29 »
— Mario Zenson (Venezia)	29 »
— Fefè Vescovi (Romagnano S.)	21 »

II. - Hanno percorsa *una* tappa e cioè la Roma-Napoli:

— Paolo Borio (Torino)	19 abbonati
— Collegio Convitto Nazionale Vittorio Emanuele (Napoli)	17 »
— Collegio Convitto Curioni (Romagnano S.)	16 »
— Giorgio Bartoli (Genova)	10 »

Si sono piazzati nella prima tappa:

— Cesare Maria Colombo (Torino)	9 abbonati
— F. Gariglio (Torino)	7 »
— Prof. A. Donati (S. Miniato)	5 »
— Murenza Ferrero	5 »

# Poltrona Frau

Marchio Depositato



TORINO

Via Modena, 33

Via Palazzo Città, 6

# Protector



Anche nella nuova eroica  
 Impresa Transoceanica gli  
 italianissimi occhiali

# Protector

condividono gli allori del  
 fulgido trionfo.



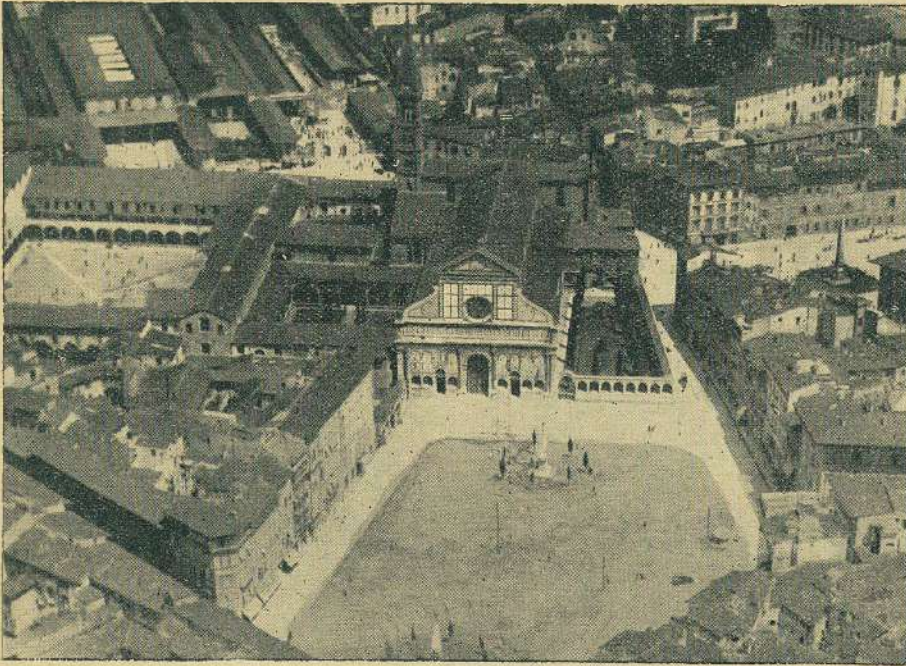
**La Cicogna**

**G. RATTI  
 TORINO  
 CORSO FIRENZE..65**

**Industria Italiana Occhiali  
 di Protezione e Sicurezza**

Fornitori ufficiali della R. Aeronautica e delle Forze Armate

## Bellezze d'Italia viste dall'alto



Firenze - Santa Maria Novella

(Fot. N. A. I.).

### Figli d'Italiani all'Estero.

Abbiamo ricevute le prime brevi corrispondenze e pubblichiamo:

Berlino.

Caro Aquilone,

Ho ricevuto il primo numero ed ho tanta fretta di avere gli altri. Grazie, grazie tante. Sì, sì, ti scriverò e ti farò scrivere; ti dirò quanto piacere ci fa il riceverti, il conoscere bene quello che fanno i nostri bravi aviatori.

Pubblichi le bellezze d'Italia viste dall'alto; molto bene, ma se saremo così fortunati di venire qualche volta in Italia ci farai volare per controllare le tue bellissime fotografie?

Papà conosce tanti piloti nostri che hanno fatta la guerra, perchè era in squadriglia, non come pilota, ma li vedeva sempre.

Ti bacio.

GIGETTO MUSSO

Egregio Sig. Direttore,

Per scriverle quello che penso e che sento per i carissimi aviatori d'Italia, dovrei avere un foglio di carta grande come un lenzuolo e poi scriverci bel grosso un: Evviva!

Per un altro numero ti preparo proprio un articolo, un bell'articolo che ho in mente. Tanti saluti cari.

GIULIO GUERCI.

Bren (Rhône).

BREVETTI

M·A·R·U·S

INDUMENTI E ACCESSORI  
PER AVIAZIONE E SPORTS

In tutti i RAIDS :: In tutti i RECORDS  
In tutte le LEGGENDARIE IMPRESE  
dell'Ala Italiana pel Mondo

L'INDUMENTO VOLO M.A.R.U.S.

è stato

il modesto - prezioso - indispensabile  
collaboratore di tutti i Piloti d'Italia

M. A. R. U. S.

FORNITRICE UFFICIALE DELLA R. AERONAUTICA ITALIANA

TORINO

Corso Ponte Mosca, 37

MILANO

Viale Vittorio Veneto, 12

