

# L'AQUILONE

periodico di propaganda aeronautica per i  
giovani (aeromodellismo - volo a vela ecc....)



## Per la buona riuscita del nostro raduno

Possiamo considerarci soddisfatti delle adesioni pervenute per la realizzazione del progettato raduno, vorremmo però che molti dei nostri lettori, che ogni giorno ci fanno piovere sul tavolo lettere di consenso e di plauso pel nostro giornale — annunciandosi capi di gruppi di aeromodellisti sotto etichette di gusto assai discutibile, che vanno dall'« Aquila Nera » al « Falco Verde » come si trattasse di tribù o di capi « pelli rosse » — aderissero a questa nostra iniziativa, perchè se dovessimo dire la verità il raduno viene fatto soprattutto per vedere di dare unicità di indirizzo anche a questi gruppi che, sino ad oggi, sono stati degli « illustri incogniti » e che più di tutti hanno bisogno di aiuti di assistenza e del consiglio dei tecnici perchè la loro opera e la loro propaganda si renda veramente utile ai fini che vogliamo raggiungere, e non si disperda in esperimenti inutili.

Vi sono, è vero, in questo momento delle difficoltà di ordine logistico, difficoltà che conosciamo benissimo che riguardano soprattutto i trasporti.

In verità da centri che distano da Milano i 30 o i 40 Km. nascono già le prime difficoltà talvolta accompagnate dai pericoli o dalle emozioni dell'offesa aerea nemica, però se consideriamo l'esito di certi raduni domenicali sui campi di gara, svoltisi nella scorsa estate, ove aeromodellisti per raggiungere ad esempio Arcore percorsero dai 60 ai 70 Km. in bicicletta, fatica non lieve ma sorretta però dalla grande passione e dal giovanile entusiasmo, possiamo pensare benissimo che il « miracolo » si ripeta anche per la nostra manifestazione.

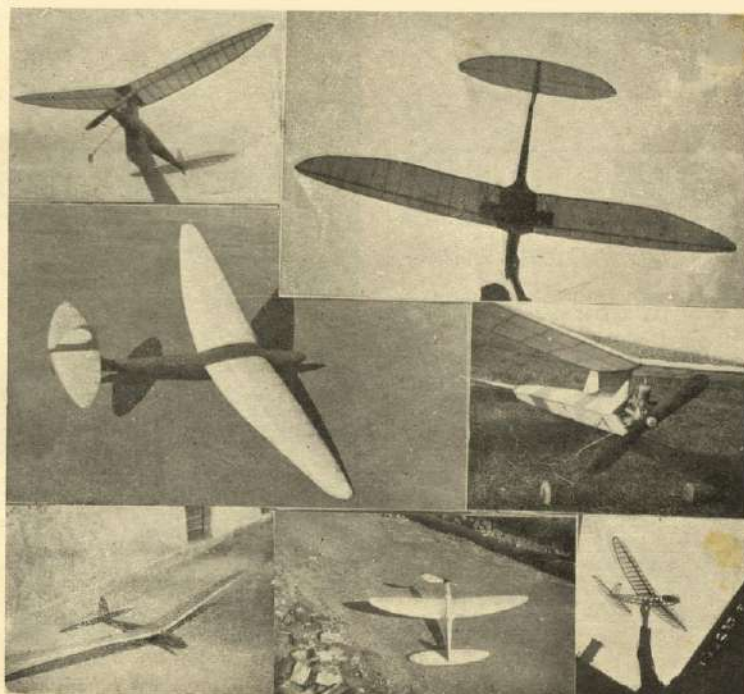
Fatta questa breve premessa possiamo passare alle prime indiscrezioni sull'organizzazione di questa nostra prima manifestazione. In occasione del Raduno verrà organizzata una interes-

santissima mostra per la quale si sta curando attivamente la preparazione. Inoltre a tutti i rappresentanti dei gruppi e ai delegati dell'aeromodellismo che converranno nella sede del « Raduno » AQUILONE, farà del suo meglio perchè ai convenuti venga riservata la più ospitale accoglienza e perchè rientrino alle loro sedi soddisfatti dei risultati raggiunti.

Oltre a queste prime indiscrezioni aggiungeremo presto più diffusi particolari sugli argomenti che verranno trattati nel raduno.

Attendiamo quindi che ai primi consensi si aggiungano altri molto più significativi per poter poi passare praticamente alla preparazione della manifestazione.

## MODELLI! MODELLI!! MODELLI!!!



Da sinistra in alto - Motomodello di Biraghi di Monza - Veleggiatore del CAM - « Taurus » di Maina della UNA di Torino - Motomodello « Pippo » della UNA di Busto A. - « Procellaria » milanese - Un modello ad elastico - Scheletro di modello della UNA Bustese.

## TIRA E MOLLA

Questa volta le risposte non sono molte. E' naturale, in fin dei conti, perchè la mancanza di matasse ha fatto sì che pochi ormai si occupino di questi tipi di modelli, e d'altra parte molti dei vecchi « elasticisti » sono spariti.

Pubblichiamo un disegno di Taliani ed un pezzo di lettera di Molinari. Gli stessi dell'altra volta dunque; e per di più uno dei due dice, lui stesso, che non se ne intende molto.

Dato che le sue idee però non si possono certamente ritenere errate bisogna dire che evidentemente sa ragionare su quanto vede. Per conto mio direi che anche il modello tirato aerodinamicamente (fusoliera a guscio, bordo di attacco rigido) e caricato anche fino a 17-18 gr./dm<sup>2</sup> non cede al tipo da essi illustrato. Però è più difficile da fare, più costoso e più lungo di messa a punto.

L'altro tipo è indubbiamente più razionale; almeno raggiunge il miglior fine col minimo mezzo. Vediamo ora cosa dice Molinari:

« Si può rispondere che esiste un tipo ottimo di aeromodello a matassa elastica, senza distinzione di sorta, poichè il regolamento di gara è sempre lo stesso e non ha possibilità di imporre limitazioni. A quanto ho constatato assistendo a parecchie gare svolte negli anni trascorsi a Milano ed anche ad un concorso nazionale (1942) — che bel tempo quelli — ad Aslago, il miglior tipo di modello ad elastico è il « classico milanese ». Cioè: apertura alare cm. 120-130; superficie alare di 16 o giù di lì; allungamento necessariamente intorno ad 8; carico gr./dm<sup>2</sup> 8-12, con o senza penna.

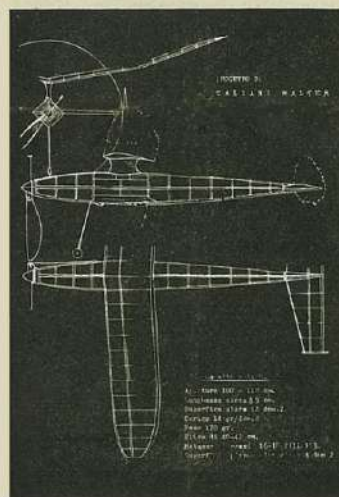
« Il timone orizzontale deve essere almeno 1/3 la superficie alare, e portante. Quanto

al gruppo moto-propulsore è essenziale una forte (non fortissima) matassa e assai lunga; si guadagnerà così in numero di giri pur non avendo una carica potentissima, di ciò avvantaggiandosi il modello, che salirà in quota rapidamente (non dimentichiamoci che è leggerissimo) e a lungo.

« Per l'elica le mie simpatie vanno tutte alla monopala, forse per la meno faticosa e più precisa costruzione; ma pare che stasi affermata, in questi ultimi tempi decisamente la bipala naturalmente ribaltabile. La fusoliera il più lunga e stretta possibile (lunghezza dai 2/3 ai 3/4 l'apertura), deve avere sezione possibilmente aerodinamica, ma che consenta soprattutto una struttura leggerissima e anti-torsione: ottima, sotto ogni aspetto, la romboidale; buona la esagonale allungata. Il carrello può benissimo essere monoruota, dato il quasi nullo spazio di decollo dei più moderni « a elastico », ideale, purchè non comprometta sensibilmente la leggerezza quello retrattile.

« Il profilo dell'ala potrà essere scelto tra quelli più sottili e concavi dato il forte momento stabilizzante di coda e la leggerezza (dipende tutto da lei). Riassumendo avremo in definitiva un impareggiabile, anche se non fulmineo arrampicatore ed un ottimo, lento veleggiatore, capace di sfruttare le più piccole termiche ».

Taliani invece dice a commento del suo disegno che pubblichiamo:



« L'elica monopala ripiegabile dovrebbe avere un diametro di 40/32 cm. con tenditore a matassa a treccia di 16/18 file sezione 1x3 e timone orizzontale portante con superficie di un terzo dell'ala. Carrello monoruota retrattile (un metodo semplice e più leggero possibile).

« La costruzione, purtroppo, per stare entro i limiti di peso e di robustezza dovrebbe essere interamente in balsa.

Quanto ai modelli a scoppio c'è da temere che nessuno scriva. In ogni modo se qualcuno vuole scriverci quale tipo di modello sia, in questa categoria, il migliore, faccia pure: noi lo ringrazieremo anticipatamente e pubblicheremo se le sue idee saranno giustificate.

ECCI

## COSTRUZIONE dei cuscinetti reggispinta

per modelli ad elastico

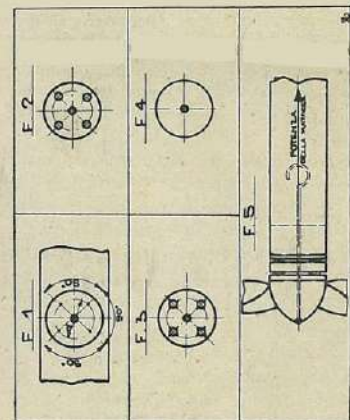
I cuscinetti reggispinta hanno il compito di diminuire l'attrito prodotto dal carico assiale, della matassa di elastico, e generato tra l'elica e la cellula; ora vi descriverò un tipo di cuscinetto a 4 sfere.

Si traccia su una lamiera di ottone, un disco che chiameremo gabbia, si segna il diametro  $d$ , e si divide la sua circonferenza in tante parti uguali, quante sono le sfere da montare, in questo caso in 4 parti a 90° tra di loro (Fig. 1).

Ritagliato il disco ed eseguiti i 4 fori di diametro uguale a quello delle sfere, si pratica un foro centrale adatto all'asse dell'elica (Fig. 2).

Si introducono le sfere nei fori e con un punteruolo si danno 4 colpi sulla circonferenza di ogni foro in modo da restringerli si capovolge quindi la gabbia e si ripete lo stesso lavoro dalla parte opposta (Fig. 3).

Assicuratosi poi che le sfere girino liberamente su se stesse, si ritagliano due dischi laterali dello spessore metà di quella della



gabbia e si pratica il foro al centro per l'asse dell'elica (Fig. 4).

Disposta poi come nella Fig. 5 si avrà il cuscinetto.

**Materie occorrenti:**

- 1 disco centrale in ottone (gabbia);
- 2 dischi laterali in ottone;
- 4 sfere in acciaio.

SANSOTTERA CLIVIO

## AEROMODELLISTI!!!

per tutti i materiali - disegni - parti staccate occorrenti per i vostri modelli, ricordatevi: AEREOPICCOLA - Corso Peschiera, 252 - TORINO

## L'AQUILONE

periodico per i giovani

DI PROPAGANDA AVIATORIA EDITO A CURA DELLA UNIONE NAZIONALE AERONAUTICA

DIRETTORE: ALBERTO OSTALI

LA COLLABORAZIONE VA INDIRIZZATA ALLA DIREZIONE - I MANOSCRITTI ANCHE SE NON PUBBLICATI NON SI RESTITUISCONO - LA PROPRIETÀ LETTERARIA ED ARTISTICA DI QUANTO PUBBLICATO È RISERVATA A « L'AQUILONE » - LA RIPRODUZIONE ANCHE PARZIALE È VIETATA SE NON SI CITA LA RIVISTA - LA RESPONSABILITÀ DEGLI ARTICOLI FIRMATI RESTA AGLI AUTORI

DIREZIONE, REDAZIONE e AMMINISTRAZIONE: VIA A. APPIANI, 2 - MONZA - TEL. 20-36

CONCESSIONARIA DELLA PUBBLICITÀ: UNIONE PUBBLICITÀ ITALIANA S. A. MILANO - Palazzo della Borsa, Piazza degli Affari

TELEFONI: 12-451-52-53  
SUCCESSALI E AGENZIE IN TUTTA ITALIA (Tariffa della pubblicità convenzionale: L. 5,- per millimetro di colonna)

DISTRIBUZIONE: SOC. ANON. LA DIFFUSIONE DELLA STAMPA - VIA DEGLI ARDITI N. 8

UN NUMERO COSTA L. 3,- ARRETRATO IL DOPIO ABBONAMENTO ANNUO L. 64,- AI SOCI DELLA U.N.A. L'ABBONAMENTO SARÀ RIDOTTO A L. 55,-

## IL GENERALE BONOMI SOTTOSEGRETARIO ALL'AERONAUTICA



Il sottosegretario all'Aeronautica, Manlio Molfese, ha chiesto di essere dispensato dal suo incarico. In sua sostituzione è stato nominato il generale dell'Aeronautica Ruggero Bonomi. Il colonnello Molfese è stato nominato consigliere di Stato.

Il generale di brigata aerea Ruggero Bonomi, nato a Lugo di Romagna, nel 1898, legionario fiumano, squadrista, marcia su Roma, sciarpa Littorio, ha fatto parte dell'Aeronautica fin dalla sua fondazione. Partecipò nel 1928 alla crociera di 61 idrovolanti in Spagna e nel 1929 a quella dello stormo tricolore nel Mar Nero fino a Odessa. Comandante della prima spedizione aerea in Spagna, atterrò nel 1936 nel Marocco e di qui passò in Spagna col generale Franco fondando l'Aviazione del «Tercio». È insignito dell'Ordine militare al valore, di una meda-

glia d'argento al valore militare e della medaglia militare spagnuola. Ha ricoperto la carica di capo di stato maggiore del Comando della II Zona aerea territoriale, assumendo quindi il comando della 15ª brigata aerea. All'inizio del conflitto mondiale partecipava, quale comandante dell'aviazione da bombardamento, alla spedizione del C.A.I. sulle coste della Manica, meritandosi la croce di ferro di seconda classe. Rientra in patria con il corpo aereo italiano, assumeva il comando della divisione «Drago».

*Gli aeromodelisti debbono accogliere con fierezza il lusinghiero riconoscimento del Generale Bonomi e promettere che attraverso lo studio ed il lavoro essi sapranno tenere ben alte le tradizioni dell'Aeromodellismo italiano e della nostra valorosa Aeronautica.*  
(N. d. B.)

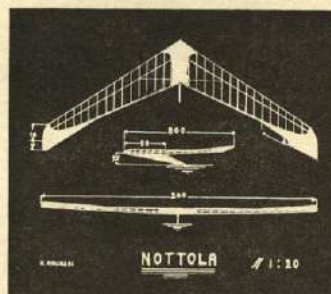
## Il «Nottola», veleggiatore tutt'ala, di Molinari

Notevoli risultati ho ottenuto con questo mio modello, frutto di triennale esperienza su diversi tipi di tutt'ala. Da complicazioni aerodinamiche e strutturali sono giunto ad una pura e semplice «ala volante», constatando com'essa sia superiore ad ogni altra forma. Pregio del «Nottola» è una meravigliosa stabilità di salita in quota sotto traino; suo difetto, l'unico suo — e del tutt'ala in genere — è una velocità non trascurabile pur con efficienza ottima di circa 1 : 20. Dò le caratteristiche e quindi passo alla descrizione.

Apertura cm. 200; superficie dm<sup>2</sup> 39,15; allungamento 14; freccia 1070; carico gr/dm<sup>2</sup> 15; peso totale gr. 587.

**Ala:** di profilo «Clark y», reso biconvesso asimmetrico nella 1ª centina e alettato a -3° nell'ultima, è formata di 17 coppie di centine distanti tra loro 6 cm. e montata rovesciata. La prima dell'attacco è in compensato di tiglio (o pioppo fa lo stesso) da mm. 4, la seconda pure dell'attacco da 3 mm., il resto in tranciato da 1,5 mm. piene. Il bordo d'entrata è un 3×7 triangolare. Il longherone non affiorante, particolarmente robusto, è posto esattamente al 33/100 della

corda; è a C, costituito d'una soletta uniformemente rastremata in tranciato da 1,5 su cui vengono incollati due 4×4. Un semplice 3×7 funziona da longheroncino ausiliario anti-flessione ed anti-torsione. Il terminale



è pur'esso in tranciato da 1,5, incollato all'ultima centina e carenato con balsital. Ogni semiala è unita al pattino-fusoliera con un sistema di baionette verticali intercambiabili, la principale in comp. di tiglio da 4 mm.,

al 27/100; l'altra anch'essa in comp. da 3 mm., al 66/100.

**Fusoliera:** è costituita da un rudimentale pattino porta-ganci in comp. da 4 mm., attraverso cui passano le baionette dell'ala. La sua forma, antiestetica se volete, è stata disegnata in modo che abbreviasse, o meglio frenasse la strisciata del modello. Infatti con pattino a ventre biconvesso il modello saltella, seriamente pregiudicando e spesso danneggiando la struttura estrema dell'ala.

**Timoni:** Quello verticale manca, o meglio è sostituito in minima parte dal pattino. A quello orizzontale suppliscono 2 alettoni in cartoncino flessibile di 0,5 mm.

La **copertura** del «Nottola» è in carta pergamina pesante. (Ottima è pure la carta oleata e la carta «alla nitro»). Dopo d'aver accuratamente controllato l'incidenza degli alettoni (-10°), centerete il modello sul bordo d'uscita aggiungendo zavorra in parti uguali nelle due cassette (costruite nella punta anteriore d'ogni semiala). Per il traino, rapidissimo e rapidissimo, il gancio ottimo è 1 cm. avanti il baricentro. I suoi tempi non sono eccezionali, ma regolarissimi: 3'40" - 2'30" e moltissimi (la quasi totalità) sui 2'. Smarrito poco tempo fa in distanza per la seconda volta, il «Nottola» non è stato più



Molinari col suo «Nottola».

ritrovato. Anch'io credo di aver apportato con ciò il mio modesto contributo al progresso dell'aeroplano dell'avvenire.

U. MOLINARI.

### ANNUNCIO PER LA BIBLIOTECA DELL'AEROMODELLISTA

La Unione Nazionale Aeronautica fa sapere a tutti coloro che inviarono vaglia per le spedizioni di opuscoli della biblioteca dell'Aeromodellista che tutti i volumi sono esauriti. È imminente l'uscita, dalla ristampa, del 1° volume, seguiranno poi gli altri entro gennaio o febbraio. Il costo del volume primo è di L. 10 anziché L. 6 come in passato. Tutti gli interessati sono pregati di passare istruzioni all'Amministrazione della U. N. A. - Monza, via Appiani n. 2 - sul come debbono essere utilizzate le rimesse già fatte.

# Che cosa si fa all'Estero?

## Le esperienze idromodellistiche del dott. Foster

Non si tratta del titolo di un nuovo romanzo giallo... aeromodellistico. Nel nostro giro d'orizzonte stavolta abbiamo fissata la nostra attenzione su uno specialista di costruzioni idromodellistiche: il dott. Forster. La faccenda della parola « dottore » può forse stupire qualche lettore. « Come...! anche



Idromodello Foster in ammaraggio

professionisti (questo è un medico) si dedicano all'aeromodellismo? » Ebbene che c'è di strano? In molte nazioni l'aeromodellismo è anche praticato come uno sport d'elezione; vi sono quindi uomini e anche donne di un po' tutte le età che si dedicano alla costruzione di modelli e partecipano alle gare con la stessa serietà con la quale svolgono il loro lavoro quotidiano. Tra essi naturalmente ci sono anche dei professionisti. Tempo fa assistemmo ad una gara internazionale dove parteciparono anche uomini attempati coi loro bravi modelli, senza che nessuno trovasse ridicola tale partecipazione! Il dott. Forster dunque, dopo aver provata la costruzione di modelli terrestri a motore è passato agli idro (egli abita in un'isola) dei quali dice di trovare maggiore soddisfazione. E' un sostenitore della formula scafo centrale (fumo e siamo anche noi per essa) che se anche di più complicata realizzazione è la più razionale e permette di conciliare linee di buona penetrazione con qualità nautiche soddisfacenti. Costruito un primo idro azionato da un motorino Baby Cyclon da 10 c.c. con pontoncini laterali di tipo Dornier invece dei galleggianti alari, notò durante le prove che il modello non era molto stabile lateralmente per la insufficiente apertura di essi

e si inclinava sensibilmente dalla parte sinistra (guardando frontalmente l'apparecchio) per effetto della coppia di reazione prodotta dal motore. Aumentate le dimensioni dei pontoncini nel senso dell'apertura e praticato un gradino nella superficie di essi che combacia con l'acqua, in senso longitudinale, il difetto venne eliminato. Anche per la stabilità longitudinale, e soprattutto per ottenere un decollo rapido, dovette modificare la forma del fondo dello scafo nel modo visibile dalla foto. A queste superate difficoltà costruttive ed iniziali, Forster si trovò di fronte altre difficoltà di ordine pratico guardanti il lancio, il maneggio in acqua del modello, gli effetti dell'acqua di mare sulla conservazione dei motorini, il rapido deteriorarsi degli interruttori a tempo od autoscatti. Tra i motori provati e più resistenti all'azione dell'acqua di mare cita il Brown da 9 c.c., mentre molto delicati e da scartarsi il Phantomas ed il Cluod che si rivellarono facilmente vulnerabili. Ovvio abbastanza bene agli inconvenienti di questo genere per i motori, togliendo dopo una giornata di volo, il gruppo motopropulsore e immergendolo in un bagno di paraffina liquida. Anche l'impermeabilità degli alloggiamenti del gruppo elettrico di accensione gli diede molto da fare, dato che quasi sempre l'acqua riusciva a penetrarli. Superò questo ostacolo facendo un impianto staccabile a volontà e rinvolgendolo in una specie di vescica di gomma. Per quanto riguarda il piazzamento del motore il Foster afferma che la migliore soluzione è quella invertita, che mi-

gliora le linee del modello senza sostenere pesi notevoli troppo in alto che contribuiscono a rendere instabile il modello lateralmente. Questo accorgimento unitamente al « disassamento » della linea di trazione rispetto all'asse longitudinale del modello, gli permise finalmente di ottenere che esso andasse perfettamente diritto nella fase di decollo, cosa quanto mai necessaria in un modello idro. Passò quindi ad una successiva e più radicale sistemazione dell'impianto elettrico ottenendo un ulteriore aumento di impermeabilità col piazzare i fili conduttori dentro a tubetti di ebanite. La costruzione dello scafo non gli diede serie difficoltà, mentre più difficile fu realizzare una impermeabilizzazione del fondo senza appesantirlo. Provò diverse vernici e trovò il miglior sistema nel rivestire lo scafo di seta verniciandolo con una soluzione di celluloido fusa che aderisce perfettamente e rende anche di bell'aspetto il modello. Il più recente idro da lui costruito ha una apertura alare di circa 2 metri; un peso di kg. 1.800. Il motore è un Brown da 9 c.c. di cilindrata. La costruzione è naturalmente tutta in balsa; lo scafo ha i soliti pontoncini laterali ed è munito di compartimenti stagni che gli permettono di galleggiare a lungo senza inconvenienti anche nel caso di eventuali infiltra-



Idromodello in acqua.

zioni d'acqua per fessure prodottesi da urti od altro. Tanto questo modello come i precedenti furono sempre centrati preliminarmente con lanci a mano direttamente sull'acqua da punti sopraelevati. Questa sua ultima creazione ha effettuata una lunga serie di voli perfetti con decolli, anche da acqua un po' mossi.

GIO. FA.

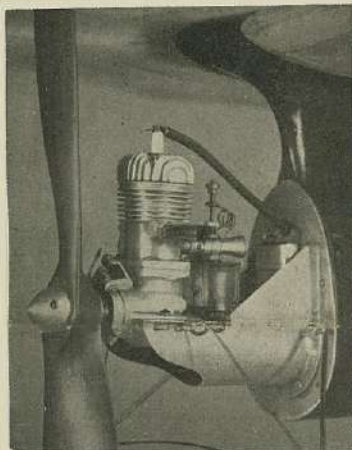
**pasta dentifricia**  
**Chlorodont**

*sviluppa ossigeno*

## Il motore a scoppio "Alfa-1,, della U. N. A. di Busto Arsizio

Presso la Scuola di Aeromodellismo della Sezione Autonoma della U. N. A. di Busto Arsizio esiste da tempo una Sezione Motori, che ha il compito di studiare, progettare e costruire motorini a scoppio per modelli volanti.

Sotto la direzione del tecnico Cebeni Fildelfio, coadiuvato da Besana Celso e da altri aeromodellisti, la Sezione bustese esplica una continua ed incessante attività. Infatti sono stati finora costruiti tre motori a scoppio di 10 cmc. di cilindrata ad accensione elettrica; un bicilindrico ad accensione elettrica a cilindri contrapposti di 6 cmc. di cilindrata complessiva; un altro bicilindrico dello stesso tipo con cilindri in linea di 10 cmc. di cilindrata complessiva; un motore a quattro tempi di 10 cm<sup>3</sup>; un motore ad autoaccensione



Motore Alfa 1°

ne di 3 cmc., un motore di 6 cmc funzionante sia ad accensione elettrica che ad autoaccensione mediante una opportuna modifica. Numerosi altri sono i prototipi in sede di progetto ed in costruzione.

Un motore studiato e costruito presso la Sezione bustese, che ha dato ottimi risultati è appunto l'«Alfa - 1». Infatti, questo motore si è dimostrato, sia al banco che su modelli, di pronto e facile avviamento, perfetto e costante funzionamento, elevato numero di giri e potenza esuberante.

Costruttivamente non differisce sostanzialmente dall'ormai noto tipo di motore per modelli volanti, ma alcuni particolari sono stati studiati e realizzati in modo da eliminare i difetti riscontrati nei tipi similari ed ottenere una macchina perfetta sotto ogni punto di vista.

L'«Alfa - 1» è un 2 tempi ed appartiene alla categoria dei 10 cmc di cilindrata: l'alaggio è di mm. 25 e la corsa di mm. 20; il rapporto di compressione è di 1 : 4.

Il cilindro, in alluminio fuso, porta nel suo interno una camicia di ghisa rettificata, facilmente sfilabile dal cilindro stesso. Con questo sistema è stato possibile provare camicie di diverso materiale ed è pure possibile una rapida e comoda sostituzione in caso di logoramento della camicia dopo molte ore di funzionamento.

La testa, pure in alluminio, è riportata e fissata al cilindro mediante quattro viti, che

bloccano contemporaneamente la camicia.

Il carter è in alluminio fuso e rifinito al tornio; viene fissato al cilindro con quattro prigionieri.

L'albero-manovella è in acciaio speciale tornito in un sol pezzo, temperato e rettificato. È alloggiato nel carter mediante due cuscinetti a sfere fra i quali è posta una guarnizione registrabile in feltro. Pure su cuscinetto a sfere è realizzato il collegamento fra testa di biella e bottone di manovella. Con questa soluzione si sono eliminati i difetti provenienti dal logorio delle bronzine e si è assicurato un funzionamento perfetto anche dopo molto uso.

La biella è in acciaio temperato. Il pistone è pure in acciaio temperato e rettificato a specchio. Per ovviare ad eventuali perdite fra il cilindro ed il carter attraverso i fori praticati nel pistone per l'alloggiamento dello spinotto, si sono eliminati tali fori collegando lo spinotto ed il pistone con una speciale forchetta porta-spinotto filettata nell'interno del pistone e bloccata da un anello.

Gli accessori esterni al cilindro, quali il carburatore ed il tubo di scarico, sono fis-

sati al cilindro mediante flangette, onde permettere una facile intercambiabilità dei medesimi.

Il carburatore è del tipo normale a spirale. Sono stati apportati perfezionamenti per ottenere una perfetta carburazione. Lo spillo di regolazione del carburante viene bloccato nella posizione desiderata da un sistema di mollette a frizione, onde eliminare il cambiamento della carburazione provocato dalle vibrazioni del motore in funzione.

Il serbatoio in plexiglas trasparente permette di controllare costantemente il livello del carburante.

Il ruttore per l'accensione della candela, del tipo a martelletto, è comandato da una camma posta sull'albero motore.

L'elica, di cm. 38 di diametro, è molto robusta, e quindi pesante. Con ciò sacrificando un poco la leggerezza, l'elica funziona da volano e consente un ottimo funzionamento del motore sia al minimo che al massimo dei giri.

L'«Alfa - 1» è stato collaudato su di un modello di due metri di apertura alare e con carico elevato. Tuttavia trascinava tale modello in rapide salite in candela portandolo rapidamente in quota.

Se le attuali contingenze lo permetteranno, la Scuola di Aeromodellismo di Busto Arsizio vedrà di riprodurre in serie l'«Alfa - 1».

GUIDI FILIPPO.

## IL "FALCO VERDE,, VELEGGIATORE DI GIOVANNI GEDDA della U. N. A. di Gallarate

Questo mio ultimo prodotto il «Falco Verde» è il frutto tratto da esperienze di diversi altri aeromodelli, esso ha dimostrato in numerosi particolari qualità per voli termici. L'ala molto spostata in avanti, conferisce forte stabilità longitudinale e di rotta. L'insieme del modello è molto curato aerodinamicamente. Un particolare interessante pure è la struttura, dimostrasi particolarmente robusta. Il piano di coda orizzontale è tenuto alto, il che evita dannose intralciature negli atterraggi.

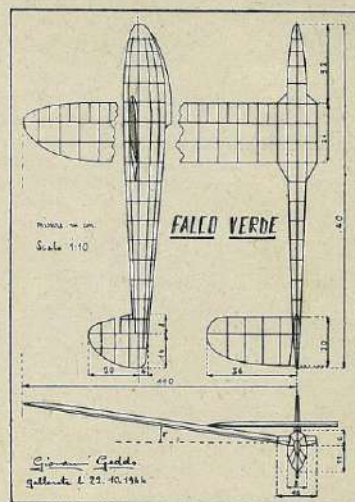
**Ala.** - Costituita da 26 centine di corda cm. 24, il profilo nell'originale è il CLARK Y calettato a 2° positivi, le centine sono distanti cm. 8 una dall'altra, e sono costruite in compensato da mm. 2,5 e alleggerite, fra centina e centina sono posti dei musci di centina di compensato da mm. 1.

Vi sono due longeroni, l'anteriore a doppio T costituito da un'anima in compensato da mm. 1 e 4 listelli sez. mm. 2x3, il posteriore è composto semplicemente da n. 2 listelli sez. 2x3. Il bordo d'entrata è in tondino da mm. 3, il bordo d'uscita è formato da listello triangolare sez. mm. 3x12.

**Fusoliera.** - Composta da 18 ordinate, delle quali le prime 6 sono in compensato da mm. 2 piene, le altre in compensato da mm. 1,5 alleggerite. La sezione è decagonale. Vi sono 4 longeroni di forza di sez. mm. 3x6 gli altri sono di mm. 3x3. Il pattino è ricavato da una lastra di compensato da mm. 4. Il muso da un blocco di pioppo sagomato e incavato per accogliere il piombo.

**Timoni.** - Quello di direzione incorporato con la fusoliera, è costituito da centine da mm. 1,2 alleggerite e porta anteriormente l'incastro per lo stabilizzatore orizzontale il quale è composto da 10 centine profilo NACA 0009 di mm. 1,2, alleggerite montate con un longerone formato da 2 listelli sez. 2x3, il bordo d'uscita formato da un listello sez.

2x4 arcuato, si collega con il bordo d'entrata in tondino da mm. 3. L'attacco alla fusoliera è costituito da 2 baionette verticali d'alluminio di spessore mm. 2 fissate alla fusoliera con bulloncini e alloggiati nelle cassette ricavate sui longeroni d'ala. La fusoliera è ricoperta in tela tesa con emallite,



l'ala e i timoni in carta pergamina leggera. Il tutto è verniciato con smalto alla nitro, oppure con Celpen.

Per centrare il modello aggiungere gradatamente piombo, sino ad ottenere una planata regolare. Il baricentro verrà a trovarsi un po' dietro la 6° ordinata.

GIOVANNI GEDDA  
Istruttore U.N.A. Gallarate

# La costruzione dei modelli volanti

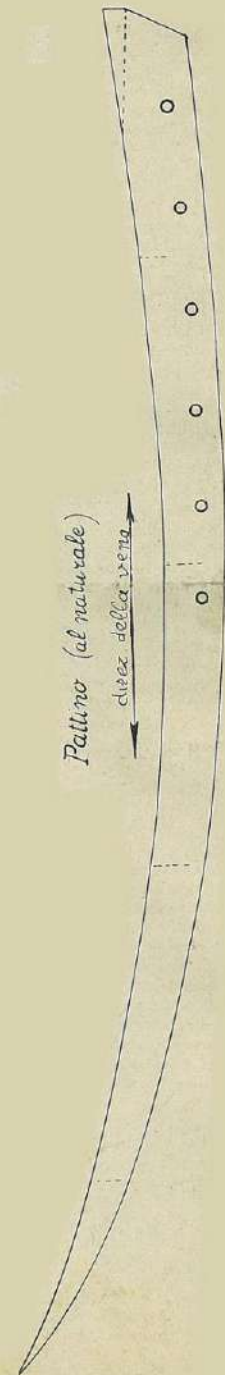
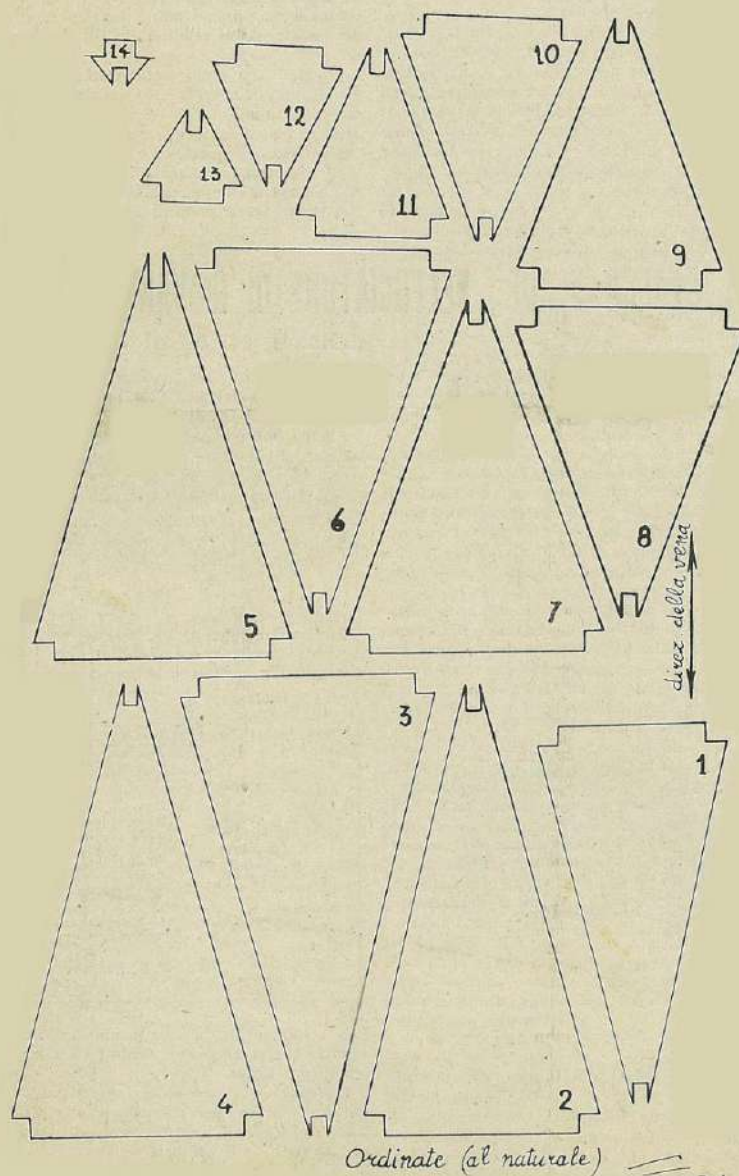
## IV PUNTATA

Nel numero scorso abbiamo terminato di spiegare la costruzione dell'ala. Ora è bene, con l'aiuto di un pezzo di carta vetrata, ed eventualmente di qualche limetta a taglio molto fino, dare una ripassata, togliendo le eventuali gocce di colla che fossero cadute non nelle incollature: conviene anche verificare se le incollature sono ancora tutte in buono stato. Può darsi che, per effetto delle

successive lavorazioni, qualcuna di esse abbia ceduto: in tal caso si provvederà a rifarla.

Rifinito così lo scheletro, lo si metterà da parte, in modo però che non si svergoli: si eviterà quindi di metterlo troppo al caldo o all'umido, e anche di metterlo in posizioni tali che tenda ad inflettersi.

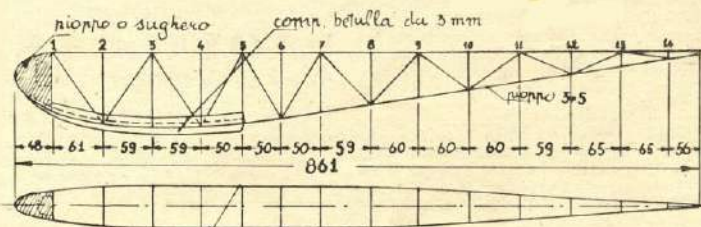
Passiamo ora alla fusoliera. La prima fi-



gura dà lo schema di montaggio di questa. La nostra fusoliera è a sezione triangolare; dritta di sopra: non risulterà molto bella, in compenso però la potremo montare con mag-

sarà bene rinforzarla con una fasciatura di seta o tela.

Preparati i vari pezzi, disegneremo in grandezza naturale la vista in pianta della



- Schema fusoliera -

gior facilità ed esattezza, pur facendo a meno di costruire un apposito scalo.

La fusoliera si compone di 14 ordinate, in tranciato da 1,5 mm. di spessore, tenute insieme da tre listelli; i superiori da 4x4, l'inferiore da 3x5 mm. di sezione. Il listello inferiore comincia solamente alla ordinata n. 5; avanti a questa è sostituito dal pattino, di compensato da 3 mm., di betulla, o anche di pioppo purchè buono; è da notare infatti che il pattino deve sopportare la trazione del filo di traino e gli urti in atterraggio. Il pattino si incastra anteriormente in un musone (parte tratteggiata nel disegno) di pioppo o di sughero. Il musone si incolla anche alla prima ordinata; in esso dovremo praticare un foro, di un paio di cm. di diametro, che servirà per alloggiamento della zavorra. Il foro andrà poi chiuso superiormente con un disco di compensato in modo che resti solamente un piccolo foro per l'introduzione dei pesi (generalmente pallini da caccia). Chi volesse fare un lavoro più bello, può scavare l'interno del muso dalla parte ove questo si incollerà alla prua il musone all'ordinata, una specie di scatola chiusa; nella parte superiore del muso praticherà poi un foro di 3-4 mm. che servirà per l'introduzione dei pallini.

Iniziamo ora il lavoro. Prima cosa da fare è ritagliare le ordinate, dal tranciato di pioppo da 1,5. Per fare ciò si riporterà sul legno (preferibilmente con ricalco a carta carbone, perchè, incollandolo, il disegno si deforma) il disegno delle ordinate pubblicato qui a fianco. La vena del tranciato deve essere secondo l'altezza delle ordinate. Queste non le alleggeriremo per non indebolirle troppo; d'altra parte, essendo di tranciato, non ci verranno eccessivamente pesanti. Per questo lavoro useremo l'archetto da traforo, oppure un temperino ben affilato. Gli incastri si rifiniranno poi con una limetta piatta.

Analogo lavoro faremo per il pattino: però questo dovrà essere ritagliato, con l'archetto da traforo, dal compensato di 3 mm. di spessore. La vena dovrà essere per il lungo. Rifiniremo il pattino con il tampone di carta vetrata.

Scelti i listelli che useremo per la fusoliera uniremo il 3x5 (inferiore) con il pattino, facendo il solito giunto a bisello. Sul disegno del pattino è già segnato, con linea tratteggiata, lo smusso necessario. Naturalmente dovremo smussare anche il listello, affinché si unisca bene al pattino. La relativa incollatura dovrà essere fatta con molta cura, e

assoliera (prendendo le lunghezze dallo schema della fusoliera, e le larghezze dalle ordinate, tenendo conto dello spessore del listello laterale); ciò ci servirà per il montaggio.

E. C.



ROSSI ROBERTO, *Stradella* - Circa il fondamento di quella formula:  $n = C \times L \times K$ , che dovrebbe dare il numero massimo di giri per una matassa elastica, si può dire che non esista una base teorica. E' giusto che ci sia di mezzo L (lunghezza della matassa, in quanto n è certamente proporzionale ad L). Ma C (numero dei giri a rottura di una matassa di 20 fili e 30 cm. di lunghezza, diviso per 30) non è altro che il numero di giri per centimetro che sopporta la matassa provata; e per mettere le cose a posto, per matasse diverse, si è introdotto il solito K (detto anche coefficiente di giornata), che si ricava sperimentalmente. Naturalmente le tabelle valgono per quel tipo di gomma soltanto. La miglior cosa è andare ad occhio. Quanto alle formule per misurare l'energia immagazzinata da una matassa, non ho mai avuto il piacere di vederle. Si può misurare il momento della matassa e moltiplicarlo per i giri che si possono dare; attenzione però che il momento varia durante la scarica; quindi bisogna procedere per approssimazione, dividendo la scarica in più tratti, nei quali si considera costante (e si misura ogni volta) il momento. Per il centraggio preventivo in sede di progetto, non c'è altro che la praticaccia che conti. Si fanno sì dei conti ad occhio, determinando dove cade la risultante dei pesi dei vari organi, ma ciò implica il saper preventivare questi pesi. Grazie di quanto ci dici, e a te l'augurio di realizzare il tuo desiderio. Ciao.

MOLINARI UMBERTO, *Saronno*. - Noi non avevamo mica detto che il tuo modello non fosse rigido a torsione. Scrivemmo che era difficile ottenere ciò; ed infatti tu ci ripeti di aver dovuto mettere molti listelli in fusoliera. E' una questione come quella dell'allungamento: maggiore è questo, più pesante è il longarone, perchè a parità di su-

perfece si ha minor spessore delle centine; e quindi è giusto dire che il punto debole dei modelli molto allungati è la resistenza del longarone (o il peso che questo viene ad avere per essere abbastanza robusto), così come nel caso di fusoliere molto piccole di sezione è giusto dire che il punto debole è la rigidità a torsione. Non intendevamo che il tuo modello (o altri di quel tipo) non sia rigido; intendevamo dire che ciò è difficile da ottenere, ma non impossibile s'intende: sarà questione di metterci un certo numero di listelli, come appunto hai fatto.

Ti invieremo quanto dici di non rifiutare. A proposito sarà più giusto dire il Nottola o la Nottola? Dubbio amletico. (Nota: questo l'ho scritto perchè da vari anni sospiravo di scrivere « amletico ». E speriamo che non ci capiti un errore di stampa). Ho detto all'uomo incriminato della tua risposta circa le « insinuazioni sul tutt'ala ». Ha detto di averne già fatti tre, di tutt'ala, ma che non è ancora molto persuaso. Dice che bisogna ancora studiarci su e provare. Ciao.

PARINETTO GIANFRANCO, *Milano*. - L'indirizzo di Molinari è: SOLARO (Milano) Via Corridoni, 9. Per l'iscrizione alla U.N.A. vai a Milano in via Ugo Foscolo, 3. L'Aquilone è quindicinale.

FERRARIO GERMANO, *Milano*. - Cercheremo di soddisfare anche il tuo desiderio. Intanto ti avverto che le seghe a vibrazione non sono azionate da un motorino, ma da una elettrocalamita che mette in vibrazione la sega. E' per questo che sono molto semplici; non ci sono organi rotanti e simili disgrazie. Quanto al resto non sappiamo. Ciao.

GUIDI FILIPPO, *Busto A.* - Noi ti saremo eternamente grati se tu ci mandi anche i disegni dei motori che dici. Naturalmente per questi diamo un ringraziamento pecuniario dello stesso ordine che per i modelli. E' poco ma è una prova di buona volontà. Se tu hai fatto o visto fare dei motori non temerei che molti altri siano capaci di rifarli: saprai bene che bisogna saperci fare assai assai. L'utilità principale della pubblicazione di disegni è di conoscere quanto fanno gli altri e poter così perfezionare le proprie costruzioni. Se anche non mandi i disegni accompagna gli articoli con delle foto, ma del motore solo, e prese da vicino. Grazie e saluti.

TALIANO WALTER, *Milano*. - Per l'attestato bisogna far l'esame. Io direi che tu passeresti. Per informazioni vai in via Foscolo, 3, a Milano.

CERA EGIDIO, *Bergamo*. - Sull'allievo Bonomi, il profilo probabilmente è il Gottinga 532, ma non siamo sicuri. Appena lo sapremo te lo invieremo. Non ci dovrai rimborsare niente, ma in compenso speriamo ci manderai delle belle foto del tuo libratore.

ARROBBIO BRUNO, *Torino*. - Grazie per quanto ci hai mandato, e per i disegni dell'Elektron se ce li manderai ben fatti (per ben fatti intendiamo un po' meglio di quelli pubblicati fin'ora).

ROTONDI GIANFRANCO, *Gorla Min.* - L'indirizzo di Della Torre è: via C. Correnti 55, Milano.

ENRICO BRETTSCHEIDER, *Milano*. - Ho ricevuto il tuo biglietto e rispondo subito a quanto mi chiedi. Tu che sei di Milano potrai iscriverti a quella U.N.A. in via Ugo Foscolo, 3, e l'iscrizione alla scuola di aeromodellismo non richiede particolari titoli di studio.

Se vorrai avere gli arretrati di AQUILONE potrai inviare vaglia all'Amministrazione del Giornale in Monza: Via Appiani, 2 - L. 6, per ogni numero arretrato. Ciao.

POLO FLORIANI ORESTE, *Brescia*. - Tutti i volumi richiesti sono esauriti. I quat-

tro volumetti editi dalla U.N.A. della biblioteca dell'aeromodellismo sono in ristampa ed appena pronti verranno spediti a tutti coloro che li hanno richiesti.

E' ingenua la tua richiesta, se vorrai mettermi in contatto coll'Aeropiccola non avrai che leggere attentamente l'inserzione contenuta nel presente numero. Per ora non esistono manuali per motorini a scoppio, ma esistono invece manuali Hoepli per motori a scoppio il che potrebbe essere la stessa cosa. Ciao.

TELIZZI FRANCO. — Appena usciranno i nuovi volumetti vedremo di accontentarti.

ENZO QUOCHI, Pavia. — Ho qui sul tavolo la tua lettera, le tue dieci lire, e la raccolta di Aquilone, ma quanto tu chiedi non è mai apparso in Aquilone. Informati meglio e vedremo di accontentarti ove possibile. Aerosaluti.

ENEA TIMIDELLA, Sondrio. — Contro voglia di L. 28 potremo spedirti i numeri arretrati 1-2-3-5. Cordialità.

AMICI GIANCARLO, Modena. — Tutti i volumetti sono esauriti ed è in corso la ristampa. Ti saremo precisi in seguito. Quanto tu chiedi esula dai nostri compiti. Ti consigliamo rivolgerli alle Ditte specializzate. Saluti aerei.

MOLAROSSO, Mantova. — Se il tuo modello vola, e vola bene, mandaci pure un bel disegno in inchiostro di China, e vedremo se merita pubblicazione. Sono lieto di sentire che a Grazie di Curtatone esiste una Scuola di Aeromodellismo e che da essa hai appreso preziose nozioni. Bravo! Se vedi i tuoi compagni di quella Scuola, di loro che leggano « Aquilone ».

GUIDO TESSER, Varese. — Voi di Varese la sapete lunga ma non abbastanza per comprendere che i giornali si fanno con carta e con caratteri in piombo. La carta è quasi introvabile e quella poca che si trova viene pagata cifre astronomiche in quella tanto famigerata « borsa nera »! I tipografi poi coi recenti aumenti di paghe e del costo delle materie prime per le composizioni, chiedono molti soldi. E allora che credi che a L. 3 si possano fare i palazzi o si possano prendere le automobili? Interviene allora in buon aiuto la pubblicità e quando è ben pagata può trovare posto anche in Aquilone che ha tanto bisogno di ossigeno! A meno che tu coi tuoi amici vogliate fare i mecenati ed allora Aquilone, raccogliendo le tue proteste sarà ben lieto dei vostri aiuti e di scartare la pubblicità del « Clorodont » e del « Fotoreflex »! Addio originale!

NORMELIO, Castelletto Ticino. — Vedi che ti abbiamo accontentato in questo numero troverai il disegno costruttivo richiesto. Se leggi attentamente il n. 7 vedrai che il motorino è montato su un modello il « B. M. 69 » che ha un'apertura alare di cm. 104 il che prova che il motore non può andar bene a modelli di 2,50 di apertura alare, e che non si possono montare serbatoi ausiliari. Anche nei profili alari AQUILONE ti accontenterà. Ciao.

DAMIANI MARIO, Concesio. — Non esagerare. Concesio non è proprio un paesino sperduto nella Val Trompia ma è vicino a Stocchetta ed a Brescia! Tua mamma ha ragione! Si può fare dell'aeromodellismo senza perdere la passione per lo studio. Anzi per fare seriamente dell'Aeromodellismo occorre studiare molto. I modelli vanno costruiti con serietà d'intenti e soprattutto prima di farli volare occorre metterli a punto e centrarli bene. Ti consiglio di rivolgerti alla Sede della U.N.A. di Brescia in Via Naviglio 4 F, e così potrai prendere contatti con bravi istruttori di Aeromodellismo e col nostro corrispondente Benetti Mario, esperto in materia.

Se effettivamente il tuo « Esso » ha dato quei risultati che mi segnali potrò anche rimangiarmi la mia prima impressione!! Ciao.

SANGREGORIO FELICE, Trucuzzano. — Ma il motorino è un'ossessione. Impara prima a fare dei bei modelli veleggiatori che stiano in volo e che non si rompano. Quando avrai fatto sufficiente esperienza potrai pensare anche al modello col motorino. Bada però che la U.N.A. di Milano non ha mai venduto motorini, essa, al caso, potrà indirizzarti presso qualche ditta specializzata. Aerosaluti.

CARLO DONEDA e FRANCO INTRA, Valate. — Rispondo per sommi alla vostra lettera. 1° Non esistono altri volumi per la costruzione di quanto vi interessa. 2° Abbiamo tutti i numeri arretrati sino al N. 8 ed essi costano L. 6 caduno più L. 3 di spese postali. 3° Presentarsi presso la U.N.A. di Milano, Via Ugo Foscolo n. 3. 4° I profili, numero per numero, verranno pubblicati da Aquilone. 5° Quota di abbonamento all'« Aquilone » conglobata alla quota di associazione alla U.N.A. costa L. 70 annue altrimenti per non soci della U.N.A. L. 65 annue. Bene. Fate proseliti e se riuscirete a fare un buon numero di aderenti consiglieremo alla U.N.A. di Milano di creare una sezione a Valate. Va bene? Saluti aerotrasportati.

MARIO ARCANGELI. — Ho letto la tua lettera e ti consigliamo rompere la noia con una gitarella a Genova, Via della Repubblica n. 4, sede della U.N.A. e vedrai che potrai avere la possibilità di frequentare la scuola di aeromodellismo. Quanto ci racconti torna a tuo onore; vedrai presto che la nostra Aviazione tornerà a far parlare di sé nei cieli della Patria come prima, e forse più di prima. Di questo a quei « fresconcelli » che ti sfottevano in collegio! W l'Aviazione Repubblicana. Ciao!

BENETTI MARIO, Brescia. — Grazie della spiegazione. Però essa non è esatta. Gradiente si può dire di una variazione di una qualunque grandezza; però questa parola è un senso — diciamo così — continuo: si dice che il gradiente della temperatura è (supponiamo) di 0,5° ogni 100 m. di quota; o che il gradiente della pressione è di 1 atmosfera ogni 10 m. d'acqua. Gradiente dà insomma un'idea di quanto e come vari una certa cosa, in funzione o no di un'altra. Là, tu invece lo usavi nel senso di aumento (che l'efficienza non varierà più di una volta fatto e centrato il modello) il che non è molto esatto. Quella nota però non si riferiva troppo alla parola, ma indicava uno stato d'animo di chi leggeva; un po' troppo pugno nell'occhio. Abbini doppie cordialità.

A TUTTI COLORO CHE GI MANDERANNO QUALCOSA. — Chi ci manda disegni di modelli li faccia bene, e ci mandi anche delle foto in cui si veda il modello, non una ombra evanescente o un puntino; per avere belle foto bisogna farle da vicino, e con sfondo contrastante, e saperle fare; troncare bene fra i vostri amici qualcuno in gamba. Le foto in volo sono migliori quando c'è qualcosa nello sfondo; nubi, alberi, qualcosa che riempia o che dia idea dell'altezza. Ricordatevi poi che i disegni li preferiamo quotati, perché ci può capitare di doverli impicciolire o ingrandire; e le scale vanno, con ciò, a pallino. Nelle cronache e nelle relazioni dei vostri modelli soprattutto evitate le lodi esagerate; è preferibile la nuda esposizione dei risultati ottenuti, che parlino da soli. Le relazioni dei modelli è bene che includano anche le tabelle dei profili usati (salvo che siano quelli già pubblicati, ed in tal caso è cortesia indicare il numero dell'Aquilone relativo), perché noi non le abbiamo mica tutte. Solati a tutti e auguri per le feste. Speriamo che il nuovo anno ci dia meno dispiaceri di quello passato.

GIARELLA

## BOLLETTINO DI INFORMAZIONI

DELL' UNIONE NAZIONALE AERONAUTICA

A TUTTI I CARI  
AMICI E LETTORI

# “AQUILONE”

AUGURA BUON NATALE!

Abbonatevi ad “AQUILONE” L. 65 annue

Soci della U. N. A. L. 55 annue

Aeromodellisti colla quota di iscrizione  
alla U. N. A. L. 70 annue

Attestati rilasciati nel 1944  
della U. N. A.

Busto Arsizio

Bordon Luciano, Calcaterra Giulio, Fraenza Bruno, Gessaga Marco, Lamperti Gianni, Pozzi Giuseppe, Raimondi Luigi, Rotan Carlo, Morandi Evandro, Pallastrelli Gerardo, Gianfranco, Sampieri Pino, Sarti Adalberto.

Modena

Barbieri Carlo, Colombini Giorgio, Grossi Arrigo, Jervolino Giorgio, Morten Carlo, Vezzali Ivo, Zoboli Luciano, Angiolini Gianni, Boni Gianfranco, Dalla Costa Franco, Guerzoni Piero, Rinaldi Giorgio, Bellini Ermanno, Ferrari Ermanno.

NOTIZIARIO DALLE SEDI

... da Pavia

Il delegato aeromodellistico di Pavia, Luciano Sommariva, Viale Canton Ticino 12, invita tutti gli aeromodellisti di Pavia e provincia, iscritti o no alla « U.N.A. » a mettersi in comunicazione con lui per iscritto o di persona entro il giorno 20 dicembre p. v. per prendere contatti circa l'attività futura aeromodellistica.

Un nuovo corso d'aeromodellismo.

Si è aperto domenica 10 dicembre un nuovo corso aeromodellistico nel laboratorio dell'O. B.

Gli iscritti costruiranno il modello veleggiatore T. 41.

Tutte le domeniche dalle 8,30 alle 12 i locali aeromodellistici dell'O. B. si apriranno per questi appassionati giovani che intendano compiere con l'aeromodellismo il primo passo nel grande mondo aviatorio.

L'O. B. invita pertanto tutti i giovani che hanno desiderio di dedicarsi a questa bella attività, a presentarsi, nei giorni e nelle ore surriferite alla Casa del Balilla, Viale XVIII novembre, dove saranno accolti; dall'Istruttore Sommariva che li metterà subito in grado di iniziare il corso.

Laboratori di aeromodellismo in Provincia.

L'O. B. Comitato Provinciale di Pavia ha istituito, oltre al già esistente laboratorio di Pavia, altri due laboratori, che funzionano ottimamente, a Garlasco e a Vigevano.

Ha inoltre in programma una mostra provinciale da effettuarsi a Pavia e una gara, che si svolgerà pure a Pavia.

Queste manifestazioni saranno effettuate in una settimana di dicembre, settimana che prenderà il nome di « Settimana dell'aeromodellismo ».

Direttore Responsabile: ALBERTO OSTALI

Autorizzazione del Ministero della Cultura Popolare  
N. 1659 del 7 Gennaio 1944-XXII.

Tipografia Stefano Pinelli - Via Farnelli, 8 - Milano