

# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE  
COSTA LIRE 90

## SOMMARIO

Piani di modelli:

- «Il MACCHI 308» di Vittori.
- Il veleggiatore «Belzebù» di A. Zona.
- Il modello ad elastico di Lustrati.
- Il cacciatorpediniere «Grecale»

Articoli:

- La robustezza dei veleggiatori.
- Radiocomando.
- Novità motoristiche in Italia.
- Modellismo navale.
- Impianti ferroviari
- Sulle doppiemasse.
- Il regolamento A.M.S.C.I.

Lezioni:

- Corso di Aeromodellismo.
- Corso di Automodellismo.
- Corso di Navimodellismo.

Cronache, Notiziari, Corriere, ecc.





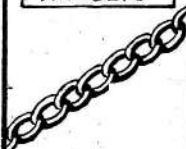
GOMME PER PULEGGE



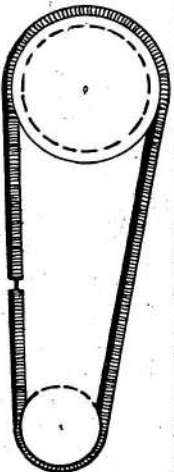
INGRANAGGI CONICI



RUOTA CON ARRESTO



CATENE PER GRU



SPIRALI DI TRASMISSIONE



GIUNTI CARDANICI

# PITTA BRAGLIA ROBERTO

di BRAGLIA ARNALDO

MILANO  
VIA PAOLO LOMAZZO, 34

## Il costruttore meccanico

Vasto assortimento  
Pezzi staccati  
molle, ruote, ingranaggi, ecc.



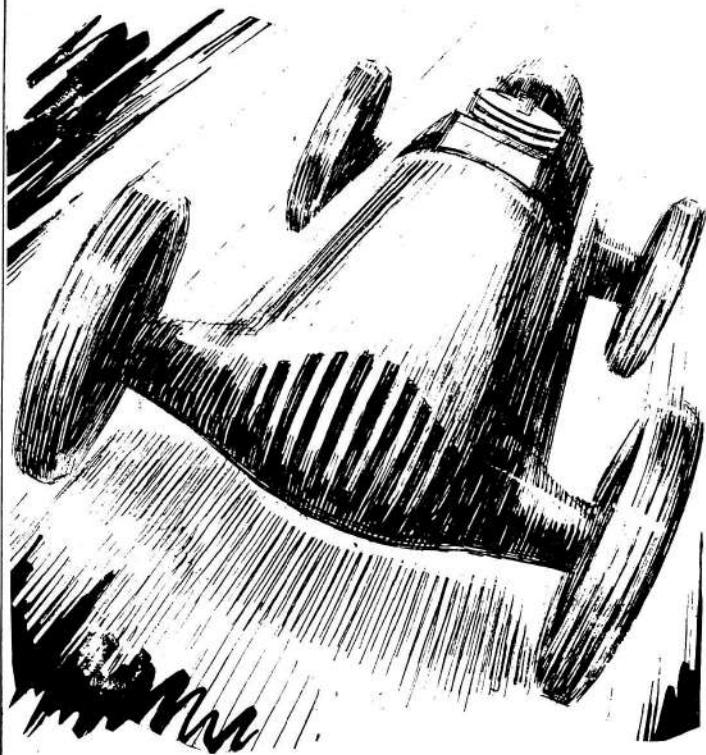
## Treno elettrico Bral - scart. 0

Si forniscono  
pezzi staccati  
del Treno Bral  
motori, ruote, pantografi,  
pattini, ganci, vagoni, ecc.

# Torino AEROPICCOLA

C/o Peschiera 252

SEZIONE AUTOMODELLISMO



SCATOLA MONTAGGIO AUTOMODELLO "VICTORY.."

Scatola montaggio tipo "A" da L. 6000

Disegno al naturale con viste prospettiche e dati costruttivi. \* Carrozzeria in lega leggera tusa, completa di telaio molleggiato. \* Lamierino speciale per costruzione serbatoio. \* Calibrato speciale 8 mm. per assali porta ruote (due pezzi). \* Gomme con battistrada circolare (4 esemplari). \* Cerchioni fusi in lega leggera (8 pezzi). \* Frizione centrifuga "CHAMPION", completamente eseguita pronta all'uso. \* Ingranaggi gruppo conico rapporto 1:1. \* Dadi ciechi, bulloncini vari per il montaggio.

Scatola montaggio tipo "B" da L. 9000

Disegno al naturale con viste prospettiche e dati costruttivi. \* Carrozzeria in lega leggera fusa semilavorata, completa di telaio molleggiato. \* Serbatoio anticentrifuga pronto all'uso. \* Assali porta ruote completamente finiti e pronti all'uso. \* Frizione centrifuga "CHAMPION", completamente eseguita pronta all'uso. \* Ingranaggi, gruppo conico rapporto 1:1. \* Dadi ciechi, bulloncini vari per il montaggio. \* Ruote complete con cerchioni e gomme lavorate e finite pronte per l'uso.

Consegne pronte e sollecite, Pagamenti anticipati, Porto imballo in assegno  
CATALOGO ILLUSTRATO E LISTINO PREZZI INVIANDO L. 50

# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE

Anno V - 15 Febbraio 1949  
NUMERO 24

Direttore:  
GASTONE MARTINI

DIR. RED. AMM. PUBBLICITÀ  
Piazza Ungheria, 1 - Roma  
Telefono 877.015

REDAZIONE MILANESE:  
Via Carlo Boita numero 39

REDAZIONE TORINESE:  
Corso Peschiera num. 252

## TARIFE D' ABBONAMENTO

Italia Francia Svizzera

1 num.	Lit. 90	Fr. 90	Frs. 1.50
6 num.	500	500	8,50
12 >	900	900	16,00
24 >	1700	1700	31,05

## TARIFE DI PUBBLICITÀ

nel testo, in nero:

Per una inserzione

1 pag.	Lit. 20.000
1/2 >	12.000
1/4 >	7.000
1/8 >	4.000

Per 3 inserzioni sconto 5%  
Per 6 inserzioni sconto 10%  
Per 12 inserzioni sconto 15%  
Per 24 inserzioni sconto 20%

Copertina, a colori:

1 pag.	Lit. 40.000
Per almeno 6 inserz. sc.	5% 10%
Per almeno 12 inserz. sc.	10% 15%

Riproduzioni fotolitografiche ed eventuali bozzetti eseguiti da noi su istruzioni dell'inserzionista: pagamento a parte, dietro presentazione di regolari fatture dello zingografo e del pittore. Pagamento alla presentazione, da parte nostra, del giustificativo. Annunci economici (rubrica AAA AA): Lit. 25 ogni parola; in neretto Lit. 30 a parola; maiuscolo Lit. 35 a parola.

## POTETE ACQUISTARE MODELLISMO

a ROMA presso:

DITTA AEROMODELLI  
Piazza Salerno, 8  
G R E C O  
Campo de' Fiori 8

a MILANO presso:

LIBRERIA AER. INTER.  
Via S. Spirito, 14  
ALBERTO NOÈ  
Via Menzoni, 26

a TORINO presso:

AEROPICCOLA  
Corso Peschiera, 252

a TRIESTE presso:

POLIREGIONALE  
Via Coroneo 14

a VENEZIA presso:

LINETTI  
Merceria del Capitolo, 4166

N.B. - Questi nostri rivenditori autorizzati possono fornirvi anche numeri arretrati.

# Ancora a proposito della ROBUSTEZZA DEI VELEGGIATORI

(continuazione del numero 23)

Determinato quindi il peso della fusoliera più impennaggi, moltiplicheremo questo per un coefficiente che chiameremo di robustezza, e che indicheremo con 2n: esso indica a qual multiplo della sollecitazione normale la struttura può resistere; la chiameremo coefficiente di contingenza.

Si tratta adesso di stabilire il valore di n: e se vi dico di porre n = 4, vi prego di credermi; quindi intesi? n. = 4 e 2n = 8. Chiamiamo adesso P il peso totale del modello e Pa quello dell'ala: il carico per semiala sarà di conseguenza n(P - Pa). Questo carico viene distribuito uniformemente sull'ala: normalmente non si considera l'arrotondamento d'estremità, e così veniamo a supporre che il carico sia maggiore di quello reale, cosa non inutile dati gli sforzi cui spesso sono sottoposte le estremità alari in atterraggio.

Chiamiamo ora l. min. la corda minima, l. max. la corda massima: intensità del carico in corrispondenza di queste 2 corde sarà sulla corda minima

$$C_1 = \frac{n(P - P_a)}{S} \text{ e min.}$$

sulla corda massima

$$C_2 = \frac{n(P - P_a)}{S} \text{ e max.}$$

dove S è la superficie della semiala.

Considerando quindi, tanto per esemplificare, un veleggiatore di 3 metri d'apertura, peso totale Kg. 1, peso dell'ala Kg. 0,5, corda tri 0,90, superficie alare mq. 0,90, massima m. 0,40, corda minima me- e dato n. come già visto, = 4.

Il carico a robustezza su ogni semiala risulta

$$K_n = 4(1 - 0,5) = K_n 2$$

sulla corda minima l'intensità di carico è di

$$K_n / m. 0,2 \frac{2}{0,45} = K_n / m. 0,90$$

sulla corda massima è invece

$$K_n / m. 0,4 \frac{2}{0,45} = K_n / m. 1,80$$

Adesso, signori, indichiamo con L. la semiapertura, o se, più vi piace, la distanza tra corda d'attacco e corda d'estremità ed indichiamo con X la distanza di una generica corda dalla estremità alare: potremo dare ad X, dato che la semiapertura è di m. 1,5 valori tra 0 ed 1,5. In corrispondenza di ogni valore di X avremo un valore del momento flettente, e per non stare a diventare matti vi do subito la «formula» del momento flettente: non mi pare il caso di parlare di integrali, e simili porcherie, e vi prego quindi di credermi sulla parola se vi dico che il Momento Flettente è:

$$M_f = \left( \frac{C_2 - C_1}{L} \right) \frac{X^3}{6} + C_1 \frac{X^2}{2}$$

ora, valori di Mf se ne possono trovare a piacere, ma praticamente basterà calcolare Mf in corrispondenza dell'attacco, e di 2 o 3 punti della semiala.

Quindi, tanto per esemplificare:

$$\left( \frac{1,8 - 0,9}{1,5} \right) \frac{3,375}{6} + 0,9 \frac{2,25}{2} \text{ cioè}$$

cioè

$$0,34 + 1,012 = 1,36 \text{ KG/M circa}$$

A mezzo metro dall'estremità, sarà X = 1 ed allora

$$M_f = \frac{0,9}{1,5} \frac{1}{6} + 0,9 \frac{1}{2}, \text{ cioè } 0,23 + 0,45 = 0,68$$

Noterete che ho arrotondato in più i numeri per non avere troppi decimali; comunque il procedimento mi sembra abbastanza chiaro.

Questo nel caso di un'ala rastremata, con bordi d'attacco e bordo d'uscita ad andamento rettilineo, sempre trascurando gli arrotondamenti di estremità.

Nel caso di un'ala rettangolare C = C2 = C ed Mf = C \frac{X^2}{2}; il calcolo, come si vede, è notevolmente semplificato. Nel caso di un'ala con bordi curvilinei la faccenda si complicherrebbe notevolmente, a voler procedere rigorosamente: converrà quindi aumentare la corda d'attacco e quella d'estremità e tracciare ai fini del calcolo, un bordo d'attacco ed uno d'uscita fittizi e rettilinei, che si avvicinino il più possibile a quelli curvi e reali del disegno. Quantunque, come vedremo, si potrebbe tirare dritto dalla centina d'attacco a quella d'estremità, dato che per comodità di costruzione si farà ugualmente, come dimostrerò, un longerone esuberante.

Trovati i valori di Mf in corrispondenza di alcune sezioni della ala, vediamo come si dimensionerà il longerone. In prima ipotesi, supponiamo che il longerone sia costituito da un unico listello pieno, quindi non a C né a cassone. Fissiamo in base al profilo adottato, l'altezza H del longerone: conosciamo già il valore di Mf corrispondente, G, sollecitazione unitaria a flessione, che possiamo porre, per l'abete, uguale a 350 Kg./cmq. e per il pino 300 Kg./cmq., è certamente assai più basso, e sarebbe bene scartare senz'altro questo materiale, che d'altronde viene generalmente usato solo in parti non particolarmente sollecitate. Basta ora conoscere la larghezza B del listello adottato, e sapremo perfettamente che longerone usare. B si ricava subito dalla formula B = \frac{6 M\_f}{G H^2} nel caso della sezione d'attacco, già considerata sarà

$$M_f = K_n / m. 1,36 = K_n / m. 1,36 \text{ (H = cm. 3)}$$

per fissare un valore, e G = 350 Kg./cmq. sarà allora

$$B = \frac{6 \cdot 1,36}{350 \cdot 9} = \frac{8,16}{3150} = 0,26 \text{ ca.}$$

circa; dovremo quindi adottare un listello 3 x 30.

Ora è però chiaro che su un modello di simili dimensioni nessun aeromodellista userebbe un longerone pieno, ma bensì un cavo: poniamo che sia a cassone. Allora dovremo stabilire la sezione delle solette. Fissiamo subito l'altezza e la larghezza totali del longerone: lo spessore di ogni soletta è dato dall'espressione S = 1/2 (H - V); senza chiac-

cherarci troppo, vi dico che V è dato dalla relazione

$$V^3 = H^3 - \frac{4 \cdot r \cdot H}{L}$$

ed allora avendo

$$H = 3 \text{ cm.}; B = \text{cm. } 0,7; d = 350 \text{ KG/CM}^2$$

$$\text{sarà } M_f = 1,36 \text{ KG/M}$$

$$V^3 = 27 - \frac{816 \cdot 3}{350 \cdot 0,7} = 27 - 10 = 17 \text{ cioè}$$

$$V = \sqrt[3]{17} = 2,6 \text{ circa; quindi}$$

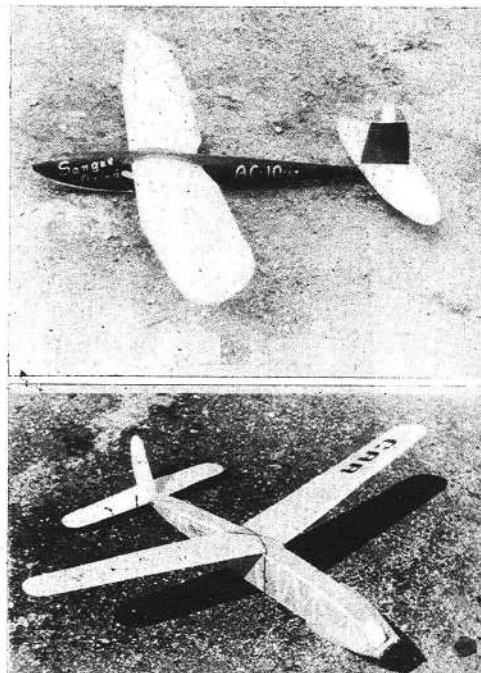
$$S = \frac{1}{2} (3 - 2,6) = \frac{1}{2} (0,4) = \text{cm. } 0,2$$

cioè il longerone sarebbe formato da 2 solette 7x2, con una sezione complessiva di mmq. 28 contro i 90 che ci sarebbero toccati con un longerone pieno. Un adottando solette diverse. Da quanto dirò subito dopo, appare che delle 2 solette, quando il longerone viene flesso, la superiore è compressa, la inferiore allungata. Dato ora che il legno resiste molto meglio a trazione che non a compressione sarà possibile adottare una soletta inferiore più sovrapposta a quella superiore, cioè la superiore è compressa, la inferiore allungata. Dato ora che il legno resiste molto meglio a trazione che non a compressione sarà possibile adottare una soletta inferiore più sovrapposta a quella superiore, cioè la superiore è compressa, la inferiore allungata. Dato ora che il legno resiste molto meglio a trazione che non a compressione sarà possibile adottare una soletta inferiore più sovrapposta a quella superiore, cioè la superiore è compressa, la inferiore allungata.

Ora vi domanderete come mai un longerone cavo resista, con sezione minore, alle stesse sollecitazioni di un longerone pieno di maggior sezione: semplicissimo. Considerate una trave, fissata ad un estremo, obbligandola in posizione orizzontale, ed applicate all'estremo libero una forza che la infletta; per esempio ponetevi un peso. La trave si curverà verso il basso: si vede subito che la faccia superiore viene «tirata» e che quella inferiore viene «pigriata», e quanto maggiore sarà la distanza tra quelle facce, tanto più una sarà compressa e l'altra allungata.

(La fine al prossimo numero).

Qui sotto: il «Sangue e Arena» di Canestrelli, ed un modello ad elastico di Janni.



# AEROMODELLI

PIAZZA SALERNO, 8

ROMA

Presenta

un ricco assortimento di  
materiale modellistico

## NUOVE TAVOLE COSTRUTIVE

- *Sastella* L. 500
- *Sciabecco Venez.* L. 700
- *Fregata Berlin* L. 1.100
- *Golden Hind* L. 600
- *Yacht Olandese* L. 450
- *Konig Von Preussen* L. 800

in preparazione le tavole del Macchi 308 e del tele acrobatico di Ridenti, vincitore della gara di Monaco.

È in vendita a L. 300 «Il Modello volante», trattato completo di aeromodellismo di G. Clerici.

## MOTORINI

- *OSAM G. 16* L. 6.800
- *OSAM G. 18* L. 6.250
- *OSAM G. 17 (prenotaz.)*
- *MOVO D.2* L. 5.000
- *SIRIO 0,8* L. 4.800

## ACCESSORI

Volani per motori, diametri mm. 30-50, in ricco assortimento — Siringhe per collante, Maniglie U-Control, Ogive, ecc.

Si costruisce qualsiasi tipo di modello su ordinazione.

Le tavole costruttive non si spediscono in assegno.

Chiedendo informazioni, si prega di unire lire 30 per la risposta.



## REGOLAMENTO TECNICO

1. - Per automodello si intende una costruzione semovente dotata di quattro ruote la cui translazione è ottenuta mediante rotazione di una o più ruote.

2. - Gli automodelli devono essere azionati da motori a combustione interna, esclusi i motori a reazione, il cui ingombro massimo sia racchiuso nell'interno della carrozzeria. Sono ammesse sporgenze dalla carrozzeria solo degli organi relativi alla regolazione e rifornimento del motore.

3. - Tra le ruote motrici e l'albero motore deve essere interposta una «trasmissione» cioè una coppia di ingranaggi - sia conici che cilindrici - oppure una frizione.

4. - Gli automodelli sono suddivisi nelle seguenti categorie:

- 1a.) Riproduzioni
- 2a.) Sperimentali

Sono modelli del tipo 1a. quelli che riproducono in scala, per quanto riguarda la forma e la linea esterna della carrozzeria e dello chassis, automobili italiane e straniere dell'epoca presente o del passato.

Sono modelli del tipo 2a. quelli la cui sagoma esterna è di completa ideazione del costruttore.

5. - La cilindrata massima totale consentita dei motori installati sull'automodello è di 10 (dieci) c.c.

In base alla cilindrata dei motori le due categorie di automodelli vengono a loro volta suddivise in tre classi:

Classe A — Cilindrata compresa tra 0 e 3 cc.;

Classe B — Cilindrata compresa tra 3,01 e 5 cc.;

Classe C — Cilindrata compresa tra 5,01 e 10 cc.

6. - Gli automodelli devono avere le seguenti dimensioni «fuori tutto» secondo la classe a cui appartengono:

### CLASSE A

Lunghezza minima = 300 mm.  
Lunghezza massima = 400 mm.  
Larghezza minima = 120 mm.  
Larghezza massima = 200 mm.

### CLASSI B e C

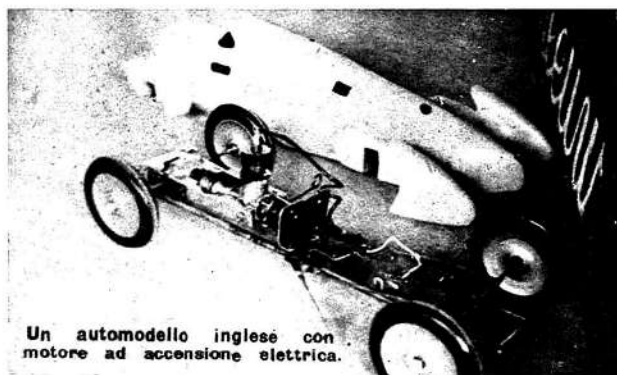
Lunghezza minima = 400 mm.  
Lunghezza massima = 700 mm.  
Larghezza minima = 150 mm.  
Larghezza massima = 250 mm.

7. - Il diametro esterno delle ruote munite di pneumatici non deve essere inferiore a 60 mm. né superiore a 100 mm.

8. - Il peso totale dell'automodello (escluso il carburante e, to di cui all'art. N. 10) non deve comporsi il cavetto di allacciamento essere inferiore a gr. 280 per ogni cc. di cilindrata del motore.

9. - L'automodello deve essere munito di un sistema di arresto del motore comandabile all'esterno della pista.

10. - L'automodello deve essere munito di appositi tacchi ai quali



Un automodello inglese con motore ad accensione elettrica.

sono vincolate le estremità del cavetto di allacciamento. Il vertice di detto cavetto di allacciamento deve trovarsi rispetto all'asse longitudinale dell'automodello ad una distanza di mm. 225 per la classe A e di mm. 275 per le classi B e C. Le misurazioni di queste distanze devono avvenire col cavetto in tensione.

11. - Il cavo mobile di ritengo dell'automodello deve essere allacciato ad un apposito pilone centrale, il cui attacco, munito di cuscinetto a sfera, spognerà dall'asse di rotazione di 70 mm. Tale allacciamento deve essere effettuato ad una altezza sufficiente onde evitare lo sfregamento sul terreno una volta sottoposto alla tensione determinata dalla forza centrifuga prodotta dall'automodello in corsa.

L'altezza massima dal suolo dell'attacco del cavo al pilone non deve oltrepassare i 300 mm.

12. - Le gare si svolgono su piste piane con percorso circolare venti i seguenti raggi teorici misurati dal centro di rotazione alla mezzaria dell'automodello:

CLASSE A raggio metri 7,97 pari a 50 metri di sviluppo per 1 giro

CLASSE B raggio metri 11,92 pari a 75 metri di sviluppo per 1 giro

CLASSE C raggio metri 15,92 pari a 100 metri di sviluppo per 1 giro

Con riferimento ai suddetti raggi, tenuto conto della sporgenza dell'attacco centrale dal pilone di ritengo stabilita in mm. 70 (vedi articolo 11.) e della distanza del vertice del cavetto di allacciamento (mm. 225 per la classe A e mm. 275 per le classi B e C — dalla mezzaria dell'automodello — vedi articolo 10) si deduce che i cavi mobili devono avere le seguenti lunghezze:

CLASSE A lunghezza del cavo metri 7,67;

CLASSE B lunghezza del cavo metri 11,57;

CLASSE C lunghezza del cavo metri 15,57.

E' ammessa una tolleranza in più o in meno del 2% sulla lunghezza dei cavi. A titolo esplicativo del presente articolo si riportano i seguenti schizzi dimostrativi.

13. - Per le gare su piste circolari la partenza dell'automodello può avvenire con lancio. La velocità verrà cronometrata dopo che il modello abbia percorso il primo giro completo di assetamento.

Le gare devono svolgersi su un percorso fissato:

Per la CLASSE A in metri 600 pari a 10 giri.

Per la CLASSE B in metri 750 pari a 10 giri.

Per la CLASSE C in metri 1000 pari a 10 giri.

14. - Il numero di iscrizione dell'automodello alla gara dovrà essere ben visibile ed essere di colore rosso su fondo bianco per la classe A, di colore ble su fondo bianco per la classe B e bianco su fondo nero per la classe C. Il fondo sarà formato da un cerchio del diametro di 30 - 40 - 60 mm. rispettivamente.

15. - Tutti gli automodellisti che desiderino partecipare a gare nazionali di «racing-cars» dovranno far pervenire alla Sede Centrale dell'A.M.S.C.I. un disegno nelle tre viste del modello, una breve descrizione dello stesso, i dati tecnici sia dell'automodello che del motore, onde ricevere il relativo numero di iscrizione alla gara.

16. - **Primati** - Possono essere stabiliti i seguenti tentativi di primati:

I.) Velocità massima su 1 giro  
Classe A — metri 50  
Classe B — metri 75  
Classe C — metri 100

II.) Velocità massima su 10 giri  
Classe A — metri 500  
Classe B — metri 500  
Classe C — metri 1000

III.) Velocità massima su:  
2 Km. pari a giri 40 per la Classe A

3 Km. pari a giri 40 per la Classe B

5 Km. pari a giri 50 per la Classe C.

17. - Chiunque volesse tentare una prova per stabilire un nuovo primato dovrà informare la Sede Centrale dell'A.M.S.C.I. almeno otto giorni prima indicandone la località. Alla prova dovranno assistere due commissari sportivi e due cronometristi ufficialmente riconosciuti dall'A.M.S.C.I.

Sarà compito dei commissari sportivi controllare le caratteristiche dell'automodello, la lunghezza dei cavi, la distanza esatta del percorso. Alla prova dovranno assistere almeno tre testimoni.

18. - **Omologazione dei primati** - Le domande di omologazione dei primati devono pervenire alla Sede Centrale dell'A.M.S.C.I. non oltre 48 ore dopo il tentativo e devono essere accompagnate da un processo verbale firmato dai Commissari sportivi e dai Cronometristi.

NOTA — La compilazione del presente regolamento è stata eseguita su elementi forniti dal Club Automobilistico di Francia, Inghilterra e Stati Uniti d'America e le norme da esso dettate sono quelle in vigore nelle gare internazionali.

Abbiamo ritenuto opportuno di attenerci il più possibile alle norme internazionali per dar modo agli automodellisti italiani di prepararsi opportunamente così da poter eventualmente disputare confronti con gli automodellisti stranieri senza essere costretti all'ultimo momento di apportare modifiche ai loro modelli.

Milano, 27 Dicembre 1948.

A.M.S.C.I.

# Matassa

# UNICA, DOPPIA?

Matassa unica o doppia? Questo è il supremo interrogativo degli elasticisti di oggi. Cassola, coi suoi celebri doppiamatassa, ha fatto pendere notevolmente la bilancia dalla sua parte. Anche l'autore di questo articolo ha ottenuto risultati lusinghieri. Possiamo dunque affermare con assoluta certezza la superiorità della doppia sulla monomatassa? Quest'ultima presenta, certamente, notevoli vantaggi di regolarità e sicurezza, di robustezza e razionalità, derivanti tutti dalla semplicità di costruzione. La doppia matassa, d'altro canto, offre una enorme riserva di potenza. Cassola ci ha mostrato che, con una matassa di qualità scadente, e superando di poco i mille giri, si ha una scarica di circa 90". Con elastico di ottima qualità tale durata potrebbe essere allungata di almeno un 20 per cento: è assicurato, quindi, il volo di 4'.

In vista della partecipazione italiana alle prossime competizioni internazionali, e soprattutto alla Coppa Wakefield, riteniamo opportuno esaminare a fondo la questione. Alle idee di Andrei, che pubblichiamo oggi, vorremmo che seguissero quelle di qualche altro esperto elasticista.

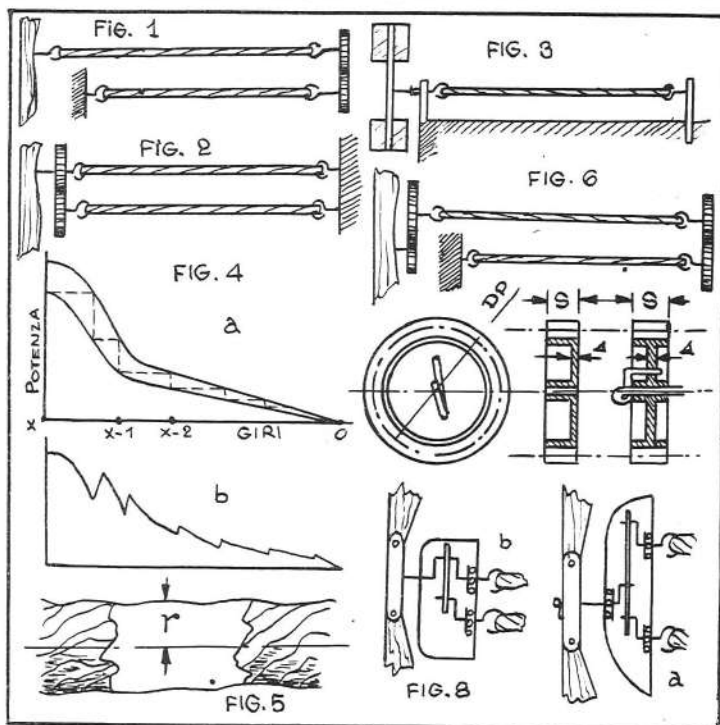
Ma ora cediamo la parola all'amico Andrei. State un po' a sentire come la pensa.

Al recente concorso nazionale che ha visto nuovamente l'affermazione di Cassola, sono stati riconfermati i vantaggi del sistema bimattasse su quello mono. Convinto che in esso sta il futuro della categoria elastico e sicuro che a molti aeromodellisti interessarono queste mie brevi ed incomplete note voglio qui riportare alcune delle cose che ho sperimentato personalmente, che ho potuto osservare su modelli altrui o alle quali sono arrivato col ragionamento.

Prendiamo prima in considerazione i due sistemi che potrebbero essere fondamentali, cioè quello con ingranaggi posteriori, ottenendo così un sistema che potremmo chiamare «in serie» (Fig. 1), o anteriori «in parallelo» (Fig. 2). Il ben noto aeromodellista (Ciani del CAM al suo ben noto EC 31-46 che non riuscì, per cause varie, a classificarsi come avrebbe meritato alle gare di quell'anno; successivamente fu adottato da Cassola che in virtù di esso ottenne i successi che tutti conoscono. Praticamente consiste in un raddoppiamento della lunghezza di matassa a parità di sezione, con questi vantaggi: 1) doppio numero di giri; 2) doppio peso di energia motrice a bordo, ai quali si contrappongono questi difetti: 1) la seconda matassa, non in presa diretta colla elica, assorbe un numero minore di giri della prima, e a scarica ultimata ne conserva circa lo stesso numero mentre la prima è pressoché a zero; ciò è dovuto al fatto che gli ingranaggi non sono mai montati perfettamente e hanno una resistenza d'attrito, dimodoché, per avere trasmissione, sull'albero motore deve esistere una coppia motrice uguale o maggiore di quella resistente: data dalla somma della resistenza degli ingranaggi e di quella della matassa condotta che tenderebbe a scaricarsi in senso contrario. Da questo deriva che è conveniente applicare un tenditore il quale, oltre a permettere un numero più elevato di giri, elimina

in parte tale inconveniente; 2) gli ingranaggi, per la ragione sopra spiegata, non si scaricano regolarmente, ma a scatti, cioè ogni volta che la seconda matassa giunge ad avere una coppia sufficiente rispetto a quella resistente che diminuisce secondo il diagramma della fig. 4, che non è altro che quello della potenza al variare dei giri; la linea tratteggiata rappresenta la seconda matassa che si scarica dai pun-

gli ingranaggi avrebbero girato con perfetta regolarità. All'atto pratico però le matasse di 48 mmq. di sezione per 1300 di lunghezza non mi reggevano più di 1180 giri; in seguito mi capitavano sott'occhio le tabelle N. giri-peso-lunghezza matassa del vecchio «costruttore di aeromodelli» e vidi che la colpa di questo non era imputabile alla qualità della matassa, ma alla lunghezza stessa di esse. Più tardi



ti A, A', A'', ecc. a quelli B, B', B''. Da notare che l'arca tratteggiata rappresenta la potenza assorbita dagli ingranaggi, ciò produce vibrazioni periodiche durante la salita, mentre il diagramma risultante della potenza sull'asse dell'elica avrà un'andamento rappresentato dalla fig. 4b, cioè si avrà una leggera tendenza alla salita a scalfini; 3) la potenza sarà minore che non con una matassa sola; una parte infatti andrà dispersa negli ingranaggi, ed inoltre ogni elasticista sa che, a parità di sezione, allungando la matassa la potenza decresce. Di quanto? questo è un dato che talvolta sarebbe utile sapere. Se non si ha un dinamometro a disposizione si può ricorrere all'apparecchio della fig. 3 che ci può dare una proporzione. Non si fa altro che variare la lunghezza della matassa badando che la tensione tra i ganci sia sempre uniforme, e dare un numero costante di giri. Dato che la potenza è un lavoro diviso il tempo nel quale questo viene effettuato, essa sarà inversamente proporzionale al tempo che l'asta munita di palette metterà a scaricare il numero di giri dato.

Passando al sistema n. 2, matasse in parallelo (Fig. 2) pensai erroneamente, nel progettare il modello che si classificò 4.0 a Roma, di poter dare lo stesso numero di giri che col sistema in serie, cioè che raddoppiare la lunghezza o dimezzare la sezione fosse lo stesso a tale scopo, col vantaggio di un peso del gruppo motopropulsore molto minore, mentre

ne trovai la ragione che è questa: il numero di giri che si può dare ad una matassa è proporzionale al suo allungamento fino a rottura (normalmente 7 a 1) secondo un coefficiente che sarà il raggio del filo considerato alla periferia della matassa dall'asse neutro (fig. 5) e siccome la sezione della matassa è grossolanamente un cerchio, avremo sezione  $S = r^2$ , da cui  $r = S$ , cioè il raggio sarà proporzionale alla radice della sezione. Da questo si deduce che raddoppiando la sezione della matassa il numero di giri non diventa la metà, ma diminuisce di molto meno, ed esattamente della proporzione esistente tra le radici delle due sezioni considerate. Dimodoché

chè concludendo potremo dire che il sistema in parallelo permette di dare un numero non molto maggiore di giri (circa 1,2) con un piccolo aumento di peso dovuto agli ingranaggi, mentre un tenditore è pressoché inapplicabile a meno di non ricorrere a meccanismi cinesi da far diventare verdi in gara, ed è nettamente inferiore a quello in serie.

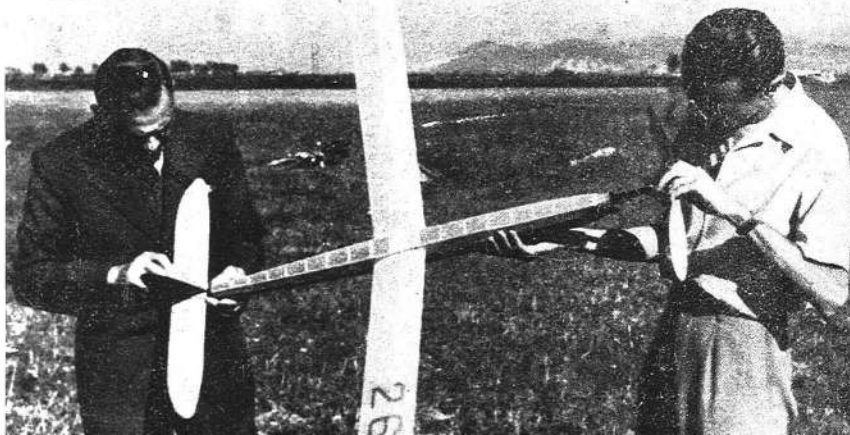
Dal ragionamento sezione-giri si può dedurre che sarebbe conveniente applicare un sistema di moltiplicazione all'elica (fig. 6) col quale si potrebbe aumentare la sezione delle matasse ed ottenere un numero di giri che potrebbe diventare notevolissimo sull'asse della elica, e avere così scariche molto più lunghe di quelle ottenute finora; bisogna però sapersi regolare col peso. D'altra parte non ho dati teorici né pratici da esporre sull'argomento e non so che risultati si potrebbero ottenere; bisogna provare.

Vediamo un po' ora il sistema di trasmissione. Alcuni dati risultati buoni in pratica: ingranaggi del Dp (fig. 7) di 20-22 mm. per matassa fino a 60 mmq. di sezione; anche con lunghezza di 1-1,20 mt.; non si attorcigliano tra di loro, purché siano sufficientemente tese tra i ganci. Spessore S circa 3 mm. più che sufficiente, s di 0,6-1 mm. se pieno o forato; modulo Z-1, costruzione in bronzo ed ottone. Qualsiasi officina di precisione li può fare se non si vuole ricorrere a MOVÒ ed altre ditte che li abbiano. E' conveniente fissare l'asse come in figura con saldatura a stagno altrimenti è indispensabile la saldatura ad argento se non si vuole vedere saltar tutto; in ogni caso montare con la massima accuratezza di cui si è capaci, ed assicurarsi che scorrano bene. Altro sistema che potrebbe soppiantare gli ingranaggi è stato usato dal sig. Barthel in un suo modello da velocità di molti anni fa, e consiste in una squadretta di acciaio o alluminio imboccolata, e da quattro manovelle in filo di acciaio (fig. 8a) di cui tre portano le matasse e la quarta l'elica. Le matasse fanno ruotare le manovelle che si trascinano dietro la squadretta mettendo così in rotazione l'asse dell'elica. Il sistema si può anche applicare a due matasse (fig. 8b), è molto leggero e la sua resistenza di attrito è minima. Inconvenienti sono la difficoltà di montaggio (sembra semplice ma provatevi a farlo...) e le inevitabili vibrazioni che si manifestano durante la scarica, dato che la squadretta è una massa ruotante con notevole velocità e frequenza.

E con questo ho finito. Se qualcuno ha altre cose da dire sullo argomento sarò ben lieto di sentirlo, anche se lo farà per correggere qualche mio possibile errore.

GINO ANDREI

Il pisano Ferruccio Cassola col modello a doppia matassa vincitore del Concorso Nazionale 1948.



# CORSO DI Aeromodellismo

## La lavorazione dell'elica

Seguendo alla lettera questo procedimento, si vedrà che la larghezza della pala tende, in prossimità del mozzo, a divenire di valore infinito. Per cui, tenendo conto di ciò che in pratica si è constatato, e cioè che effettivamente la parte dell'elica è l'ultimo terzo della pala, si potrà modificare la vista di fianco in modo da raccordarla al mozzo (tenere presente la fig. 6 del n. 23).

Chi abbia ben compreso il procedimento potrà fondere in una sola le costruzioni di fig. 5 e 6 (n. 23) e potrà, in seguito, dare alla pala la forma che preferisce; oppure, data la forma della pala ed il passo, potrà ricavare le due viste in pianta e di fianco. Disegnata l'elica nella forma e dimensioni desiderate, si potrà passare alla lavorazione per la quale ci si atterrà al sistema più facile, cioè a quello per il quale non occorrono installazioni speciali e sagome di controllo, che sono assai difficili da preparare con la precisione necessaria. Per costruire le eliche devono bastare l'occhio ed il tatto, e solo in casi speciali l'aeromodellista sarà costretto a servirsi di appositi accessori di controllo.

Come uniche sagome ci si servirà della vista di fronte e di fianco della pala ricavate dal cartoncino. Non è necessario eseguire il disegno completo delle due pale. Basta disegnare una sola sulla quale siano tracciati con precisione gli assi.

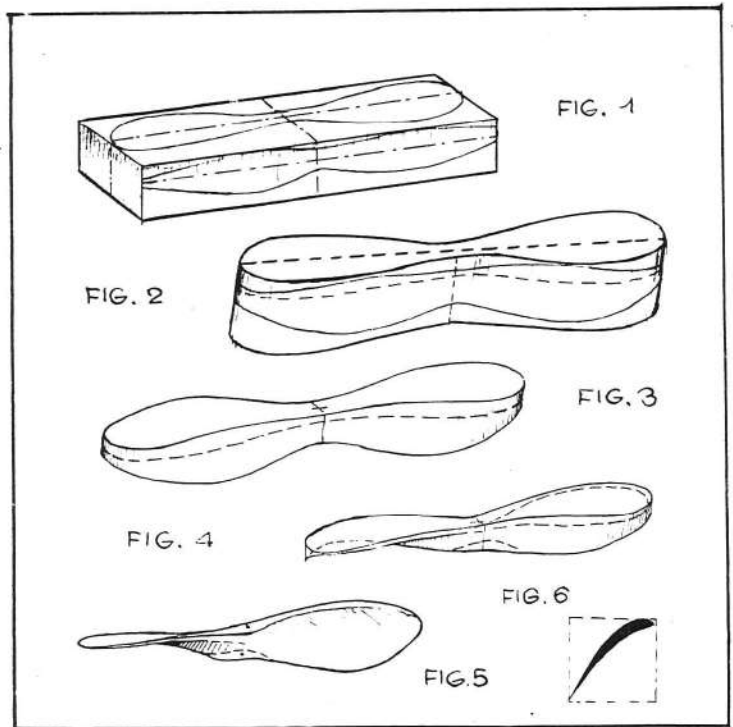
Fatte le sagome si deve procedere alla scelta del legno. Il legno da

adoperare deve essere leggero, compatto, con fibre parallele, non resinoso, bene stagionato, privo di nodi e facile da lavorare. Sono da scartare, per il peso e per difficoltà di lavorazione, molte qualità di legno, come: in noce, il frassino, l'acero, ecc. Sono buoni: il pioppo, il cirmolo, il balsa, l'abete, ecc.

Il balsa dovrà essere di qualità dura e a lavorazione finita dovrà essere verniciato con più mani di una vernice indurente. Indicati, l'e-mailite o il collante. Ad ogni modo il cirmolo ci sembra il legno da preferire, per la sua leggerezza ed elasticità. Tuttavia il pioppo è un legno che si trova ovunque con più facilità.

Rilevando dalle sagome le misure massime d'ingombro (fig. 1), si debbono stabilire le dimensioni del blocco di legno, che taglieremo in forma di parallelepipedo, bene squadrato e levigato su tutte le facce. Su due facce opposte, sulle quali si ripeterà la sagoma di fronte, si tracciano le mezzerie, sia trasversali che longitudinali. I punti di incrocio di queste (cioè delle mezzerie) determinano la posizione del centro del mozzo dell'elica. Quindi, con un trapano munito di punta di adatto diametro, si pratica il foro per il quale passerà l'asse, o l'albero di rotazione. Questo foro deve essere fatto con precisione, in modo che coincida con i due punti di incrocio delle mezzerie sulle due facce.

Dopo aver fatto coincidere esattamente le rette segnate sulla sagoma di cartone con quelle se-



gnate sul blocco, si traccia su questo il contorno della sagoma.

Segnata così una mezza pala, si farà girare la sagoma di 180°, e, ripetendo nuovamente il disegno del contorno, si otterrà su una faccia del blocco l'elica completa vista di fronte. La stessa operazione deve essere fatta poi sulla faccia opposta del parallelepipedo, appoggiandovi però la sagoma di cartone copovolta. Si può ora ricavare l'elica sagomata nella sua vista di fronte (fig. 2) asportando l'eccedenza di legno per mezzo di una sega meccanica a nastro. In caso di mancanza di una segheria che disponga di un simile utensile, si può, con l'aiuto di un compagno, usare una sega a lama stretta da falegname, chiamata comunemente *voltino*. Questa operazione può anche essere eseguita con l'aiuto di un seghetto da traforo, ma in tela caso si dovranno usare lame di numero molto maggiore delle comuni. Spianate con una raspa le ruvidezze causate dal taglio della sega, si tracciano sui lati le mezzerie, ed in riferimento a questi assi, a mezzo della sagoma di cartone della vista di fianco, si segni due volte il contorno di ogni fianco, dopo di che, con lo stesso mezzo usato in precedenza, si toglierà il legno in più, per ottenere l'elica grezza sia di fronte che di fianco (fig. 3).

Poiché durante la lavorazione l'elica viene sempre leggermente impiccolita e falsata, per impedire che la larghezza della pala risulti inferiore a quella progettata, è bene lasciare, durante l'operazione di sbazzatura precedentemente descritta, un sopravanzo di legno corrispondente a circa l'8 o il 10% della larghezza delle sagome.

Si tratta ora di sgrossare e di finire l'elica per dare ad ogni singola sezione della pala la sagoma di buona penetrazione come se si trattasse di un'ala. Si tenga conto del bordo d'entrata e del bordo d'uscita, del ventre e del dorso (vedi figg. 4 e 5).

Il bordo d'entrata dovrà essere segnato con precisione, e dovrà risultare grosso e arrotondato; mentre quello diagonalmente opposto, cioè il bordo d'uscita, dovrà essere a spigolo vivo. Il ventre,

ossia la parte posteriore, deve risultare concavo, qualche volta piano; mai convesso. Convesso deve essere invece il dorso, vale a dire la faccia anteriore della pala.

Ad ogni modo, come profilo base della pala ci si può attenere a quello disegnato in fig. 6, avente uno spessore massimo del 10% della corda. Con una raspa o con una sgorbia bene affilata, a scelta del costruttore, si sgrosseranno le pale, prima dalla parte del ventre, unendo i due spigoli diagonalmente opposti, ed in modo che il senso di rotazione risulti quello voluto; e quindi si sgrosserà il dorso. Fatto questo, si procederà alla rifinitura con carta vetrata, prima grossa e poi fina, curando al massimo il profilo, l'uniformità dello spessore e l'uguaglianza delle due pale.

Mentre si esegue il lavoro di rifinitura bisogna anche fare il controllo dell'equilibrio. L'elica deve, assolutamente, essere equilibrata, vale a dire centrata alla perfezione, in modo che il suo centro di gravità sia sull'asse di rotazione. Ciò è indispensabile per due vibrazioni dannose al volo del modello. La verifica dell'equilibrio si fa infilando un perno, od evitare che l'elica, girando, produca chiasso, entro il foro del mozzo. Disponendo l'elica prima in senso orizzontale, e poi verticale, essa non dovrà oscillare né in un senso né nell'altro.

L'operazione di controllo dovrà essere ripetuta più volte, e se, per caso, non vi fosse l'equilibrio, la pala più pesante dovrà essere alleggerita, fino ad ottenere l'equilibrio desiderato. Qualche volta lo squilibrio può dipendere dal legno se le pale saranno perfettamente scelte con poca cura, nodoso o resinoso. Se, invece, la scelta sarà stata fatta con avvedutezza, le uguali, l'elica risulterà equilibrata o la differenza sarà così minima, che basterà raschiare leggermente con la carta vetrata per raggiungere l'equilibrio voluto.

Ottenuto l'equilibrio, con carta vetrata finissima si raschierà fintanto che l'elica non sia divenuta completamente liscia in ogni sua

(segue a pag. 564)

*Il nome che ha affermato  
l'aeromodellismo italiano  
in campo internazionale*



# MOVO

• MODELLI VOLANTI • PARTI STACCATI •

SI SPEDISCE A RICHIESTA IL LISTINO PREZZI AGGIORNATO

MILANO, VIA S. SPIRITO 14, TEL. 70.666

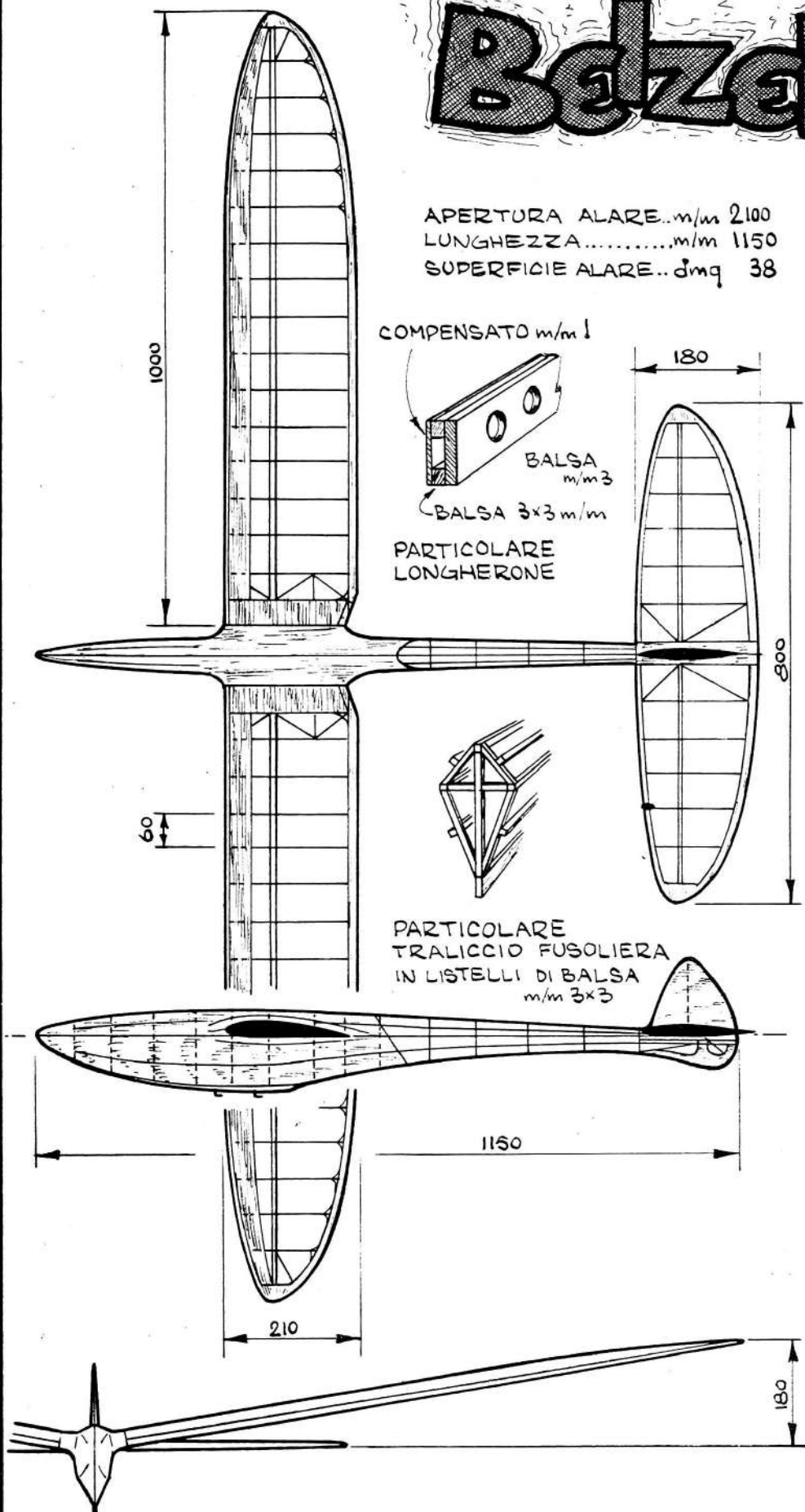
# Betzebu



DI A. ZONA

APERTURA ALARE...m/m 2100  
LUNGHEZZA.....m/m 1150  
SUPERFICIE ALARE...dmq 38

CARICO ALARE g/15 PER dmq  
PESO.....gr. 580  
PROFILO ALA EIFFEL 400  
PROFILO IMPEN. EIFFEL 338



Il modello che presentiamo è il vincitore di diverse gare napoletane, e con tempi sempre veramente buoni; la sua costruzione non presenta particolari difficoltà, e quindi la consigliamo a quanti volessero realizzare un buon modello da gara, con poca spesa e certezza di riuscita.

Questo modello, ha vinto una gara il 1. agosto col tempo di 3' e 16", si è piazzato secondo ad una altra svolsi il 12 settembre, primo infine a quella del 14 novembre col tempo non comune di 17,4".

La fusoliera è a traliccio in croce formato da listelli di balsa 3x3. Sulla fiancata verticale vanno piazzati i listelli orizzontali, quindi i traversini; su questi ultimi poi si pongono altri quattro listelli (uno per lato) a completare la sezione poligonale. La parte anteriore della fusoliera, fino alla ordinata subito posteriore all'attacco alare, va ricoperta e rinforzata con tavolette di balsa, dello spessore di mm. 1. Due ordinate in compensato stanno invece a formare i raccordi che vanno pure coperti in balsa.

L'ala è costruita pressochè interamente in balsa, con bordo di entrata formato da un listello 4x4 messo di spigolo e copertura del primo tratto, superiore ed inferiore, con tavoletta di balsa da mm. 0,5, larghezza circa 5 cm. Anche il bordo di uscita è in balsa, ed ha una sezione di mm. 3x15. Il longherone è a cassetta, formato da due listelli di balsa da mm. 3x3, da una soletta di balsa da mm. 3 e da un'altra, per un certo tratto, in compensato da mm. 1. Profilo alare l'Eifel 400.

I piani di coda, a pianta ellittica, non presentano nulla di particolare; bordo d'uscita un 3x12 triangolare, lamellato ove necessario, bordo d'attacco un 3x3 messo di spigolo, come al solito, in balsa da mm. 1, corda massima mm. 180, profilo un biconvesso Eifel 338. Piano verticale con copertura integrale in balsa.

La ricopertura delle ali e dei piani di coda è in carta MOVO gialla, verniciata con tre mani di niro trasparente. Per la fusoliera carta «Superavio» 30, con verniciatura in bleu.

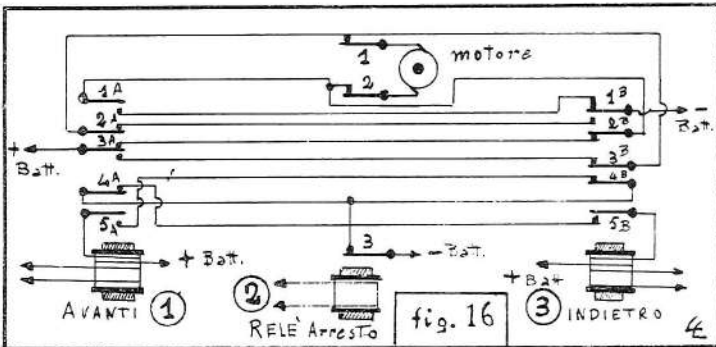
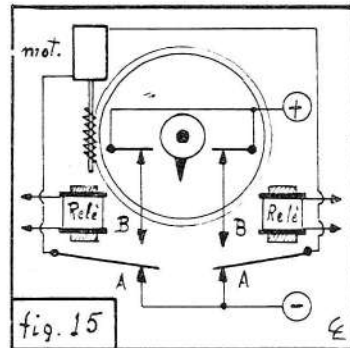
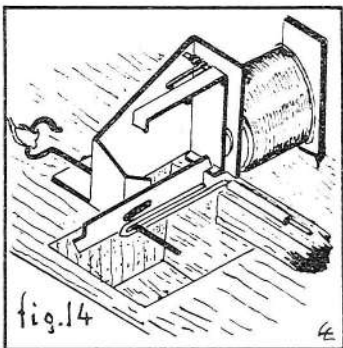
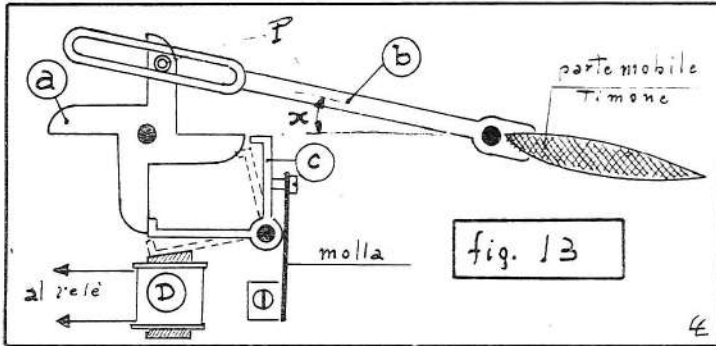
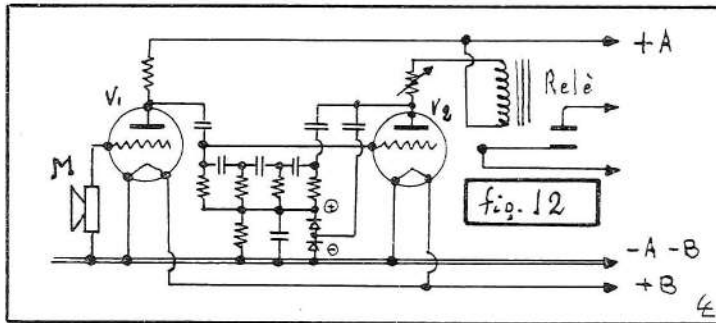
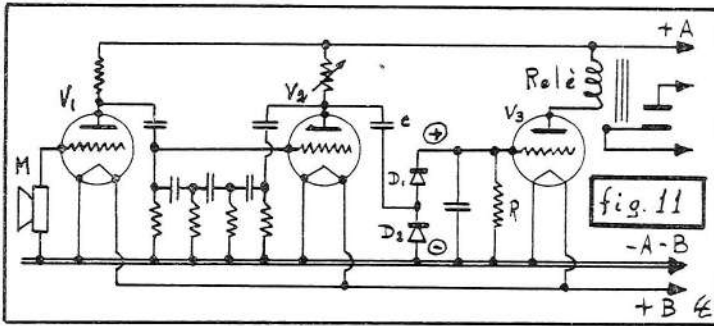
Il centraggio non presenterà alcuna difficoltà, soprattutto se le incidenze saranno state messe con la massima accuratezza: 2 gradi positivi all'ala, zero ai piani di coda. Attenzione al peso, che non deve essere inferiore ai 500 grammi; d'altra parte non è conveniente allontanarsi molto da questo limite, minimo concesso dai regolamenti.

Buon lavoro!

DIS. SCALA 1:10

*A. Zona*

# Radioammonio



Per applicare l'ultimo ragionamento fatto dobbiamo trasformare il segnale amplificato e selezionato in modo da rendere costantemente positiva la griglia di una valvola per tutta la durata di esso, si da aumentare la corrente anodica.

Si può ottenere questo praticamente completando come in fig. 11 gli schemi precedenti.

La parte che provvede all'ingresso della griglia della tensione di pilotaggio, è formata da un circuito raddrizzatore - duplicatore del tipo non bilanciato, per il quale bastano nella normalità dei casi due piccoli elementi ad ossido, D1 e D2. Data la piccola corrente che vi scorre, il segnale è prelevato attraverso il condensatore C dalla placca di V2; R è la resistenza di carico che viene inserita nel circuito-griglia-catodo.

Naturalmente il raddrizzatore deve essere montato in modo che il voltaggio ai capi di questa resistenza sia positivo verso la griglia e negativo verso il catodo.

Volendo, si può anche far compiere alla V2 il doppio compito di selezionare la frequenza fornita dalla preamplificatrice e di cambiarla in corrente adatta a far funzionare il relè: si riduce così a due il numero delle valvole con la possibilità di usare un'unica valvola doppia e si ottiene lo schema di fig. 12 che però necessita di una messa a punto più accurata.

In tutti e due i casi occorre badare che la capacità dei condensatori del filtro, calcolati come detto precedentemente sia il più possibile identica per tutti e quattro, e lo stesso dicasi per il valore chimico delle resistenze.

Abbiamo così finalmente gli schemi tipici di una apparecchiatura radio elettrica applicata al telecomando di modelli per via sonora.

La parte finora sviluppata che chiameremo in seguito bassa frequenza, o semplicemente BF, si può adoperare senz'altro, adattando i valori della resistenza alle caratteristiche delle valvole.

Questo tipo per le sue caratteristiche si presta ad essere usato quasi esclusivamente dove i rumori estranei siano ridotti al minimo.

E' il caso dei modelli di navi quando si usa per la propulsione un motorino elettrico o di altro tipo con funzionamento piuttosto silenzioso e così il comando per via sonora può essere molto simpatico e dare piacevoli effetti; il modello risponderà con cambiamenti di direzione o di velocità ai diversi suoni di un fischietto che potrà sembrare quello del Comandante o nostromo dell'imbarcazione.

Ma inoltre il vantaggio della maggiore semplicità costruttiva e di uso rispetto a quello via radio e per di più non richiede per il proprietario l'obbligo di fornirsi di una licenza da radio dilettante o altro.

In ogni modo sarà bene tener presente questi circuiti, perchè possono essere utilizzati con qualche aggiunta per il vero radio comando che illustreremo in seguito.

Consigliamo pertanto coloro che vogliono dedicarsi a realizzazioni del genere, di cercare di approfondire le loro cognizioni e lavorare con la massima precisione e accuratezza per quanto riguarda il montaggio dei singoli pezzi, i col-

legamenti e le diverse saldature, ad evitare probabili delusioni; dal canto nostro cercheremo di dare anche esempi pratici.

Per completare questa prima parte del nostro lavoro, che speriamo sia utile a molti e chiuda una lacuna del modellismo italiano, esaminiamo qualche modo di collegare il relè ai comandi che si intende realizzare.

Premettiamo che l'uso del raddrizzatore del circuito di griglia permette di impiegare dei relè molto meno sensibili e delicati, con maggiore sicurezza di funzionamento e con contatti maggiormente dimensionati.

Però, quando si ricerchi la massima semplicità o si vogliano ottenere altri scopi, si può commettere senz'altro il relè nel circuito di placca, curandone però al massimo la realizzazione.

Quando si debba controllare una parte mobile, per es. un timone di direzione, normalmente si usa come intermediario un servomotore costituito da un dispositivo a scappamento, con funzionamento simile a quello degli orologi oppure un piccolissimo motore elettrico; difficilmente vengono adoperate elettrocalamite con rocchetto fisso e nucleo interno mobile, benchè più semplice a costruire e meno costose, per il loro maggiore consumo rispetto ai primi necessitando di batterie più voluminose e pesanti.

Lo scappamento (un tipo schematico e presentato in fig. 13), si compone:

- a) di una ruota a croce con estremità di forma adatta, al cui centro è fissato l'asse che porta una matassina di elastico oppure è collegato ad un motorino a molla; porta inoltre su uno dei bracci un perno P che ruotando sposta
- b) l'astina, su cui è ricavata un'asola ed è fissato il piano mobile da controllare, di un angolo X determinato dalle caratteristiche fisiche del complesso;
- c) un'ancorina a due bracci con una molla che ne controlli la posizione di riposo;
- d) un'elettrocalamita collegata con il relè e la batteria di alimentazione.

Quando il relè chiude il circuito, l'elettrocalamita attiva l'ancorina che sblocca la ruota a croce, lasciandola però libera di compiere solo un quarto di giro, finchè cioè va ad urtare contro l'altro braccio che si trova ora nella posizione tratteggiata.

Riaprendo il circuito l'ancorina torna nella posizione di riposo senza però permettere che la ruota percorra un altro quarto di giro. Nel caso della figura, inviando un segnale si sposterà il timone al centro, con un altro andrà a destra, poi di nuovo al centro e quindi a sinistra.

Inviando gli impulsi è necessario badare alla sequenza di posizioni che deve seguire la ruota a croce.

Togliendo due bracci opposti alla ruota si può ottenere che in assenza di segnale il timone torni nella posizione di centro; la fig. 14 rappresenta una soluzione pratica di questo ultimo tipo e non ha bisogno di ulteriori spiegazioni.

Con il sistema a scappamento, il piano mobile compie i suoi movimenti di scatto e ciò non può es-



sere troppo adatto a particolari realizzazioni anche regolando bene la carica della matassa di elastico.

Sotto questo aspetto, benché più complicato, si presta meglio l'uso di un motorino elettrico.

Questo può essere piccolissimo della potenza 1-600-1-800 di cavallo, che quindi verrà a consumare sui due Volt circa 2-300 mA. opportunamente demoltiplicato con un rapporto da 80 a 100, per esempio con un ingranaggio e vite senza fine, si ottiene uno spostamento graduale e bloccabile in tutte le posizioni.

Con un buon montaggio è possibile sopprimere tutti gli accessori di sicurezza quali i contatti o relè supplementari; di questi ultimi però ne occorreranno due, con le relative due vie nella parte radio: è bene inoltre montare sulla demoltiplica dei contatti di fine corsa. Il complesso si presenterà come in fig. 15: i due attacchi del motore sono collegati a ciascuna lama mobile del relè corrispondente, i due contatti fissi A sono attaccati al negativo della batteria, i due B al positivo attraverso i contatti di fine corsa limitanti le posizioni estreme del motore. Quando il sistema è in riposo, il motore ha i suoi due fili di alimentazione alla stessa polarità negativa, però se uno dei relè è eccitato il contatto B dà una polarità positiva sull'attacco corrispondente del motore che gira fino all'arresto del comando o all'apertura del contatto di sicurezza di fine corsa.

Se i due relè fossero eccitati contemporaneamente, ambedue i collegamenti del motore andrebbero al positivo e il motore resterebbe fermo senza nessun guasto per le batterie. Quando, oltre ad un timone, si volesse controllare il motore elettrico usato per la propulsione, volendo adoperare solo sistemi elettrici, occorrerà badare ad alcuni accorgimenti per avere la massima sicurezza di funzionamento. Il motore in questione deve avere una potenza adeguata alla grandezza dello scafo da muovere e alla velocità che si vuole raggiungere; sarà sempre relativamente grande e si avrà quindi un forte consumo. Per es. si voglia usare un motorino di classe di automobile che consumi cinqueotto amp a 6 Volt. Alle batterie di adatta capacità, per farlo funzionare con sufficiente sicurezza, occorre aggiungere due relè per passare da una marcia all'altra: avanti e indietro, e un altro per fermare immediatamente senza sbagli il motore. Lo schema in figura 16 rappresenta un sistema per ottenere il fermo, la marcia avanti e indietro del motore in questione. Il funzionamento è abbastanza semplice a capirsi se lo si osserva con un po' di attenzione; i relè n. 1 e 3 oltre la loro eccitazione normale, devono possedere un secondo avvolgimento a debole consumo applicato sulla batteria di alimentazione del motore e cioè 6 o 12 Volt. Questo avvolgimento serve a mantenere il contatto dopo che sia stato inviato il comando, senza che sia necessario far durare in permanenza il relativo segnale selezionato.

L'arresto è controllato dal relè n. 2 con 3 contatti che devono essere abbondantemente dimensionati, se possibile di tungsteno, per evitare l'incollaggio. Di questi i numeri 1 e 2 isolano il motore dalla batteria e l'altro 3 interrompe il circuito di mantenimento dei relè 1 e 3. I relè n. 1 e 3 sono identici; portano ciascuno 5 contatti come per il precedente: 1B e 3A servono al cambio di marcia ed è preferibile stabiliscano prima degli altri portati dallo stesso re-

# IL REGOLAMENTO DELLA COPPA MOVO

La Ditta Movo di Milano mette in palio una Coppa, denominata «Coppa Movo» riservata al vincitore che totalizzerà il maggior punteggio della gara di motomodelli disputata secondo il regolamento tecnico che segue.

La «Coppa Movo» è una gara internazionale riconosciuta dalla Federazione Aeromodellistica Nazionale Italiana che viene disputata ogni anno a partire dal 1949 secondo le norme particolari di anno in anno emanate dall'Ente Organizzatore.

Possono partecipare alla gara sia aeromodellisti isolati che squadre. Queste ultime composte da non più di tre concorrenti facenti parte delle Federazioni aeromodellistiche - Aero Club e Gruppi.

Per l'assegnazione della Coppa si tiene conto del punteggio massimo realizzato dal singolo concorrente e, per i componenti una squadra, dal migliore di essi.

La Coppa rimarrà di definitiva proprietà di quella Federazione, Aero Club, Gruppo, o singolo concorrente che avrà totalizzato il massimo punteggio per tre anni consecutivi secondo il regolamento tecnico della gara. Nel caso delle Federazioni, Aero Club o Gruppi, per massimo punteggio si intende quello totalizzato dal suo miglior componente.

Solo agli effetti della classifica per Nazioni sarà calcolata la somma dei punti ottenuti dai singoli concorrenti facenti parte della «Squadra Nazionale» designata dalle rispettive Federazioni Aeromodellistiche o Aero Club dei Paesi partecipanti.

I modelli partecipanti alla gara dovranno essere muniti di motore meccanico la cui cilindrata, nel caso di motori a combustione interna, non deve sorpassare i dieci centimetri cubici.

E' consentita l'applicazione di più motori qualora la cilindrata massima totale non sorpassi il limite suaccennato.

La gara è riservata a modelli terrestri costruiti con qualsiasi tipo di materiale, la cui apertura alare sia compresa fra i 600 e 3500 mm. Il carico alare è libero. Il peso totale del motomodello in ordine di volo non deve superare i 5 Kg. Non è consentito lo sgancio in volo di parti del modello.

lè; 1A, 2A-2B, 3B sono montati sul circuito del motore e lo mettono in funzione quando si invia il comando. Gli altri AA, 5A-4B-5B, servono alla sicurezza di manovra bloccando il relè come detto prima, con il secondo avvolgimento a bassa tensione. Con ciò e con quanto precedentemente detto, speriamo di essere riusciti ad impostare il problema del comando a distanza di modelli, però ora con via sonora, presentando i circuiti fondamentali e qualche spiegazione sui loro funzionamenti, tenendoli ben presenti per aver chiara l'idea delle difficoltà e pensando alle complicazioni da affrontare e relativamente alle proprie possibilità, si può quindi cominciare a pensare a quello che si vorrà realizzare. Prossimamente vi presenteremo qualche applicazione pratica.

LUIGI LAUCIANI

La competizione consisterà in due manifestazioni:

- A — Concorso di eleganza.
- B — Gara di regolarità.

A — Prima della gara di regolarità tutti i modelli partecipanti saranno riuniti e passati in rassegna dalla Giuria per il Concorso di Eleganza ed assegnazione dei punti relativi. A questo fine su ogni modello dovrà comparire ben chiaro (sulla fusoliera e sull'ala sinistra) il numero corrispondente al numero di iscrizione. I modelli non possono essere sostituiti con altri perchè verranno punzonati dalla Commissione Sportiva.

B — La Gara di Regolarità avrà il seguente svolgimento:

- 1) I modelli dovranno decollare da apposita pista con i propri mezzi senza alcuna spinta.
- 2) La durata di funzionamento del motore deve essere compresa fra i 12 e i 15 secondi dal momento del distacco dalla pista.
- 3) Il modello deve atterrare dopo un tempo di volo compreso fra 40 e 45 secondi dal momento in cui si è staccato dalla pista.

## PUNTEGGIO.

Al concorrente che otterrà un tempo di volo compreso fra i 40 e 45 secondi saranno assegnati 500 punti.

Per ogni secondo di volo in più dei 45" prescritti — 20 punti.

Per ogni secondo di volo in meno dei 40" prescritti — 15 punti.

Per ogni secondo in più o in meno del funzionamento del motore — 10 punti.

Per decollo con imbardata — 10 punti.

Per volo in virata — 20 punti.

Per volo scampanato o per looping — 100 punti.

Per atterramento con capottata — 30 punti.

Per mancato decollo è concessa la ripetizione del lancio con penalizzazione di — 40 punti.

Per modelli costruiti in scala come fedele riproduzione di veri apparecchi + 150 punti.

Per modelli bimotori + 50 punti.

Per costruzioni interamente meccaniche + 40 punti.

Per buona rifinitura (concorso di eleganza) + 10 + 60 punti.

Per carrello retrattile + 25 punti.

Per applicazione di giroscopio o altro dispositivo di rotta + 50 punti.

Per elicotteri, ontotori od autogiri + 75 punti.

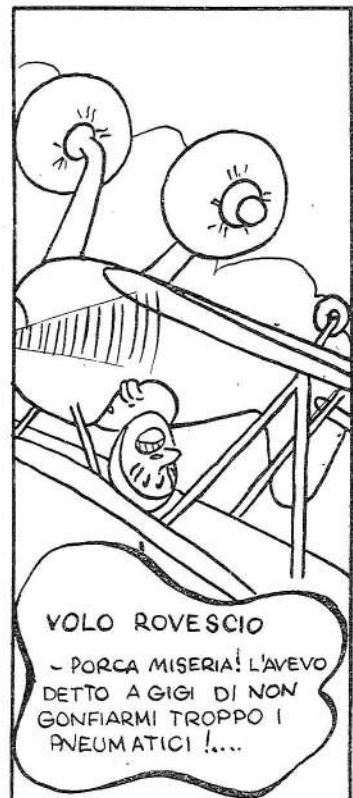
Ogni concorrente potrà partecipare con un solo modello. Sono ammessi per ogni modello due lanci e di essi sarà tenuto conto agli effetti della classifica del lancio che avrà totalizzato il maggior numero di punti. A fine gara il modello vincitore sarà controllato agli effetti di verifica della punzonatura.

A tutti i partecipanti che hanno eseguito almeno un lancio sarà rilasciato un artistico diploma.

La tassa di iscrizione è fissata: per singoli concorrenti L. 250;

per squadra (di quota fissa) L. 250 (più per ogni componente la squadra) L. 250.

Per tutto quanto non specificato nel presente regolamento, valgono le norme tecniche della F.A.N.I.



E' uscita

CALANDRINO

SELEZIONE SETTIMANALE DELLA STAMPA UMORISTICA

SCEGLIE PER VOI IL FIOR FIORE DELL'UMORISMO MONDIALE

OGNI NUMERO CONTIENE 100- VIGNETTE E BATTUTE

IN TUTTE LE EDICOLE L. 20



UN MODELLO DI LUSTRATI

# "PASSEROTTO"

Questo modello, costruito alla fine del '47, era il secondo che realizzavo dopo quattro anni di interruzione dovute a ragioni di studio. Nella progettazione mi sono imposto il raggiungimento della massima semplicità costruttiva unita ad una buona robustezza, pur senza trascurare quelle parti che più interessano per la stabilità e l'efficienza. Caratteristiche queste che mi hanno favorito alla «Coppa Tevere», dove mi sono piazzato al secondo posto in classifica.

La fusoliera è del tipo a cassetta, costruita a traliccio con listelli di balsa 6x6 e traversini 3x6. Carrello in acciaio da mm. 2, guancette posteriori per il passaggio del perno porta matassa. Alloggiamento per il piano orizzontale, che viene infilato lateralmente, e mantenute a posto dalle tavolette di balsa. Copertura in carta avio verniciata con una mano di collante ed una di Celpen rossa.

L'ala rastremata, presenta un buon allungamento ed una alta efficienza, grazie anche alla disposizione molto ravvicinata delle cen-

tine che impediscono l'avvallamento della carta. Riportiamo al naturale la centina d'attacco e le due di estremità, profilo concavo convesso sottile; le altre centine possono essere ricavate da queste due per mezzo di una proiezione, od interposizione che sia. Ho preferito l'ala rastremata perché, avendo una scarica breve e potente, avrei dovuto contare soprattutto sulla planata; e l'ala a forte allungamento e rastremata mi è apparsa quella che dava le maggiori garanzie di efficienza e di robustezza a un tempo. Il bordo d'entrata alare è formato da un 10x10 di balsa rastremato e sagomato, il bordo di uscita è un listello triangolare 4x15, il longerone un tondino di pino posto a 2 mm. dal dorso delle centine, che però all'attacco è rinforzato da un altro tondino posto inferiormente; lo spazio tra i due va riempito con tavoletta di balsa da 2 mm. Causa l'adozione di questo sistema di costruzione, la sottigliezza del profilo, che avrebbe impedito l'uso di un longerone alto e comunque robusto. Il tondino, infatti, lavora a compressione, i due bordi a trazione, poiché giacciono in un piano inferiore; a ciò si aggiunge inoltre la ricopertura, e particolarmente quella della parte inferiore.

Gli impennaggi sono di costruzione analoga all'ala e sono coperti con carta avio verniciata con trasparente. La deriva verticale è solidale con la fusoliera.

L'elica va ricavata dal blocco di balsa, le cui dimensioni possono essere prese sul disegno.

La matassa è formata da 24 fili 0,7x6 lunghi cm. 90.

LUSI

**Vi preghiamo vivamente di acquistare sempre la rivista dal medesimo giornale. Ve ne preghiamo nel vostro e nostro interesse.**

E' l'unica Rivista del genere che esista in Europa:

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

Si pubblica in tre lingue, trimesistralmente e contiene un repertorio completo di tutti i nuovi giocattoli che vengono lanciati in tutto il mondo.

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

è riccamente illustrata a colori e presenta in ogni numero una speciale sezione in cui sono illustrati i cosiddetti giocattoli scientifici, insieme a modelli con relativi disegni in scala e schemi costruttivi.

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

è la Rivista di tutti gli appassionati di tecnica e di nuove invenzioni.

Ogni numero: Lire 300  
Abbonamento annuo: Lire 900

Per ogni informazione scrivere alla  
"RIVISTA DEL GIOCATTOLO"

VIA CERVA, 23 - MILANO

## Aeromodellismo FIORENTINO

Nell'ormai lontano dicembre 1944 sette od otto fiorentini (pochi ma buoni) decisero di fondare legalmente il GAF.

Gli ostacoli da sormontare erano molti e taluni sembravano addirittura insuperabili. Oggi, a distanza di cinque anni, guardandoci indietro vediamo, e non senza un po' di soddisfazione, di aver fatto molta strada. Della squadra del '44, siamo oggi un folto gruppo di appassionati (360 al 31 gennaio 1949) con al suo attivo diverse vittorie nazionali e regionali nel campo sportivo e diverse iniziative in campo organizzativo. La sede, sdoppiata per comodità in circolo in Piazza Antinori 1 (gentilmente concesso dall'Aero Club) e in laboratorio in via della Robbia 82, ha potuto arricchirsi di sempre nuovo materiale. E, per dire il vero, quanti hanno visto il nostro laboratorio sono rimasti entusiasti. L'attrezzatura appositamente creata per aeromodellisti, consta di ben 7 banconi da lavoro muniti di morse, di una sega circolare elettrica trasformabile in raspatrice e tornio, di un trapano a colonna e di una cinquantina di arnesi vari. Il laboratorio inoltre, è allietato da un annesso giardinetto con ping-pong,

dove i soci continuano a suon di spallinate le contese iniziate normalmente all'aeroporto. Nel 1948 poi, per aderire alle numerose richieste pervenuteci, abbiamo aperto la sottosezione del GAF in un rione periferico, per favorire un folto gruppo di associati.

L'attività sportiva, tralasciando quella degli anni passati, ormai nota, è stata nel 1948 quanto mai varia e redditizia. Gare fittissime, variate, rigide come regolamento, in casa e fuori casa, hanno dato modo ai costruttori fiorentini di raggiungere un perfetto grado di preparazione tecnico-sportiva, con vantaggi palesi e innegabili. La categoria veleggiatori ha trovato in Alinari, Sirovich, Tabetini, Roldolfi e Brambilla dei rappresentanti formidabili, e specie Alinari, attraverso una gamma di tipi sempre più perfezionati, è riuscito a raggiungere dei tempi veramente magnifici per durata e regolarità. Negli elastico, invece, abbiamo subito un lieve rallentamento, anche per l'allontanamento dalle gare di Pavanello, dedicatosi completamente alla direzione sportiva della squadra del GAF, e il solo Andrei si è dedicato con ottimi risultati ad un «doppia matassa». Speriamo che, in vista della

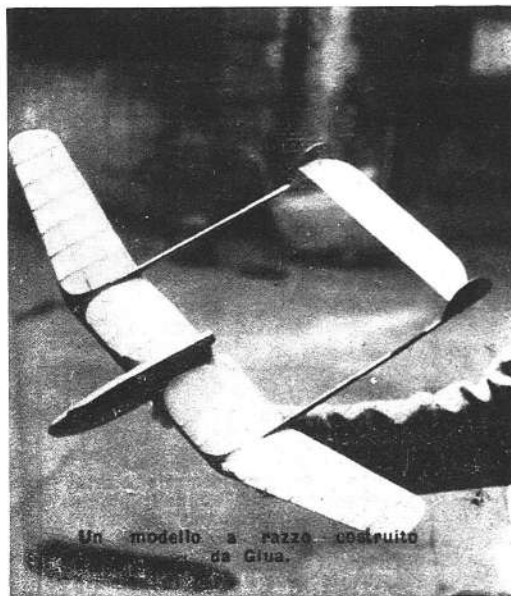
Wakefield, i nostri specialisti dedichino maggior tempo a questa categoria. Anche nei motodomelli Andrei si è fatto luce e la sua vittoria al Concorso Nazionale ne è la prova. La «pinna» è sempre la preferita, ed è stata valorizzata con buoni risultati da Carpini col Superifone e da Giannazzo col Testableu. Nei velocisti, infine, molti i simpatizzanti, ma in gamba c'è solo Presenti, dotato di una attrezzatura fantastica e di motori urlanti a 15.000 giri.

Tirando le somme, sono state disputate ben 18 gare, sono state vinte tre gare regionali fuori casa ed una in casa.

Inoltre a tutt'oggi i sigg. Andrei e Pavanello risultano tuttora campioni Italiani rispettivamente per la categoria motomodelli e per la categoria Wakefield.

Nel 1948 il gruppo Aeromodellisti Fiorentini è stato diretto dal sigg. Barthel, Silavi, Pavanello, Presenti, Losappio, Giannazzo, Andrei e Crèscioli.

REPA



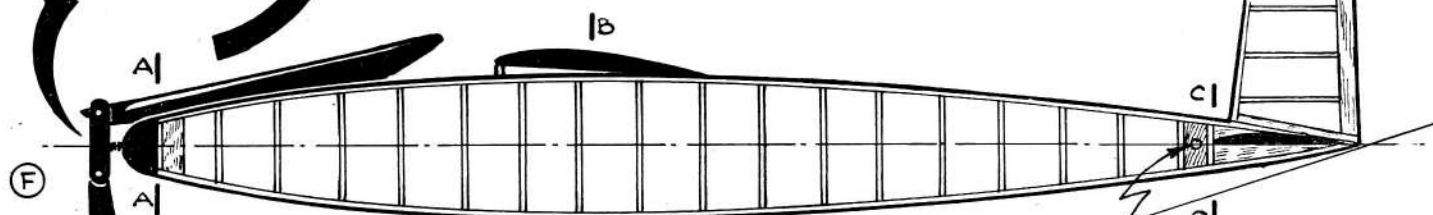
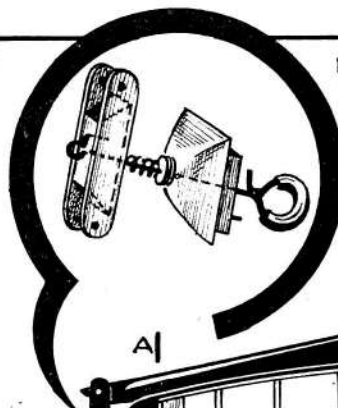
Un modello a pazzo costruito da Giua.



Pavanello, col Wakefield tuttora campione italiano.

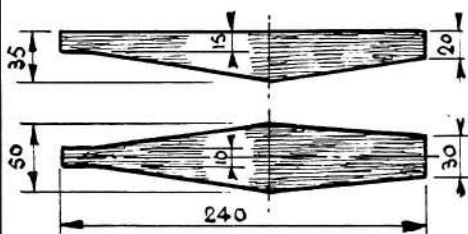
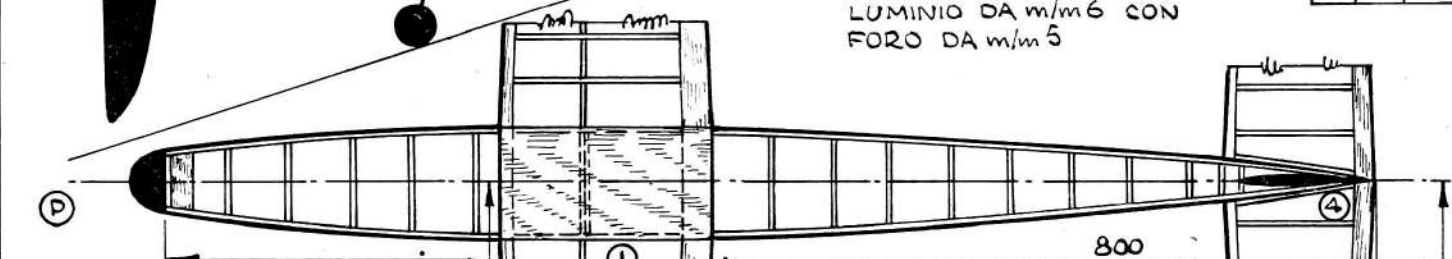
IL MOZZO DELL'ELICA E' COMPOSTO DI UN'ANIMA DI BALSA E QUATTRO GUANCE IN COMPENSATO DA m/m 15. LE DUE GUANCE LATERALI PORTANO I FORI DEGLI SPILLI USATI COME PERNI DELLE PALE

IL TENDITORE E' DEL TIPO PIU' SEMPLICE E LEGGERO. L'ASSE-GANCIO IN ACCIAIO DA m/m 18. NELLA PARTE TERMINALE E' RIPIEGATO E LEGATO CON FILO DI GOMMA. LA MOLLETTA E' IN ACCIAIO DA m/m 0,3



	F	P
A	40	40
B	96	74
C	35	30

SPINOTTO PER IL FISSAGGIO DELLA MATASSA ELASTICA IN TUBETTO DI ALLUMINIO DA m/m 6 CON FORO DA m/m 5

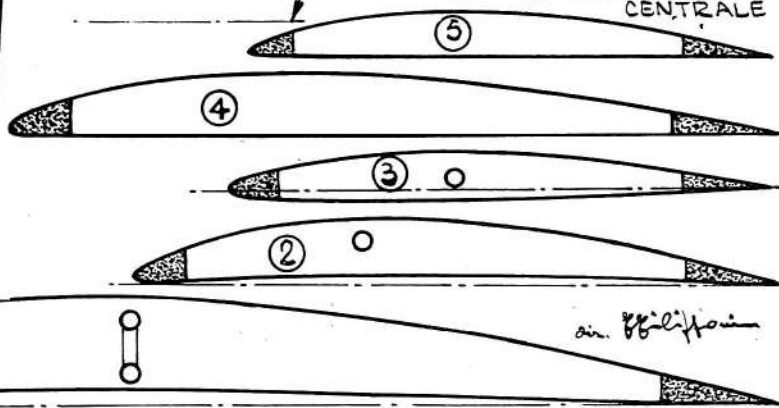


# il PASSE = ROTTO

DI S. LUSTRATI RAPP. 15

APERTURA ALARE... m/m 1220  
 LUNGHEZZA..... m/m 850  
 SUPERFICIE..... dmq 13,2  
 ELICA..... diam. m/m 510  
 PESO..... gr 237

LE CENTINE DELL'ALA SONO IN BALSA DA m/m 1 IL LORO SVILUPPO AVVIENE DALLE 1 e 2 PER PROIEZIONE CENTRALE



in Biliposin

# MOVVO D.10

Il MOVVO D. 10 è uno dei primi motori ad autoaccensione da 10 cc. comparso in Italia. E' certamente il primo di tale cilindrata prodotto in serie dalla MOVVO motori di Milano, sita in V. S. Spirito 14. Buona parte della produzione è destinata all'esportazione; il rimanente al mercato nazionale.

Il MOVVO D. 10 è un autoaccensione a corsa piatta, con aspirazione a mezzo valvola a disco posteriore. La valvola è sostenuta da un tappo fissato al carter per mezzo di tre viti. La presa d'aria è costruita a parte, alloggiata nell'apposito vano e bloccata per mezzo di una vite; il carburatore, con tale sistema, può essere bloccato in qualsiasi posizione.

Il carter è fuso in lega di alluminio, e contiene l'alloggiamento per il cuscinetto a sfere, oltre alla bronzina. Le flange di fissaggio sono quanto mai robuste e spesso, si da prevenire qualsiasi incidente. La testata è in alluminio, e pre-

senta abbondante alettatura, sia sui lati che sulla sommità, questa ultima alettatura è ricavata con fresatura. La testata, che blocca anche la camicia, è assicurata al carter per mezzo di quattro prigionieri, che la attraversano completamente fino ad avvitarsi nello apposito collare, classico dei motori MOVVO.

La corsa del MOVVO D. 10 è di mm. 24. Palesaggio mm. 23, che danno una cilindrata di cmc. 9,98 con un peso complessivo di circa 100 grammi. La potenza a 10.000 giri è di circa 1/3 Hp. Per questo motore viene consigliata, per volo libero, un'elica da mm. 100-120x200, per volo controllato da 300-360x100. Volano consigliabile da mm. 70-75 con 200-210 gr. di peso.

La ditta consiglia una miscela formata da 50 parti di etere solforico, 50 di nafta bianca, 15 di olio Castrol XXL, 15 olio di ricino.



LA RIPRODUZIONE DEL

# MACCHI 308

Vi presento questa volta un modellino che, oltre che essere un grazioso sopramobile, può anche dare degli ottimi risultati di volo. Si tratta infatti della riproduzione del notissimo Macchi 308, biposto da turismo, che tanti favori ha incontrato nell'ambiente aeroturistico nazionale. Oltre che essere di linee gradevoli e ben avviate, è anche adatto alla riproduzione quale modello volante, prestandosi ad una costruzione abbastanza fedele grazie alla fusoliera piuttosto lunga, alle ali in posizione abbastanza arretrata, che non costringono il costruttore a caricare il muso di piombo. Soltanto la superficie del piano orizzontale va leggermente ingrandita, cosa pressoché generale nelle riproduzioni.

Il carrello triciclo, poi, permette l'effettuazione di atterraggi e decolli altamente realistici, specie se effettuati su terreno liscio, o sulla pista asfaltata di un aeroporto. Ne consiglio quindi vivamente la costruzione a quanti volessero realizzare un modello ad elastico da divertimento od adatto a gare di quella categoria. (Una gara del genere fu effettuata a Roma nel '44, e fu vinta da una riproduzione del «Ryan Dragonfly» di Ridenti, seguito dal «Tomahawk» di Janni - N. d. R.).

Ma passiamo alla costruzione. La fusoliera è ottenuta con un traliccio di listelli correnti 4x4 di balsa e traversini 2x2; l'arrotondamento anteriore del muso va eseguito mediante quattro ordinate di compensato, che riportiamo al naturale, i cui interstizi vanno chiusi con tanti tasselli di balsa incollati accu-

ratamente. Ad incollatura eseguita, sagomare ed arrotondare con raspetta e cartavetro. Eventuali imperfezioni possono essere stuccate con collante e talco. La cabina è in celluloido, e a traverso ad essa è possibile osservare il finto cruscotto. Il piano di coda verticale è solidale con la fusoliera, e così pure quello orizzontale, quest'ultimo a profilo piano-convesso.

L'ala è formata da 16 centine in balsa da mm. 1 a profilo piano convesso che vanno ricavate mediante una sagoma in compensato o alluminio. Il bordo d'entrata è in pino 2x2 quello d'uscita è un 3x7 in balsa. L'estremità è costruita col solito sistema. L'ala va incollata sulla parte superiore della cabina, per mezzo di due guancette di compensato da mm. 1.

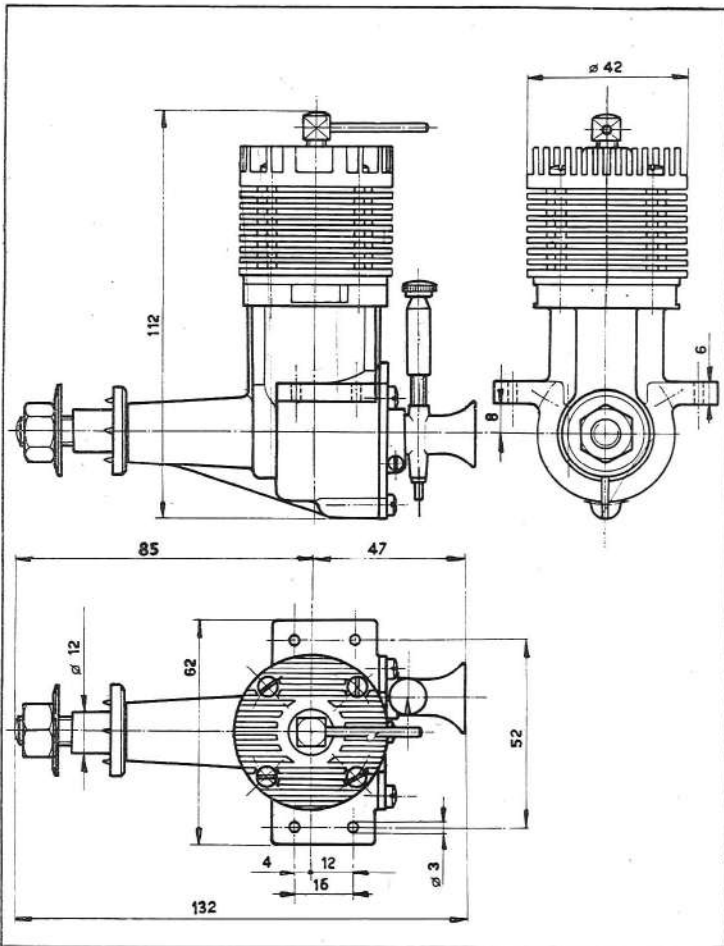
Il carrello è in filo d'acciaio da 0,8, legato con refe e collante, carenature, in balsa; ruote ballon in legno, con la gomma dipinta in nero.

Il tappo dell'elica è costruito con un blocchetto di balsa che è consigliabile sagomare assieme al muso della fusoliera, ed è munito della solita boccola e del cuscinetto a sfere. L'elica è in tiglio, perché, essendo fissa, in balsa potrebbe rompersi al primo atterraggio brusco.

La matassa è formata da 8 fili 1,5x1,5.

La ricopertura è in carta Movvo, con due mani di nitro gialla diluita; la fiamma e le finiture sono in rosso. L'elica è consigliabile verniciarla trasparente.

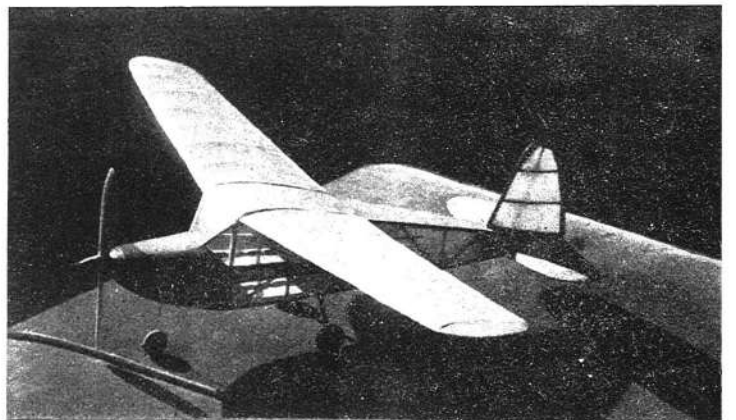
PAOLO VITTORI

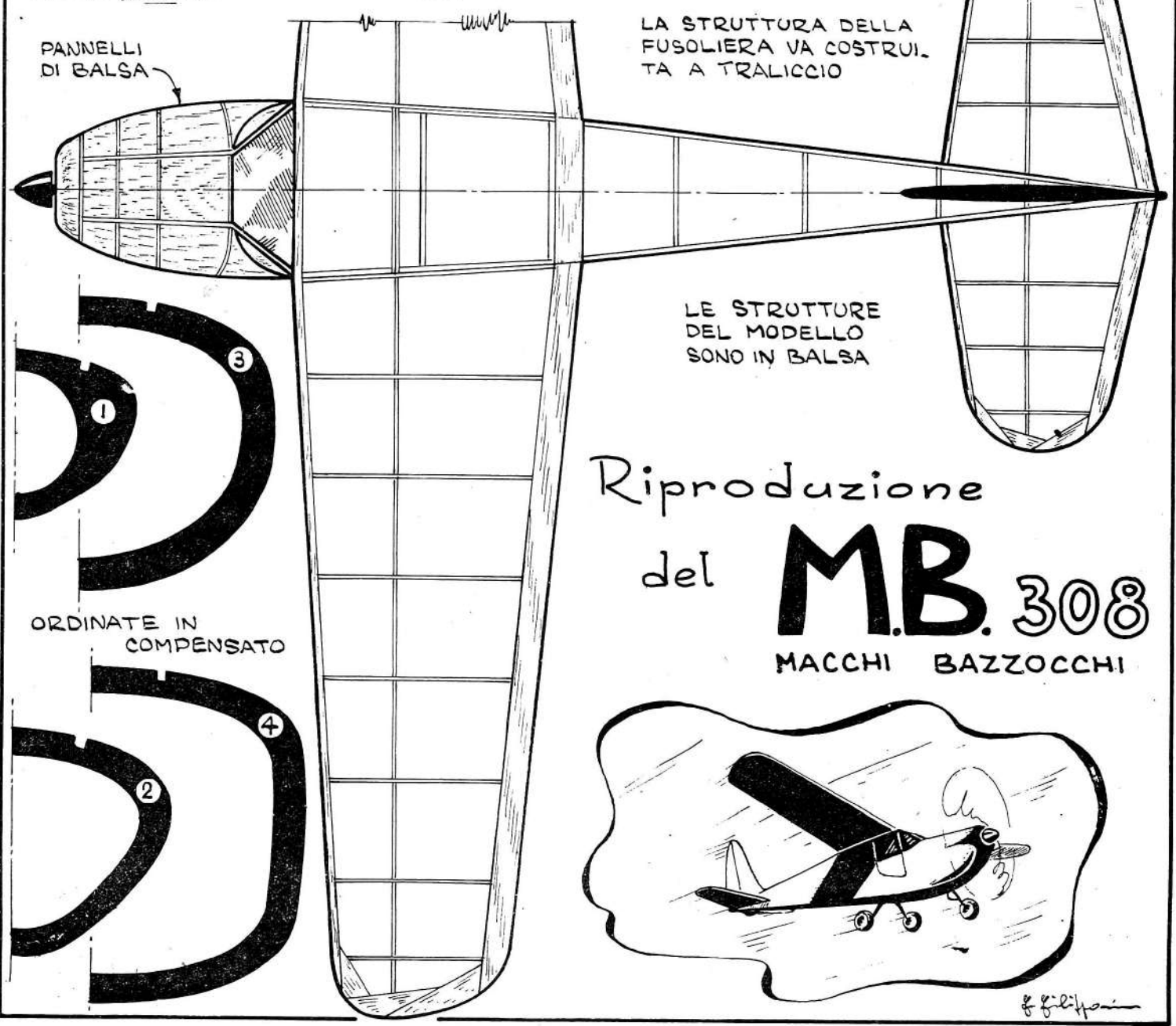
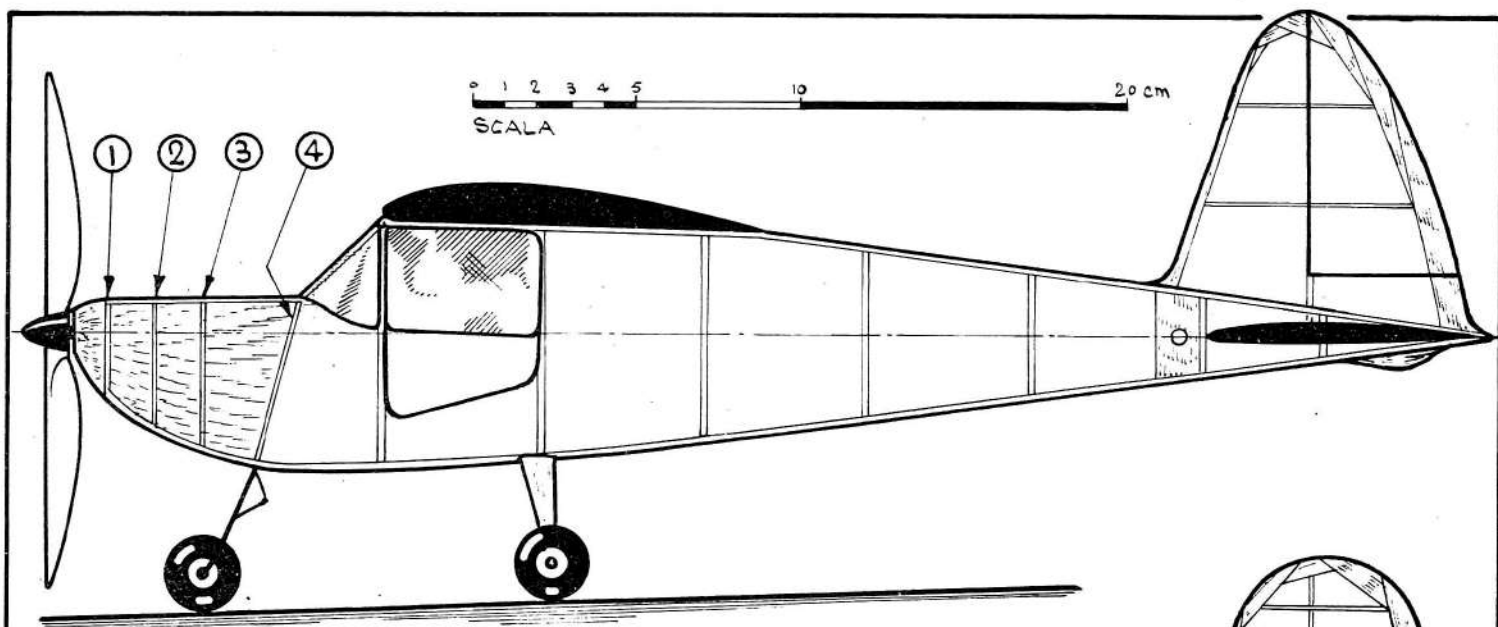


Il sig. Van de Velde, donatore della «Coppa Tevere» ha porto le sue congratulazioni alla Lega Nazionale di Monfalcone, prima vincitrice della Coppa stessa.

La Lega Nazionale Monfalcone, sezione aeromodellismo, ringrazia vivamente e pubblicamente a mezzo della nostra rivista, il sig. Van de Velde per quanto ha voluto fare allo scopo di favorire l'aeromodellismo italiano.

Comunica inoltre che il secondo incontro per la disputa della Coppa avverrà nei giorni 23-24-25 aprile. Invierà il programma di gara a tutti i gruppi federati.





Riproduzione  
 del **MB.308**  
 MACCHI BAZZOCCHI



# CORSO DI NAVIMODELLISMO

Eseguite le operazioni descritte nel numero precedente bisognerà passare alla applicazione del fasciame.

La migliore qualità di listelli è quella di faggio, e per le misure sarà bene attenersi a quanto detto in precedenza. Tener presente che i listelli debbono essere sempre di lunghezza sufficiente per arrivare da prua a poppa.

Si misura la lunghezza perimetrale dell'ordinata e si stabilisce quanti listelli sono necessari per ricoprire una intera fiancata. La stessa operazione va ripetuta sulle ordinate di prua e di poppa, stabilendo la larghezza che dovranno avere per entrare sul posto nello stesso numero dell'ordinata centrale. Per esempio: semilunghezza ordinata centrale cm. 10. Adoperando dei listelli 2x5 ne occorreranno 20. Se la semilunghezza dell'ordinata prodiera sarà di cm. 5, per farvi entrare 20 listelli sarà necessario che ognuno di essi sia largo mm. 2,5 ( $2,5 \times 20 = 50$ ).

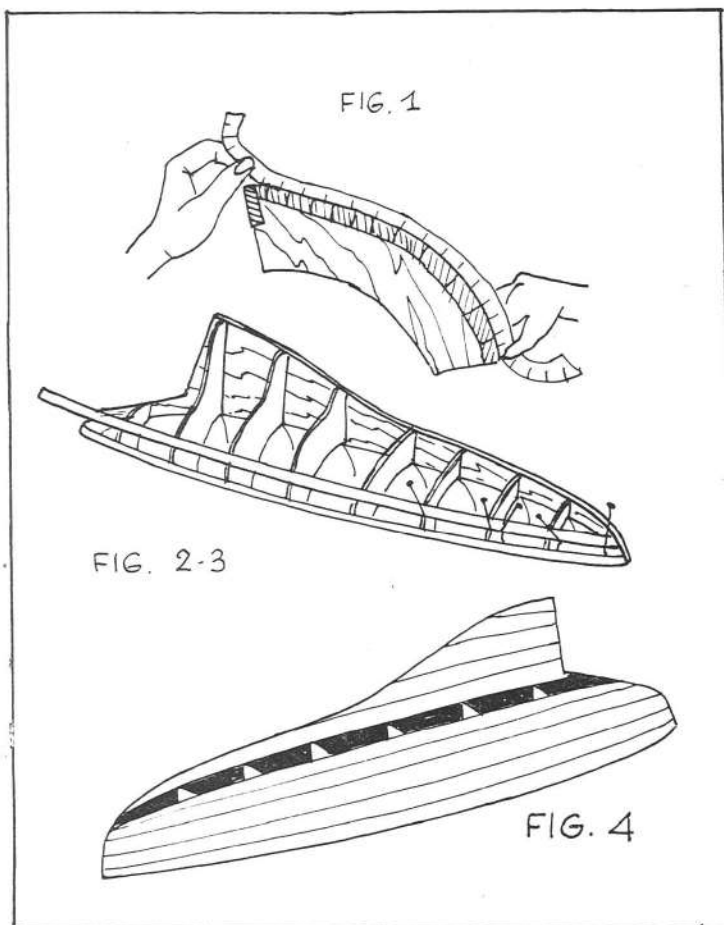
Stabilità così approssimativa-

mente la forma del listello, si può cominciare l'applicazione del fasciame cominciando dalla coperta. Il listello, precedentemente rastremato con un pialletto, va fissato per mezzo di spilli e quindi incollato. (figg. 2-3). I listelli vanno applicati successivamente uno sul fianco destro ed uno sul sinistra, procedendo verso la chiglia. Quando lo spazio rimasto sul fondo sarà poco, si fisserà il listello aderente la chiglia, e, tornando in senso opposto, si giungerà a mettere l'ultimo listello, a chiusura completa del vano rimasto. (fig. 4).

Dopo aver così ricoperto tutto lo scafo, si diluisca del collante, che va poi smaltato con un pennello in tutto l'interno. Questo lavoro di incollatura va fatto con la massima accuratezza, per cercare di non lasciare degli interstizi che potrebbero essere dannosi oltre che antiestetici.

Dopo aver applicati tutti i listelli si proceda ad una attenta revisione di tutte le incollature interne, abbondando magari nell'aggiunta di collante. Lasciare quindi la costruzione a riposo per una giornata.

Quando si sarà certi che il collante avrà fatto ottima presa, si potrà passare alla finitura esterna dello scafo. Prima con raspetta, poi con cartavetro sempre più fina si asporteranno le asperità e le differenze tra i listelli. Attenzione, però, a non consumar troppo! Il fasciame deve risultare uniforme e senza differenze di sorta. Quindi, si può passare alla verniciatura. Dare prima un paio di mani abbondanti di collante anche all'esterno, quindi cartavetro, e poi passare parecchie mani di vernice, consigliabile la nitrocellulosa.

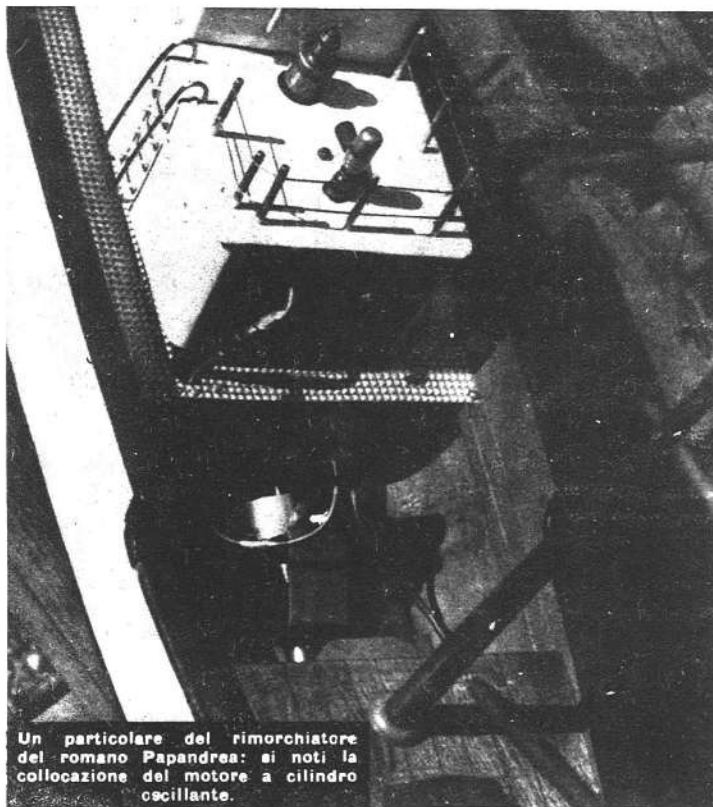


## AVIOMODELLI

CREMONA - VIA GUIDO GRANDI, 25

Nuovo catalogo illustrato L. 50  
Motori americani completi di accessori elettrici. Balsa e pacchi balsa, tavole costruttive. Accessori per modelli volanti.

Per ogni richiesta in informazioni aggiungere i francobolli per la risposta.



Un particolare del rimorchiatore del romano Papandrea: si noti la collocazione del motore a cilindro oscillante.

## ASSOCIAZIONE MODELLISTICA NAVALE NAZIONALE "NAVIMODEL"

Il notiziario Navimodel di novembre-dicembre si apre con un saluto augurale ai suoi soci, per il inizio del terzo anno di attività. Passa quindi ad esaminare i risultati conseguiti nella riunione del consiglio direttivo svoltasi a Milano il 12 dicembre. Il consiglio, presieduto dal com.te Jarach, ha preso diverse decisioni importanti che andremo qui riassumendo.

Il consiglio ha approvato il bilancio 1948, ha deciso di pubblicare dei piani di modelli, di indire un buon numero di regate; ha ratificato la costituzione della sezione palermitana di Navimodel, con a capo sezione l'ottimo Simoncini, ha approvato il Regolamento di Regata, ha proposto l'adozione, per le imbarcazioni sociali, di un guidoncino giallo e azzurro. Ha infine deciso di modificare la denominazione di «Navimodel» in «Associazione Modellistica Navale Nazionale Navimodel». Le quote di associazione per l'anno in corso sono state fissate così: vitalizio L. 5000, sostenitore L. 1500 annue, ordinario L. 600 annue, allievo L. 250. Viene anche annunciata la messa in vendita del piano di un modello di motoscafo americano del tipo «sospensione ai tre punti», avvertendo però che esso è escluso dalla competizione della gara «Ancora d'oro», non rappresentando alcun tipo di motoscafo già esistente.

La Navimodel prega inoltre i suoi soci a voler collaborare nella formazione del «Registro» dei modelli esistenti, allo scopo di conoscere l'entità della sua flotta; ric-

chiedere a tale scopo l'apposita scheda che va ritornata debitamente compilata.

Un invito, inoltre, ai ritardatari perchè si mettano in regola con le quote sociali.

### Lo Statuto della "NAVIMODEL"

Art. 1. — E' costituita con Sede in Milano l'ASSOCIAZIONE MODELLISTICA NAVALE «NAVIMODEL» con lo scopo di:

a) sviluppare, coordinare, e perfezionare l'attività modellistica navale in genere, promovendo riunioni di dilettanti, professionisti, artigiani, collezionisti ed amatori del modellismo navale;

b) raccogliere e mettere a disposizione dei soci quanto possa essere di ausilio alla costruzione di modelli;

c) istituire corsi teorici e pratici per la costruzione di modelli; d) promuovere, partecipare a concorsi, mostre ed a manifestazioni modellistiche nazionali ed internazionali;

e) provvedere al restauro del materiale di Musei navali ed alla loro gestione.

Art. 2. — L'Associazione si compone di:

- Soci Onorari;
- Soci Vitalizi;
- Soci Sostenitori;
- Soci Ordinari;
- Soci Allievi.

Art. 3. — I Soci onorari sono coloro che per la loro condotta e per le loro opere o speciali benemeritenze abbiano efficacemente contribuito allo sviluppo del modellismo na-

(segue a pag. 564)

# PROPULSIONE A VELA

La vela, come tutti sanno, è il mezzo più antico, dopo il remo, per la propulsione non manuale di una nave, e dalla sua apparizione ai giorni nostri subì varie modifiche.

La vela quadra apparve già nelle barche egiziane delle prime dinastie, e da essa la derivarono le prime barche assire e fenicie; i velieri greci e romani colla classica vela latina, solcarono con fortuna il Mediterraneo; verso il 1400 apparvero le prime navi atte a «stringere il vento» contrario, innovazione questa che aprì l'epoca delle grandi navigazioni. Le guerre imperversanti nei primi anni del 1800 favorirono lo sviluppo della navigazione a vela; si ebbero così navi velocissime, molto utili per il contrabbando e la corsa, come gli scialuppei genovesi. Nell'Oceano imperavano i «Clippers» velieri con superficie velica molto estesa, assai noti per le famose corse del tè, nelle quali impiegavano 80 giorni da Londra a Canton, con una velocità che si aggirava sui 15 nodi.

Oggi la propulsione a vela per le navi del commercio, è in rapido declino, anzi è quasi scomparsa, vive e vegeta ancora per le navi di diporto e da regate, per le quali si hanno sempre nuovi tipi di imbarcazioni.

Quante volte avrete pensato come possa muoversi una barca a vela per l'azione del vento, o quante altre volte sarete rimasti male nel vedere che il vostro modello si è capovolto per una raffica più forte, o ha puntato la prua al vento e non si è più mosso? Certamente avrete subito pensato alla maniera di riparare a questi guai, e allora avrete aumentato il peso della zavorra o avrete spostato l'albero, verso prua o verso poppa, per «centrare» il modello; oppure per fargli mantenere la rotta sarete ricorsi a quei famosi timoni automatici che a nulla servono, e anzi danno più scapito che utile. È vero che il problema del centraggio o «bilanciamento» di una imbarcazione, non è facile a risolversi, ma... seguite attentamente e vedrete.

Cominciamo a dare un rapido sguardo a certe coserelle preliminari che serviranno ad illuminarvi in seguito, e parleremo subito della pressione del vento sulle vele.

La pressione del vento sopra una vela si può paragonare a quella di una corrente fluida sopra una lamina piana, in essa completamente immersa. Si può allora dire (sup-

ponendo la vela rigida, cioè che non faccia «sacco») che su una vela di superficie  $S$ , colpita normalmente dal vento con velocità  $V$ , la pressione  $P$  in Kg. è:

$$P = kSV^2$$

nella quale  $k$  è un coefficiente sperimentale il cui valore generalmente usato è 0,1 e rappresenta la pressione in kg. esercitata da un vento di velocità pari a 1 mt/sec su una superficie di 1 mq.

Se la lamina piana innanzi considerata, fosse inclinata di un angolo  $\alpha$  rispetto alla direzione del vento, la pressione  $P$ , per angoli di incidenza oltre 30. è:

$$P = kSV^2 \text{ sen. } \alpha \quad (1)$$

per angoli da 0. a 15.:

$$P = kSV^2 \text{ sen. } 2\alpha \quad (2)$$

mentre per angoli da 15. a 30. i valori della pressione sono intermedi tra quelli forniti dalle succitate formule.

Il punto di applicazione, o centro di pressione, per la lamina normale alla direzione del vento, si può ritenere coincidente col baricentro della lamina stessa, mentre nel caso che essa sia obliqua, detto punto si sposta tanto più verso il lato anteriore, quanto più piccolo è l'angolo d'incidenza. (Fig. 1).

A questo punto incomincia ad apparir chiaro il fatto che certi modelli navigano molto meglio colle vele al «lascio», ossia molto molate, per il fatto che si richiede uno spostamento, seppur minimo, del centro di pressione verso prua.

La distanza  $d$  del centro di pressione dal lato anteriore della lamina, è secondo il Joessel:

$$d = (0,2 + 0,3 \text{ sen. } \alpha) l \quad (3)$$

Passando dalla lamina alla vela, è da notare che la superficie di questa è sempre più o meno curva, il che porta ad una diminuzione dell'effetto utile del vento, poiché rimane alterata la direzione dei filetti fluidi, e si rende inapplicabile la formula (3). Si può osservare che la vela si insacca colla massima concavità «sottovento», cosicché i filetti fluidi hanno minor incidenza nella parte «sopravento» che in quella sottovento; se ne deduce che il retro di pressione si sposta dal baricentro della vela meno che in una lastra piana. (Fig. 2).

Per chiarezza, diciasi «sopravento» la parte della vela (o comunque della nave o modello) che viene per prima colpita dal vento, in figura il punto A., «sottovento» la parte che viene colpita dopo (B).

Nel caso particolare della vela



Il Clipper «Cruz del Sur», costruito dal dott. Mariani su piani di Greco.

essendo la superficie colpita dal vento essa pure in movimento, poiché trovasi sulla nave che si muove, volendo determinare l'effetto propulsivo del vento è necessario determinare la direzione e la velocità del vento, relative alla direzione e alla velocità della nave o del modello. Questo si può fare in base a principio generale che il moto apparente del vento è la risultante di due moti: uno effettivo del vento ed uno uguale ed opposto a quello della nave.

La bandierina che voi mettete in testa d'albero, segna non già la vera direzione del vento ma la direzione apparente.

Sia ad es.  $V$  la direzione e la velocità effettiva del vento;  $v$  la ve-

locità del modello;  $AB$  la vela e  $W$  la direzione e la velocità apparente del vento. (Fig. 3).

In questo caso risulta che la velocità apparente  $W$  del vento è maggiore di quella effettiva, ma incontra la vela con un angolo di incidenza minore della  $V$  per cui il centro di pressione tenderà a spostarsi verso il lato di sopravvento.

Nel caso che il modello navighi col vento «a poppavia del traverso» la velocità apparente risulta minore della velocità effettiva.

Allora per calcolare la pressione del vento sopra la vela nelle formule (1) e (2) bisognerà sostituire al valore di  $V$  il valore di  $W$ .

ANGELO CRESSI

(Continua)

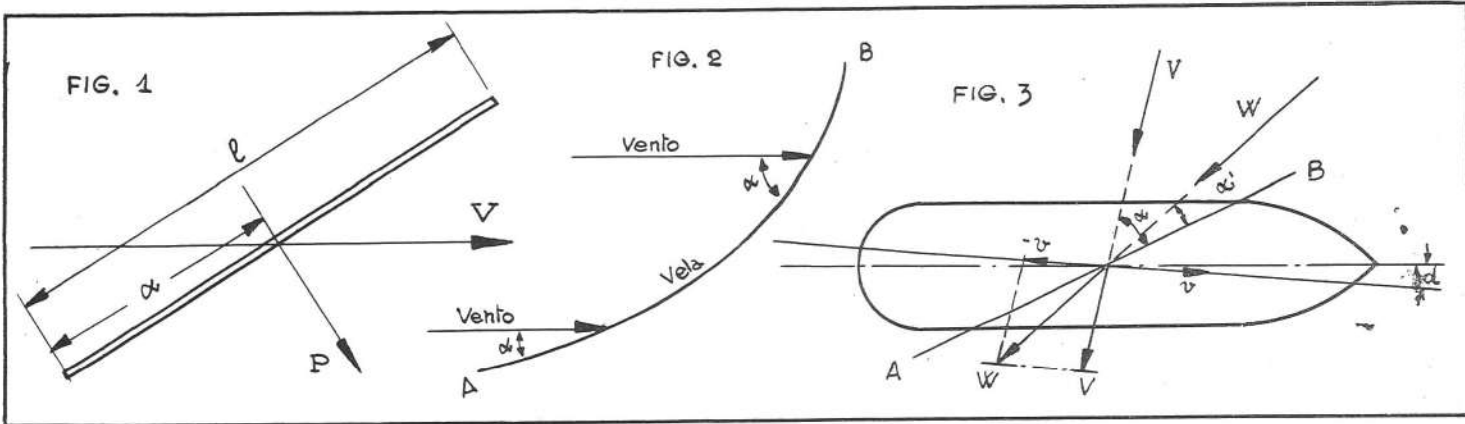
## CORRIERE

Giovanni Nesci, Palizzi Marina. Il bolognese Dalmastrì ha costruito un modello di carro armato (lo «Sherman») con motore a scoppio. Forse lo pubblicheremo. Non abbiamo i disegni del «Tigre». Non esistono, crediamo, modelli (volanti) di dirigibili. I motorini a scoppio ed autoaccensione girano, sì, anche a 15.000 al minuto, ma possono anche scendere a mille, e in certi casi anche a meno. Come hanno un massimo hanno anche un minimo, a volte molto basso.

Ci giunge notizia della costruzione di motorini a vapore, qui a Roma; provi a rivolgerti a Leonardi, Circonvallazione Casilina, 8. I

numeri arretrati che ci chiede sono disponibili dal 3 in poi, i prezzi può rilevarli dalle nostre pagine. Non eseguiamo spedizioni in contrassegno.

Mandirola Stelvio, Tortona. — Caro amico, non scherziamo con le cose serie. L'aeromodellismo è il ramo principale della nostra rivista; e tu non puoi tardare ad accorgertene. Nel n. 23, ad esempio, abbiamo più di 12 pagine di aeromodellismo, in confronto alle 4 di modellismo navale e alle due di automodellismo. Abbiamo anche largheggiato, questa volta, nei confronti dell'aeromodellismo; perché in Italia esistono molti più navimodellisti che tu non creda. Lo stesso dicasi per gli appassionati di automodellismo. Per il modellismo ferroviario ci stiamo accertando. Bisogna, insomma, accontentare un po' tutti. Ad ogni modo, se qualcuno ha qualcosa da dire sull'argomento, si faccia avanti. E tu riservaci, caro Mandirola.



# Un impianto ferroviario scartamento "0"

DI A. LAVEZZI

Tutto l'impianto di cui vi darò qui di seguito le caratteristiche è stato da me iniziato circa dieci anni fa. La guerra e le molteplici altre mie occupazioni non mi hanno permesso ancora di completarlo secondo il mio desiderio e secondo il progetto che presento.

Attualmente trovasi già a buon punto e spero in breve tempo di completarlo delle linee mancanti, attuando gli ampliamenti ancora possibili, per arricchirlo in seguito di nuovi tipi di moderni locomotori e locomotive i cui disegni sono già in mio possesso.

L'impianto illustrato nelle fotografie n. 1 e 2 è interamente montato su tavoli di legno con ripiano in compensato per ottenere una perfetta livellazione delle rotaie. Le dimensioni sono di circa metri 5 di lunghezza per metri 4 di larghezza. Uno spazio centrale, ben visibile nelle due fotografie, permette all'operatore di manovrare il trasformatore e le relative abine di blocco.

L'impianto è costituito da una stazione di testa con fascio di otto binari che, tramite uno smistamento comandato dal posto di blocco n. 1 (quello che nella fotografia risulta situato sopra il trasformatore), permette il comando automatico dei numerosi scambi che adducono agli otto binari tronchi. La tastiera di questo posto di comando, visibile nella fotografia, è congegnata in modo che un convoglio che deve entrare in stazione ha l'ingresso libero solamente se dalla cabina di blocco viene data via libera. Infatti, allegata e facente corpo della cabina stessa vi è una passerella a otto semafori del tipo luminosi a luce fissa (rosso e verde) che automaticamente collegati agli otto binari di testa

permettono al treno di incedere o meno sul binario assegnato:

Il fascio di binari della stazione di testa è stato suddiviso poi in due settori, e cioè quattro binari di arrivo e quattro per le partenze. Tutti gli otto binari però possono funzionare sia come linee di partenza, sia come linee di arrivo e ciò in quanto ognuno di essi è indipendente rispetto all'altro ed è reversibile nel comando effettuato dalla cabina di blocco. E' questo un nuovo sistema da me congegnato e studiato e che rende veramente interessante il funzionamento del

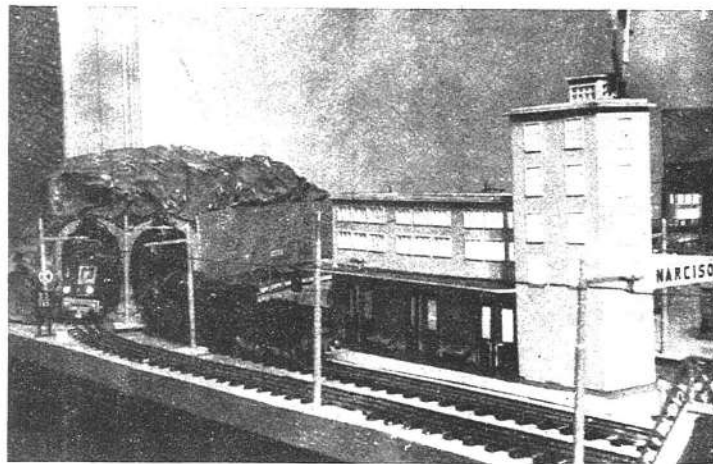
## APPELLO AI MODELLISTI FERROVIARI

Invitiamo tutti i modeltrenisti e tutti i possessori di treni in miniatura che desiderassero entrare a far parte del Club Nazionale Modellisti di Treni di scriverci dandoci l'adesione di massima all'associazione la cui denominazione definitiva sarà fissata dai membri promotori o, meglio ancora, dall'assemblea durante la prima seduta.

Chi ha modo di costituire un club locale non aspetti il Club nazionale. Sarà tutto tempo guadagnato.

Intanto i modeltrenisti ci scrivano parlandoci della loro attività. Da un primo cenimento potremo sapere, almeno, in quanti siamo. Scrivere a «Modellismo», piazza Ungheria 1 - Roma.

posto di blocco, in quanto, se per errore viene immesso su un binario già occupato un treno in arrivo, questi si ferma automaticamente al



semaforo di blocco il quale continuerà a segnalare la via occupata sino a quando non sarà reso libero quel binario cui il semaforo si riferisce: In altre parole, il semaforo e gli scambi sono collegati e sincronizzati fra di loro:

Analogamente, l'uscita dalla stazione di un convoglio è regolata, sempre tramite il suddetto posto di blocco, da un semaforo a candeliere del tipo ad «ala» con 5 ali ed un disco a luce fissa alterna (fotografia n. 3): Sono in totale sei binari di partenza. Sono stati considerati solamente sei binari per le partenze in quanto è bene tenere almeno due binari sempre liberi per eventuali treni in arrivo.

Questo posto di blocco, il più importante e complesso di tutto l'impianto, è corredato di quattro pulsanti per il comando dei binari del deposito locomotive vasato sullo stesso principio del comando dei binari della stazione di testa ma non collegati a semafori. Si ha così il modo di far uscire dal deposito quella locomotiva o locomotore che interessa. Tale impianto non è ancora stato installato. Nella fotografia però è ben visibile la piattaforma girevole che darà accesso ai quattro binari che adducono al deposito locomotive.

Il posto di blocco porta inoltre

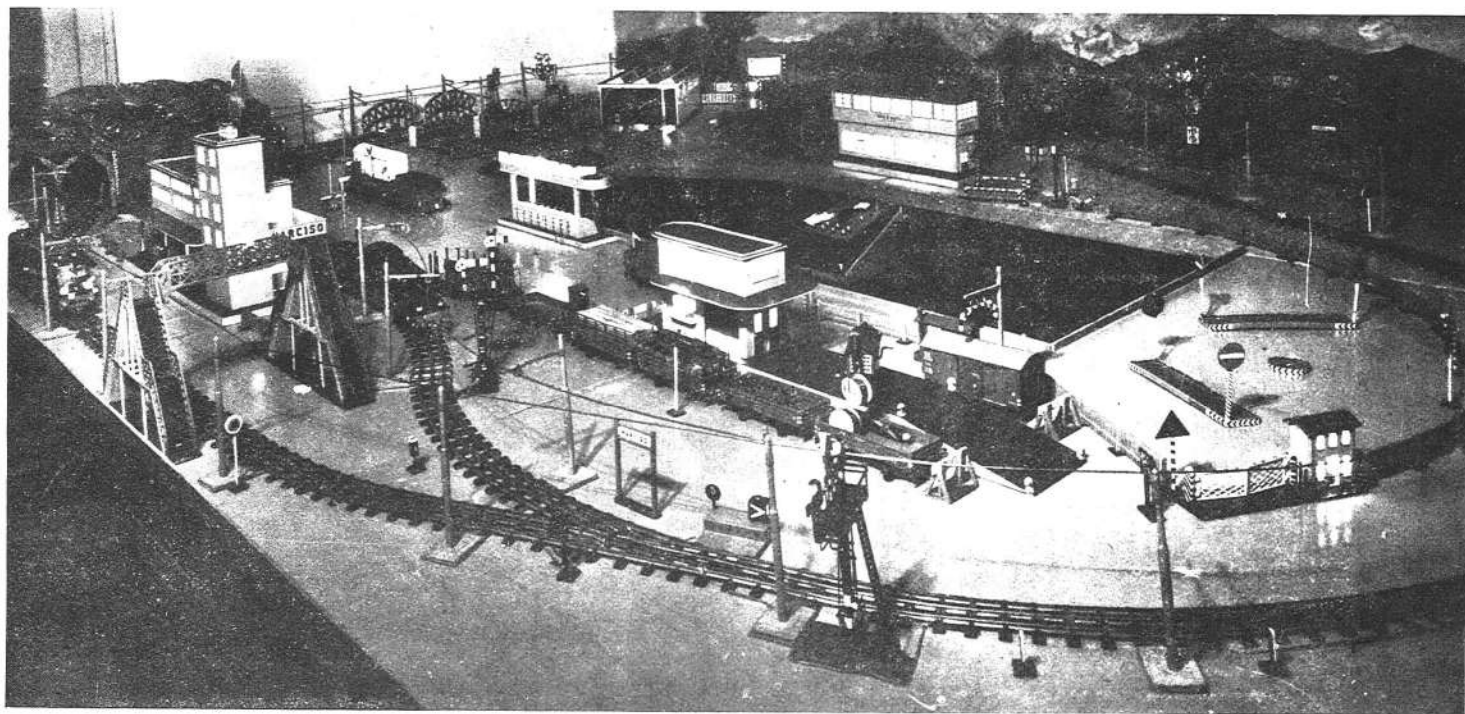
una serie di tre interruttori che comandano rispettivamente:

— l'illuminazione interna dei casselli, passaggi a livello, piccoli fabbricati ecc.

— l'illuminazione dei segnali (lanterne degli scambi, semafori non a luce fissa, ecc.)

— l'illuminazione esterna (lampioncini, illuminazione pensiline ecc.)

La cabina riceve la corrente direttamente dal trasformatore che ha una potenza di circa 100 Watt ed ha una serie di 6 uscite a 20 Volt. Il trasformatore è collegato alla linea normale di 120 volt con inserito un interruttore automatico «Zeus» per maggior sicurezza. L'installazione dell'interruttore automatico «Zeus» si è resa necessaria in quanto l'illuminazione della stazione di testa, della stessa cabina di blocco, della stazione di linea «Narciso» dello scalo merci, ecc. è stata attuata a 20 volt ed è comandata da un interruttore posto sulla cabina di blocco stessa. Questo è stato fatto per non sovraccaricare troppo di lampade piccole il trasformatore. Per illuminare infatti questi fabbricati, piuttosto ampi, occorrono numerose lampadine a 20 volt, poste nei punti migliori, mentre invece con lampade mignon a 120 volt si ha un'illuminazione perfetta e razionale.





Riassumendo quindi il posto di blocco n. 1 è composto da:

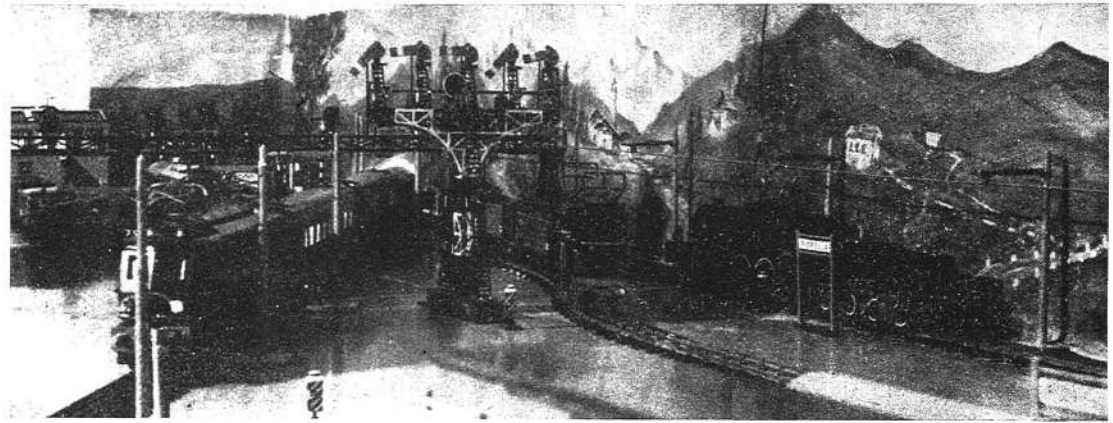
- una serie di 8 comandi per gli otto binari della passerella
- una serie di 4 comandi per i 4 binari del deposito locomotive
- una serie di 3 interruttori per le varie illuminazioni
- una serie di 6 comandi per i sei binari di partenza
- un interruttore per l'illuminazione a 120 volti

Una seconda cabina di blocco a 16 comandi situata sull'altro lato dei tavoli di fronte al trasformatore e facente parte del complesso della stazione secondaria «Narciso» è preposta per il comando dello smistamento di questa stazione.

Il trasformatore provvede a fornire la corrente a 20 volti per tutto l'impianto ed è corredato di reostati, pulsante per l'inversione automatica a distanza della marcia dei locomotori basata sul tipo «Marklin» 800, di una lampada spia per controllare che non vi siano sulla linea eventuali corti circuiti e di un voltmetro che registra continuamente l'intensità della corrente da 5 a 25 volti.

Attualmente su questo impianto possono funzionare contemporaneamente 2 treni in quanto il locomotore del tipo 432 in servizio sulla linea Genova-Milano prende la corrente tramite la linea aerea, così dicasi per il locomotore 554, che è ben visibile nella fotografia n. 3 (al centro).

La locomotiva a vapore del tipo 691 in servizio sulle linee Milano-Venezia, e che è pure visibile sulla



Fotografia n. 3, per le linee e la corrente dalla terza pista. L'impianto completo attualmente comprende come materiale viaggiante:

- una locomotiva 691 - rodiggio 2 - 3 - 1
- un locomotore 432 a 4 assi motrici e due carrelli mobili
- un locomotore 554 a 5 assi del tipo «A» per traino in montagna in servizio sulle linee Bussoleno-Bardonecchia.
- un automotrice elettrica tipo «Fleche Rouge» in servizio sulle ferrovie svizzere.
- due carrozze viaggiatori a carrelli del tipo lungo.
- una trentina di vagoni merci di vario tipo.

Altra caratteristica dell'impianto è l'aggancio e lo sgancio automatico dei vagoni che

permette una più rapida e complessa manovra dei treni.

Il comando degli scambi è automatico per mezzo di elettrocalamita ed è sincronizzato con i semafori messi a protezione delle linee di ingresso e di uscita delle stazioni.

Il binario di corsa attualmente è uno solo, ma è in corso l'installazione del doppio binario che permetterà il funzionamento contemporaneo di tre treni.

Nella fotografia n. 4, infatti, si vede già attuato una parte del piano del ferro relativo al doppio binario.

Tutto l'impianto è in massima parte costruito in legno compensato verniciato a smalto. I vagoni sono tutti costruiti in legno con ruote di ferro tonde, resistenti a

molla, gancetti automatici; vagoni viaggiatori con illuminazione interna.

La locomotiva 691 e il locomotore 554 sono essi pure costruiti in legno, meno la parte inferiore, cioè lo chassis, che è in ottone.

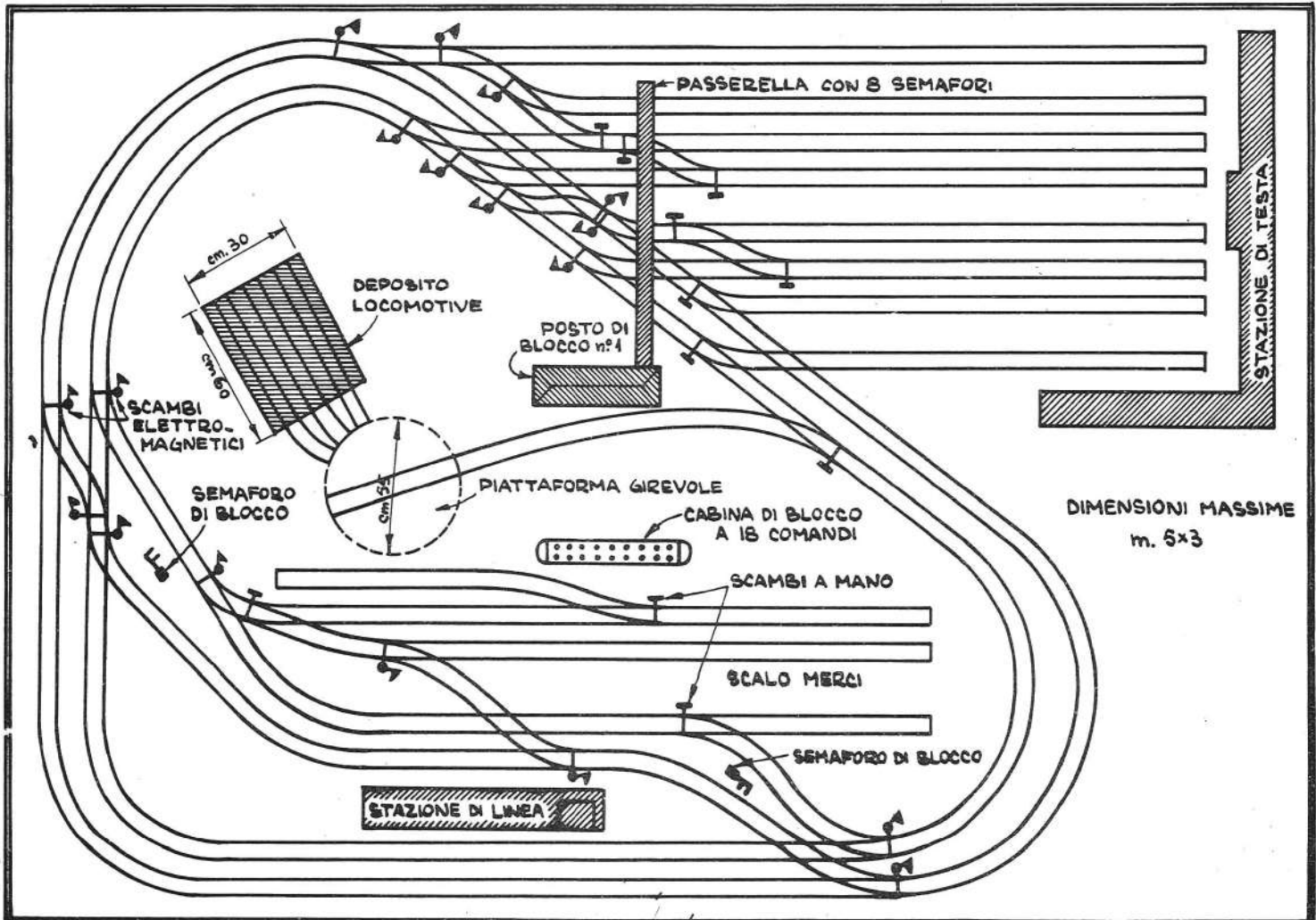
Il loro peso varia dai 4 ai 5 Kg. Darò prossimamente dettagli sul modo di ottenere costruzioni bellissime anche col legno di locomotive e locomotori.

Il locomotore 432, invece, è costruito interamente in metallo.

Preferisco però sempre le costruzioni in legno e dirò in un'altra mia relazione il perché.

Le rotaie sono di metallo profilato a sagoma reale che permettono al treno una maggior velocità e sicurezza nella marcia.

A. LAVEZZI





## Corso rapido di ★ AUTOMODELLISMO

Tenendo presente quanto sus-  
sposto, sarà utile ricordare:

1) adoperare candele calde  
per motori non compressi, o anche  
se compressi purché di piccole  
cilindrate;

2) staccare la corrente appena  
il motore è partito; al massimo  
si può tenerlo a regime minimo per  
riscaldarlo e per la sicurezza della  
continuazione di funzionamento;

3) partire con motore ingolfato  
per evitare strappi di regime  
per difetto di carburazione;

4) se al motore viene applicata  
l'elica da volo libero, dove  
il regime oscillerà sui 7-8000 giri  
sia esso compresso o no è preferibile  
usare la spirulina calda;

5) applicando invece il volano  
per Racing car su qualsiasi motore  
sarà indispensabile quella fredda.

La migliore miscela adatta su

quasi tutti i motori è quella sperimentata da Arden composta: 35% nitro metano, 25% olio di ricino, 40% metanolo disidratato.

Con essa si ottiene una rapida partenza e un alto regime di rotazione.

Essendo però il nitro metano

poco reperibile in commercio bisognerà accontentarsi della seguente: 5% acetato di amile, 25% olio di ricino, 70% metanolo disidratato.

Se il metanolo contiene umidità la miscela si presenta torbida con tendenza alla precipitazione.

Tenendo presente il non comune regime di rotazione del motore da installarsi nella nostra macchina, ho vagliato i diversi sistemi di trasmissione del moto alle ruote, e, conoscendo a perfezione i pregi e difetti dello stesso, ho giudicato opportuno sperimentare (al contrario degli americani) la trasmissione a ingranaggi conici. Tale lavoro richiede una precisione e una competenza non indifferente abbinata ad una adeguata attrezzatura.

Lo svolgersi del tema sarà suddiviso:

Progetto e costruzione del volano-accoppiamento ingranaggi conici in ferro cementato, temperato quindi rodati a parte — applicazione di 4 cuscinetti a sfera — frizione su ambedue le ruote indipendenti una dall'altra — sospensioni elastiche sulle ruote — motore rigido sul telaio e carrozzeria con attacchi semirigidi — trazione anteriore — ruote posteriori folli su cuscinetti a sfera — alleggerimento massimo sulle ruote onde evitare forti sollecitazioni sugli assi — rapporto di trasmissione 1:1 con diametro delle gomme di 100 mm., massimo consentito dal regolamento — sistema di arresto

sulla condotta della miscela a mezzo antenna abbattibile — funzionamento del motore a candela a incandescenza con spirulina fredda — miscela con eccedenza d'olio 30% invece di 25% — carrozzeria in legno o metallo con capotatura tipo u-control.

**AAAAAAAAAAAA**

**AAA** Ali di Guerra 1943 rileg. mezza tela 850. Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma

**Ala d'Italia** 1941-1942, raccolte complete mai sfogliate L. 800 ogni annata: 1943 rilegata in tela lire 1000. Modellismo Piazza Ungheria 1 - Roma.

**Aquilone** annate dal 1933 al 1940 inclusi vendo. Lucarelli - Via Germanico 107 - Roma.

**Aquilone** offriamo annate sciolte complete mai sfogliate 1934 L. 600, 1937 L. 900, 1942 L. 1200. Vaglia a Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma.

**Aquilone** rilegato tutta tela annata completa 1933 (unicarissima) L. 1400. Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma.

**MARKLIN** elettrici zerozero impianti completi, pezzi staccati, accessori vendiamo. Eseguiamo riparazioni, forniamo ingranaggi, ruote, ecc. Tabone, Flaminia 213, tel. 390385 - Roma.

Tutto per l'Aeromodellismo da Pavanello - Borgo Pinti 86 - Firenze. Listino prezzi L. 15.

Vendesi motorino elettrico per treni. Scrivere Grazioli Darlo - Via Italia 85-b, Seriate (Bergamo).

Metanolo vendo speciale per motori surcompressi sia ad accensione elettrica sia a glow-plug lire 600 al litro. Miscela speciale surcompressi lire 650 litro. Ridenti, Via Marche 17, Roma.

**OSAM** G. B. 18 L. 6.000, G. B. 16 L. 6.500 nuovi vendo. Mc Coy 36 due cuscinetti 12.000 giri-min. elica diam. 19 x 27 come nuovo vendo L. 12.000. Ridenti Via Marche 17 - Roma.

**FRANCO DI PORTO**

spediamo ovunque

**MODELLISMO N. 1 e 2 esauriti.**

Dal n. 3 al 5 L. 50 cad.

Dal n. 6 in poi L. 100 cad.

## LA I' GARA NAZIONALE AUTOMODELLI

Come c'era da aspettarsi, avvicinandosi la data della gara Nazionale Automodelli, le lettere dei ritardatari e dei non mai pronti hanno cominciato ad arrivare. Si chiede una proroga. C'è chi non è pronto, c'è chi teme di non arrivare in tempo, c'è chi aspetta un motore dall'America, c'è chi vorrebbe poter partecipare con due modelli e di pronto ne ha uno solo, c'è chi vorrebbe usare — per quel giorno — il motore dell'automodello per un tele da portare alla gara di Napoli...

Noi, dal canto nostro, ci preoccupiamo della stagione. Sono parecchi mesi che non piove e marzo, a Roma, è il mese che dà meno garanzie. E poi non ci dispiace, ad essere sinceri, avere a nostra disposizione un altro po' di tempo per l'organizzazione.

Tutto sommato e tutto considerato, dunque, crediamo che sia il caso di fissare la nuova data e questa la fisseremo nel prossimo numero, quando, cioè, avremo — d'accordo con la FANI e con i navimodellisti — trovato un paio di giorni vuoti nel calendario delle gare di quest'anno.

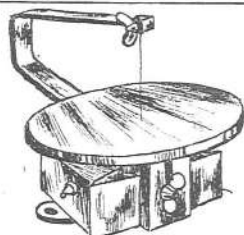
Però vorremmo che tutti coloro che ci hanno mandato le loro adesioni non traessero un sospiro di sollievo troppo lungo e mettessero in un angolo i loro modelli. Bisogna seguire a lavorare, e sodo, per non trovarsi fra breve allo stesso punto di oggi. Una volta fissata la nuova data, quella sarà, improrogabile.

Riconfermiamo qui le 200.000 lire di premi in danaro e lo appoggio dell'Automobile Club d'Italia e dell'ASAI. Oltre alle 200.000 lire in danaro vi saranno altri premi di valore offerti da varie Ditte.

### « SIRIO »

Motorini ad autoaccensione cc. 0,7 vendiamo nuovi con garanzia, elica accessori, al prezzo di L. 3.950. In omaggio agli acquirenti la tavola costruttiva di un modello volante per il «Sirio». Rivolgersi a

TABONE - Via Flaminia 213, Roma - Tel. 390385.



## LEONARDI

LABORATORIO DI PRECISIONE

CIRCONVALLAZ. CASILINA, 8 - TEL. 768707 - ROMA

- ◆ Seghetti a vibrazione nuovo tipo L. 12.000 adatti per 125-220 V.
- ◆ Riparazioni di motori di ogni tipo
- ◆ Motori a vapore, costruzione e riparazione
- ◆ Adattamento di fasce elastiche a ogni motore
- ◆ Qualsiasi pezzo staccato per automodelli
- ◆ Qualsiasi lavoro meccanico in genere

Per ogni richiesta di informazioni, preventivi e dettagli, unire L. 30 in francobolli

## AEROMODELLI Piazza Salerno, 8 - ROMA

Ogiva di bronzo ed alluminio per motori

Diam. 35 - 40 - 43 - 45 - 48 - 50  
Lire 500 500 550 550 600 600

Ogiva di alluminio di ricambio

Lire 150 150 200 200 230 230

### NUOVE TAVOLE COSTRUTTIVE

MACCHI B. 308 ad elastico	Lit. 150
CANARINO ad elastico	< 100
FARFALLINO ad elastico	< 100
FALCHETTO veleggiatore	< 100
ROK veleggiatore	< 100
IL TELE DI RIDENTI, vincitore a Monaco	< 200
GRUPPO TRASMISSIONE motoscafo	< 4.500
GRUPPO TRASMISSIONE Cislalia	< 4.500

# Cronache

## MILANO

Il CAM ha ripreso la pubblicazione del «CAMmino», foglio mensile illustrante l'attività del Centro stesso. Stralciamo le notizie di maggior interesse.

Il 21 novembre si è svolta l'assemblea ordinaria del CAM, che ha provveduto alla nomina del nuovo Consiglio Direttivo e alla distribuzione delle cariche sociali. Il nuovo Consiglio risulta così costituito: Presidente Onorario, ing. Ambrosini — Segretario Onorario, Lamberto Rossi (alla memoria) — Presidente, Alberto Ostali — Vice Presidente, ing. Nino Frachetti — Tesoriere, Ezio Liperi — Consiglieri: Angelo Castiglioni, Alfredo Castiglioni, Paride Piccardi, Gianni Pavese.

Il giorno 13 marzo, nella sede di via del Conservatorio 9, inaugurazione del Corso di Aeromodellismo per principianti. Le lezioni avranno luogo la domenica mattina dalle 10 alle 12, e dureranno circa tre mesi. Possono parteciparvi tutti i giovani dai 12 ai 17 anni che non abbiano svolto attività aeromodellistica. La quota d'iscrizione è di L. 150; termine per la accettazione delle domande il 5 marzo. Alla fine del corso si svolgerà una gara che avrà anche lo scopo di selezionare gli elementi che parteciperanno alla gara nazionale allievi della prossima primavera.

Il calendario gare prevede una competizione per le tre categorie: volo libero per la disputa della Coppa «Lamberto Rossi», messa in palio dal CAM in memoria dello scomparso. La coppa viene assegnata alla squadra che l'avrà vinta due anni di seguito. Nel luglio, all'idroscalo, gara di idromodelli ad elastico e a motore. In programma, per maggio o settembre, una gara internazionale di telecomandati al Palazzo dello Sport.

Il bollettino termina annunciando la morte di Lamberto Rossi, deceduto nel giorno di Natale 1948. Al dolore del CAM «Modellismo» unisce il suo più profondo cordoglio.

## TORINO

Si è tenuta il 28 gennaio presso l'Aero Club un'assemblea generale degli aeromodellisti torinesi che resterà famosa per le conseguenze e le decisioni che ne scaturiranno. In base a precedenti contatti fra i dirigenti dei gruppi l'ordine del giorno era formato di due punti:

1) Elezione del delegato dell'aeromodellismo presso l'Aero Club.

2) Discussione sull'unificazione dei gruppi torinesi.

Erano presenti 23 aeromodellisti che con 7 deleghe portavano a 30 il numero effettivo dei partecipanti.

Il primo punto era immediatamente votato e dava i seguenti risultati: delegato Conte Franco voti 18; vice delegato Gavuzzi (cello) voti 9 entrambi della S.A.T. Gli altri voti erano andati a Corsetti Gaetano e a Pramaggiore Luigi entrambi dell'ASTOR. L'AGO non presentava alcun candidato.

Si passava quindi, dopo una felice esposizione di Conte sull'attività futura, alla discussione del secondo punto di natura più delicata.

Corsetti inizia esponendo le sue idee in proposito. Affermata la

necessità di organizzare un centro unico aeromodellistico e dubitando della maturità degli aeromodellisti, ancora molto affezionati ai propri gruppi, propone di conservare i gruppi come sezioni del centro unico. Non verrebbe così a mancare quello spirito agonistico necessario al progresso tecnico.

Molti presenti sono però d'opinione contraria. Questa opinione raccolta ed esposta da Padovano si può riassumere così: gli aereo-

dellisti che hanno constatato il lento e pericoloso decadimento dell'organizzazione torinese sentono pienamente la necessità dell'unione effettiva di tutti.

Essi sono pronti a superare i personali pregiudizi contro chichessia e sono convinti perciò della loro maturità.

L'esistenza di sezioni può far rinascere l'occasione di dissidi che tutti vogliono eliminare.

L'unione effettiva porta ad una reale collaborazione tecnica fra gli aeromodellisti cosa che non si avrebbe con l'esistenza di sotto-sezioni.

Le discussioni, pur mantenendo il loro carattere di serietà ed obiettività, si accalorano e solo a tarda notte si può passare alla

compilazione delle due mozioni presentate:

1) Costituzione del C.M.T. con la conservazione dei gruppi come sezioni aventi personalità propria di fronte al Centro. Direzione del Centro formata dai dirigenti dei Gruppi.

2) Costituzione del C.M.T. senza sezioni. Direzione formata provvisoriamente dai dirigenti dei gruppi con l'obbligo di riunire in date stabilite l'assemblea generale per l'elezione della Direzione definitiva.

La seconda mozione viene approvata con 21 voti.

Nasce così il C.M.T. Tutti riconoscono l'importanza dell'avvenimento che risolve definitivamente quel processo di separazione iniziato tempo fa, e che tanto ha danneggiato il progresso nel nostro sport. Tutti si ripromettono perciò di collaborare per la riuscita tecnica e morale di questa unità la cui necessità era da tempo sentita.

## ABBIATEGRASSO

L'aeromodellismo abbiatese è in crisi; da quando il gruppo Falchetto è privo della sua sede, l'attività sportiva è andata notevolmente scemando. Più di un «falchetto» è passato al modellismo navale; ben sei modelli di imbarcazioni sono state costruite nella scorsa estate.

Vogliamo vedere se riusciamo a portare di nuovo il modellismo abbiatese al livello di un tempo. A noi sembra che ciò sarebbe bello ed utile. Il Gruppo Falchetto vuol rifarsi le penne; tutti i costruttori di Abbiategrasso sono invitati a rivolgersi a Ferdinando Galè, passaggio Centrale 1, Forza, ragazzi!

## RIETI

Sin dallo scorso anno si è costituito in questa città il G.A.R., Gruppo Aeromodellisti Reathin, grazie all'interessamento di alcuni volenterosi, che, armati di una notevole dose di buona volontà, hanno ripulito un magazzino, dal cui affitto, oltre ai prosciutti hanno cominciato a pendere anche le strutture dei modelli, e vi hanno piazzato la loro sede. Diversi modelli ne son venuti fuori, e ciò grazie anche all'interessamento dell'Aero Club locale che ha fornito attrezzi e materiali. I più anziani hanno istruito i più giovani, che hanno subito dimostrato capacità e passione. Diversi buoni modelli sono nati da quel magazzino, e tra essi il veleggiatore di Del Sole e il 3,50 di Putignani, che ha compiuto un volo di 30' circa. Ottimi risultati ha ottenuto un motore modello con penna e motore Eia i di Massimo Brioli. Lo stesso Brioli ha costruito anche diversi ottimi telecomandati da velocità ed acrobazia; Attilio Monti ha costruito un monoplano ed un biplano acrobatici, Aldo Festuccia uno da velocità con motore G. 18 che ha dimostrato di poter realizzare alte medie. Molti altri modelli in progetto e costruzione.

Esibizioni in pubblico sono state effettuate negli intervalli delle partite di calcio e sulla pubblica piazza, destando notevole interesse e non pochi applausi.

Si sono avuti anche alcuni incontri con telecomandati tra i costruttori di Rieti e quelli di Terni.

Bene, Rieti: coraggio!



Non è la prima volta che segnaliamo ai lettori l'attività della Poliregionale di Trieste, grande azienda che ha dedicato una sezione al modellismo. Anima di questa sezione — veramente bene organizzata ed attiva — è l'attivissimo Bruno Chinchella, nostro collaboratore e corrispondente da Trieste. In questa fotografia voi vedete una bellissima mostra dedicata quasi esclusivamente alla nostra rivista. Noi ringraziamo pubblicamente i dirigenti della Poliregionale e Chinchella. Ci auguriamo che l'iniziativa di Trieste trovi qualche gentile... imitatore.

# Cronache

## TREVISO

Il 16 gennaio si è svolta a Treviso una garetta per modelli telecomandati fino a 3 cc. Tempo primaverile Burato entrava in pista, ma era costretto al ritiro per mancata partenza del suo motore; succedeva Allori che con un minuscolo modello montato dal D2 segnava 21" e 6 decimi nel primo lancio, tempo che veniva migliorato nel terzo con 20" e 9 decimi, equivalenti a circa 70 orari. Giraldo, con altro Movo D2 otteneva 61,743 orari. Il G. 18 di Burato riusciva intanto a partire e segnava 99,07 orari assicurandosi il primo posto. Alla sera distribuzione dei premi presso il locale Aero Club.

Il 23 gennaio sempre a Treviso, in piazza Duomo, si è svolta una manifestazione dimostrativa di telecomandati che ha avuto un ottimo successo. Hanno volato Allori e Giraldo con D2, Beraldo e Fibbia con G 15. Grande affluenza di pubblico che ha dimostrato di interessarsi alla novità della esibizione in piazza.

## NAPOLI

Nelle domeniche 2 e 30 gennaio è stata disputata a Napoli la Coppa di Fine Anno 1948 per le quattro categorie, gara tra gli aeromodellisti della provincia di Napoli riuniti a squadre regionali e miste. Hanno preso parte alla gara un totale di 35 modelli divisi in quattro squadre ed alcuni individuali. Il complesso della manifestazione rischiava di andare a rotoli per l'imperversare del vento che ha costretto gli organizzatori a rimandare la gara per ben tre volte. Però, considerando la stagione proibitiva, sia per il tempo che per le scuole, i risultati sono stati più che soddisfacenti, e segnatamente nella categoria veleggiatori per il numero dei concorrenti in gara, quasi tutti con modelli veramente volanti, e negli U-Control, dove 5 modelli su 4 hanno volato con tempi veramente da Concorso Nazionale. Per cominciare appunto con questi, diremo che nella classe B ci sono due iscritti, e precisamente i temibili Mc Coy 29 di Marengo e di P. Canestrelli, con glow-plug ed eliche metalliche in gara hanno ottenuto entrambi 15" esatti, ma in prova sono state registrate ottime medie, con passaggi a 160 orari (un giro in 2"5/10) del modello di Marengo; emozionanti evoluzioni finali del modello di Canestrelli che, per danneggiamento dei comandi, si esibiva in... rivelazioni della crosta terrestre! Nella classe A Podda ha dominato col G. 18, ma anche lui ha ottenuto poco nei lanci ufficiali (115 km-h), volando poi fuori gara a 125 e rotti. Secondo in classe A troviamo Bucciero con un modellino ad ala a freccia e timoni a «V» che col G. 18 ha segnato 91,845 orari, pur non ottenendo il massimo delle sue possibilità. Presenti nella gara di velocità due acrobatici con D2 di Trombetta e A. Canestrelli dalle belle linee e dalle eleganti evoluzioni; solo il vento ha disturbato il pilotaggio dei modelli con conseguenti facili incidenti.

Se nella cat. telecomandati con pochi iscritti sono stati ottenuti ri-

sultati soddisfacenti, non così possiamo dire della cat. motomodelli, dove su 10 iscritti solo tre si sono classificati lottando però col vento e non con gli avversari. Il «Maraglia di Singapore» di A. Canestrelli che alla prima uscita aveva strabbiato il pubblico con salite e planate meravigliose, sia pure una scassatura e l'altra si piazzò primo con 2"1" seguito da Zona e Montuoro che vincendo le raffiche di vento riescono ad effettuare regolarmente i lanci con decollo da terra. Degli altri è meglio non parlare: tutti la stessa fine. Il vento quel giorno si è preso più di una scassatura sulla coscienza! Regolare sebbene emozionante invece la cat. veleggiatori che ha visto di nuovo la vittoria di Printera col suo m. 1,80 e la fine del Belzebù di Zona che per errore di traino è finito sulle spalle di Balzetta non preparato al brusco incontro. Le classifiche danno l'esatto valore dei concorrenti; anche negli elastici i due Wakefield di Montuoro e Canestrelli si sono contesi la vittoria fino all'ultimo.

**Veleggiatori:** 1) Printera, p. 4, t. max 1'50" — 2) Caffuccio, p. 7, t.m. 1'38" e Buonocuto p. 7, t.m. 1'50" — 3) Pantaro t.m. 1,40".

**Elastico:** 1) Montuoro t.m. 1'25" 2) Canestrelli P. t.m. 1'23" — 3) Canestrelli A. t.m. 1'11" — 4) Pradal t.m. 40".

**Motomodelli:** 1) Canestrelli A. t.m. 2'1" — 2) Zona, t.m. 1,12" — 3) Montuoro t.m. 31".

**Telecomandati classe A:** 1) Podda kb-h 113,041 — 2) Bucciero, km-h 91,845.

**Telecomandati classe B:** 1) Marengo km-h 135,648 e Canestrelli P. km-h 135,648.

La classifica a squadre vede al primo posto il gruppo «Speranzella» con Printera e Canestrelli, e al secondo il «Vittoria» della Ferrovia.

## VERONA

### II. RADUNO IN PENDIO

Questo raduno è servito soprattutto per vedere a qual punto, fossero i veronesi nella tecnica dei modelli da pendio: una squadra veronese parteciperà certamente alla gara in pendio che si svolgerà in quel di Folgaria il 14 agosto.

Il 13 febbraio una carovana di aeromodellisti, si ripiccava sul col-

le della Quarta Torricella, a circa 400 metri d'altezza sul livello del mare. Nonostante il vento assai forte tutti, appena giunti, si davano un gran da fare per il montaggio e la messa a punto dei propri modelli in un vicino praticello. Dopo un'oretta di sosta, nella vana speranza che il vento cessasse, il sig. Bonato si apprestava a lanciare il suo bel due e cinquanta. Modello di costruzione assai robusta, parte in poggio e parte in balsa, ottimamente progettato e costruito. Il lancio era stato eseguito alla perfezione, ed il modello, entrato in una leggera dinamica, si metteva a spiralarare sulla vallata, acquistando una buona quota. Dopo oltre 4'30", il modello spariva in distanza e veniva ritrovato solo verso sera da un ragazzino che lo restituiva solo dietro elargizione di una buona mancia. Frattanto Lonardi, dopo una frettolosa riparazione ad una semiala precedentemente danneggiata, lanciava e seguiva 2'40", con scomparsa dietro un costone; veniva ritrovato verso sera da un ragazzino che lo restituiva solo dietro elargizione di una buona mancia.

I lanci proseguivano ininterrottamente fino a tarda sera. Toledano, con un volo di 1'35" si aggiudicava il 3° posto in classifica.

Seguiamo a pregare i nostri lettori di acquistare «Modelismo» SEMPRE dallo stesso giornalaio. Ciò eliminerà il disordine nelle rese di copie invendute. Il giornalaio saprà quante copie deve richiedere e noi non stamperemo della carta per il macero.

## Corso di Aeromodellismo

(seguito da pag. 550)

parte. Ciò si farà controllando continuamente lo spessore e quindi lo equilibrio delle pale.

Finito questo lavoro, si passerà sull'elica così lasciata uno strato di olio di lino crudo; poi, quando si sarà asciugata, verrà nuovamente ripassata con carta vetrata fina. Infine si potrà verniciarla con vernice trasparente, o colorata, secondo i gusti. La vernice, oltre a dare un bell'aspetto e a rendere il legno più resistente, riduce le superfici più levigate a tutto vantaggio del buon rendimento dell'elica. Buone vernici per questo lavoro sono: la gommilacca, la coppale, la nitrocellulosa, la emallite.



Per costruire il modello di questa bella unità della Marina Italiana non vi occorrerà molta spesa ma parecchia pazienza; soprattutto nella riproduzione dei particolari delle sovrastrutture.

Lo scafo va costruito col solito sistema delle ordinate e fasciame che abbiamo descritto già in altre occasioni. Le ordinate in compensato da mm. 3 e 1 fasciame in listelli 2x5; la poppa e la poppa vanno costruite con blocchetti di legno incollati e sagomati in opera.

La coperta è in compensato da mm. 1, e su di essa vanno montate tutte le sovrastrutture. Prima di passare alla verniciatura stuccate abbondantemente con mantice alla nitro, possibilmente a spruzzo, eliminando ogni minima imperfezione. Prima della verniciatura è anche bene aver incollato le parti fisse (basi dei cannoni e delle mitragliere, ciminiera, plancia, ecc.). Quindi si può cominciare a preparare i cannoni (le canne vanno possibilmente tornite) e gli scudi che saranno in lamierino da pochi decimi, saldato agli spigoli; i tubi di lancio con tubetto di ottone, e tutti gli altri accessori, che è buona regola verniciare e finire completamente prima del montaggio.

Le ringhiere potranno essere fatte con spilli senza testa e filo di cotone, eventualmente teso ed indurito con un po' di collante diluito.

La costruzione non è particolarmente difficile. Osservate bene il disegno, prima di mettervi all'opera; ed armatevi di una cospicua dote di pazienza!

La tavola costruttiva al naturale di questo modello, completa di tutti i particolari, è in vendita a lire 200. La scatola di montaggio, contenente tutti i pezzi semilavorati, a L. 3500. In girezzare le richieste al cap. GRECO, Piazza Campo dei Fiori 8 - Roma.

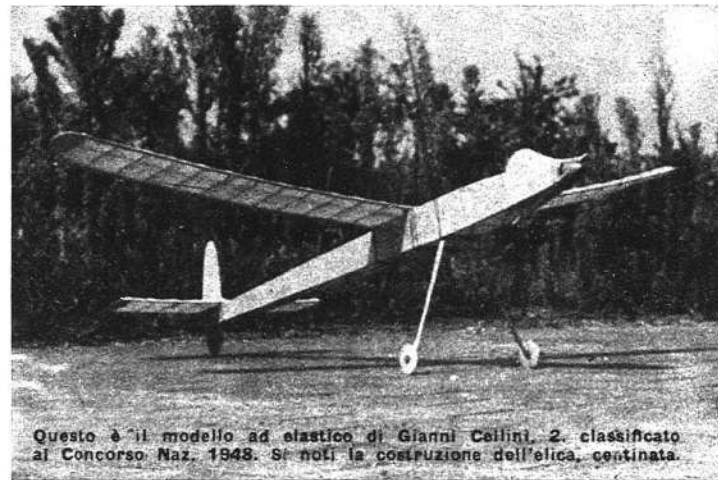
## Navimodel

(seguito da pagina 558)

vale. Soci Vitalizi sono quelli che provvedono a versare la quota stabilita per la categoria. Soci sostenitori quelli che s'impegnano a versare una quota almeno doppia di quella fissata per i Soci ordinari. Soci ordinari e Soci allievi coloro che versano la loro quota intendendosi per Soci allievi coloro che non hanno superato il 18esimo anno di età.

Il Socio che sarà ammesso, è vincolato all'Associazione per un periodo di due anni.

Al Socio viene rilasciata una tessera la quale consente di acquistare le pubblicazioni di «Navimodel» ad un prezzo ridotto e di ottenere sconti dalle Ditte e da Periodici che vengono segnalati sulle «Relazioni» mensili dell'Associazione.



Questo è il modello ad elastico di Gianni Cellini, 2. classificato al Concorso Naz. 1948. Si noti la costruzione dell'elica, dentata.

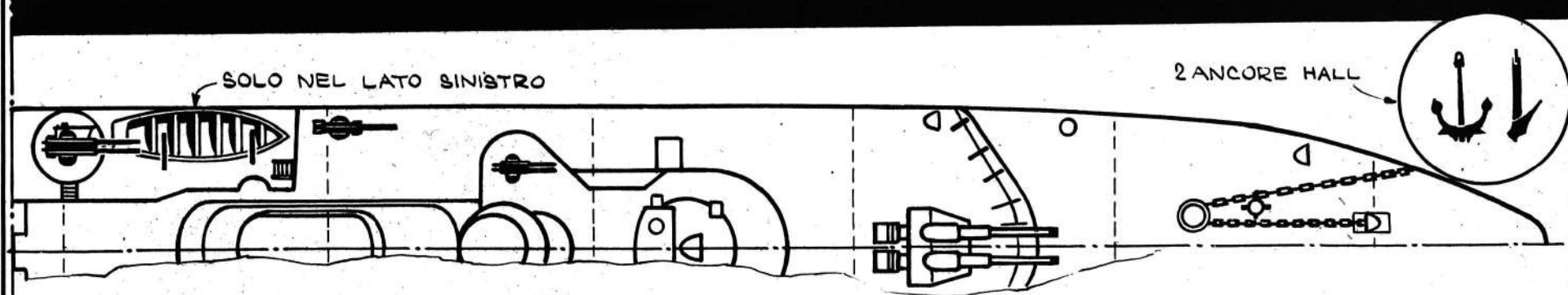
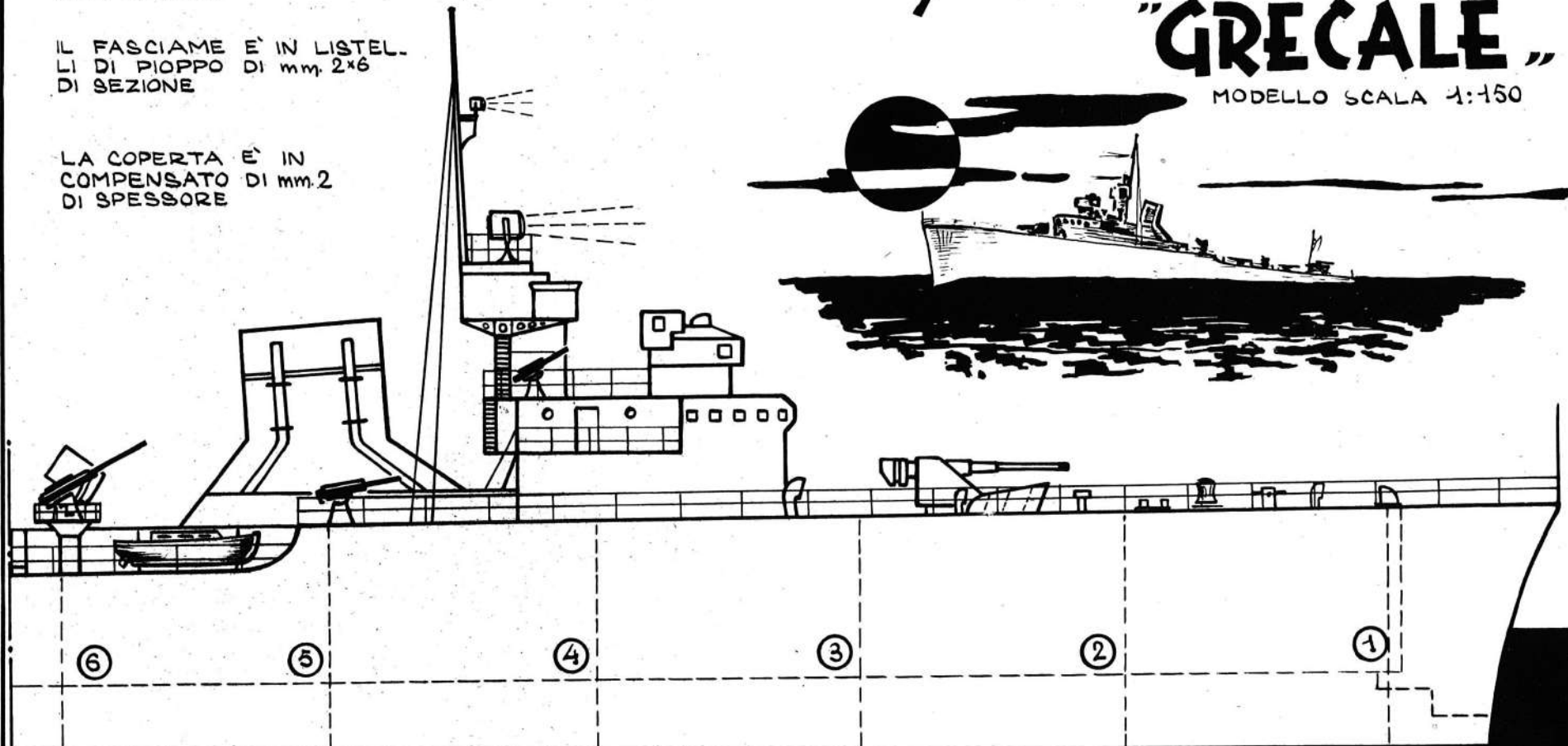
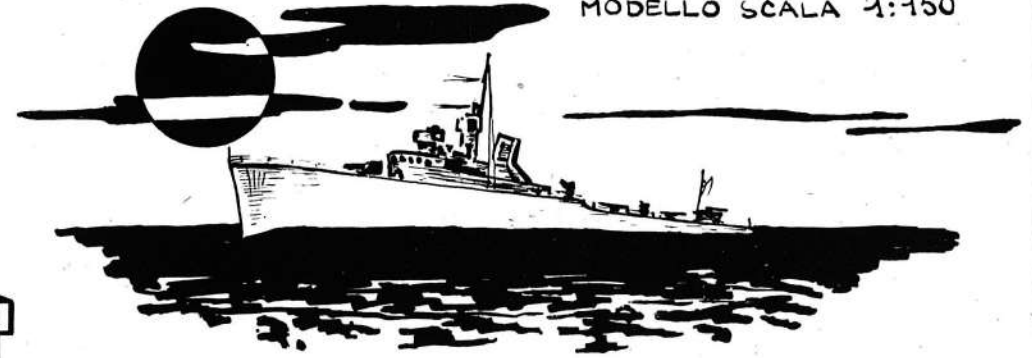
LA CHIGLIA E' RICAVATA  
DA COMPENSATO DI mm.3  
DI SPESSORE

IL FASCIAME E' IN LISTEL-  
LI DI PIOPPO DI mm. 2x6  
DI SEZIONE

LA COPERTA E' IN  
COMPENSATO DI mm.2  
DI SPESSORE

# Cacciatorpediniere italiano "GRECALE"

MODELLO SCALA 1:150

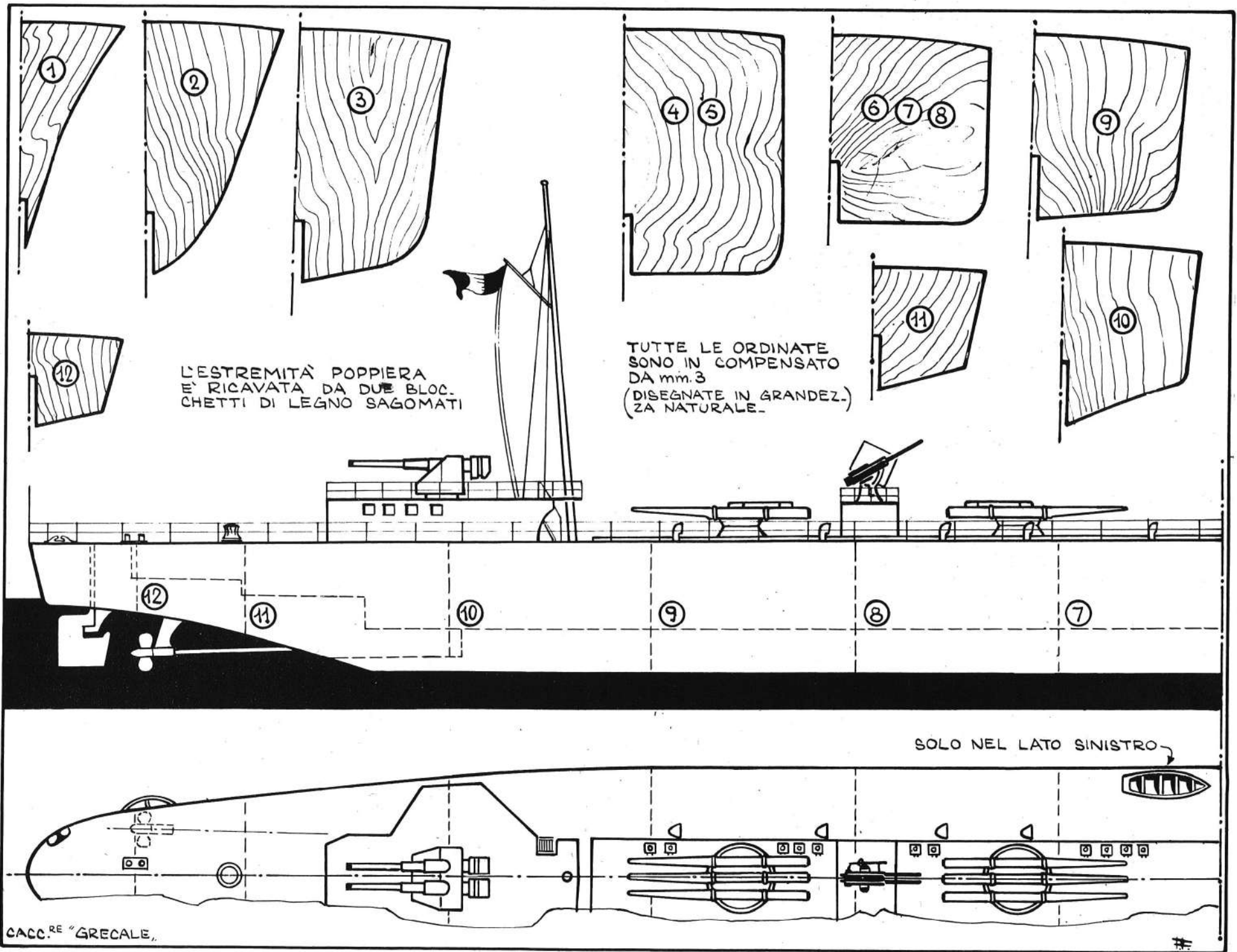


SOLO NEL LATO SINISTRO

2 ANCORE HALL

RAPP. 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 cm.

F. Filippini



GASTONE MARTINI DIRETT. RESP. / AUTOR. COMM. NAZ. STAMPA DELL'11-6-45 / DISTRIB.: A.G.I.R.E. VIALE G. CESARE, 6, ROMA / STAB. GRAF. G. MENAGLIA - ROMA

# ROTAIE PROFILATE

TIPO VIGNOLA SCART. 0

indispensabili al modellista per la costruzione di  
circuiti ferroviari modello.

In vendita presso l'

## EMPORIUM

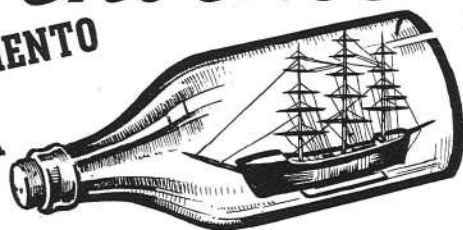
MILANO - Via S. Spirito 5

- Profilato ottone scartamento 0 L. 130 al metro
- Scarpetta fresata in ottone, con dato di bloccaggio per la tenuta della rotaia alla traversina; brevettata cad. L. 13
- Traversina, in bakalite fusa, con speciali sedi già in scartamento, cad. L. 20

NON SI SPEDISCE IN CONTRASSEGNO

# Sorprendente!

UN BASTIMENTO  
IN UNA  
BOTTIGLIA



Inviando vaglia di L. 480 riceverete, franco di porto, il materiale necessario e le istruzioni perchè possiate eseguirne da soli la costruzione.

I. Ca. Ro. - Piazza Duomo, 31-a - Milano



## LEONARDI

LABORATORIO DI PRECISIONE

CIRCONVALLAZ. CASILINA, 8 \* TEL. 768707 - ROMA

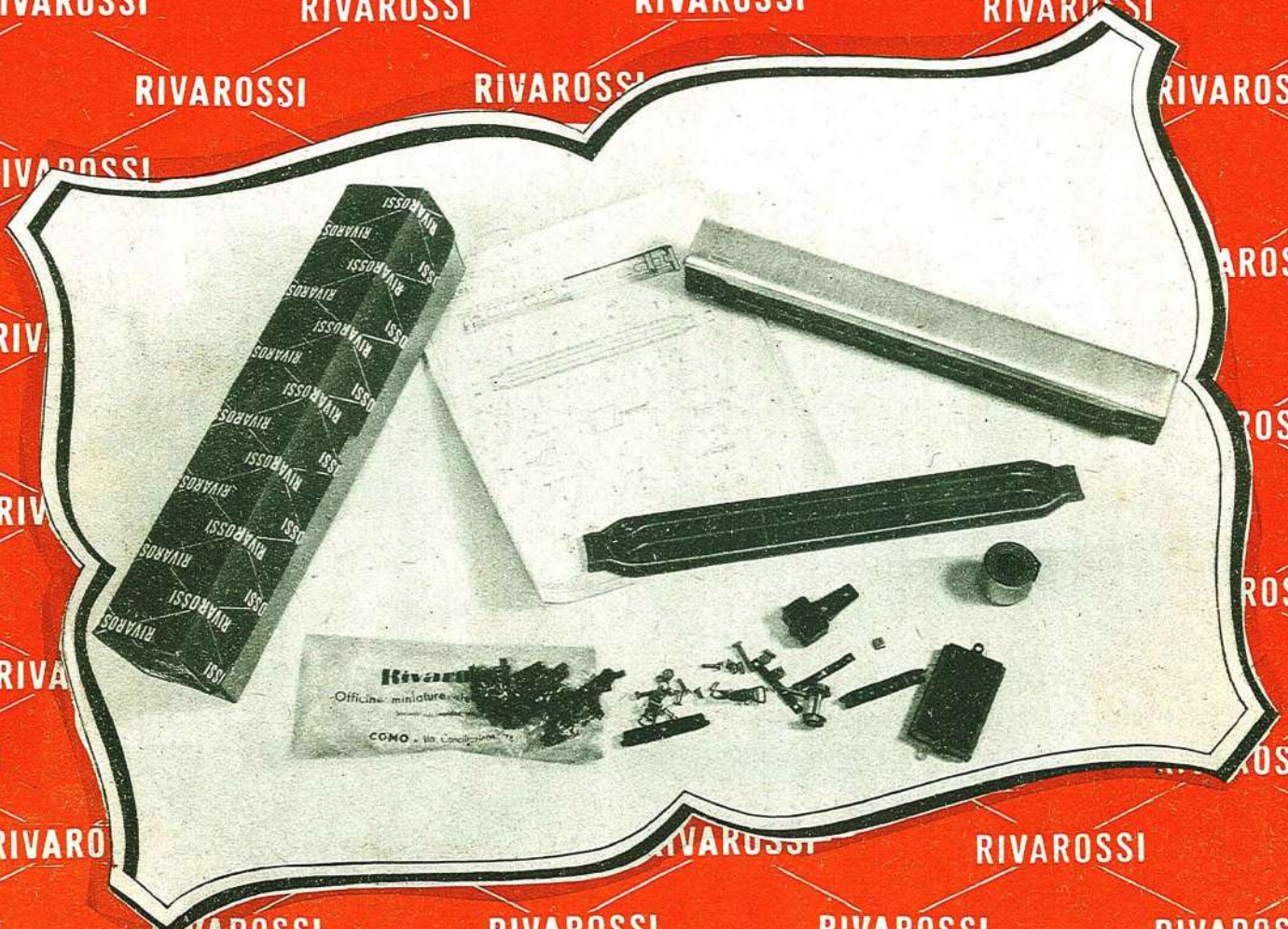
- ◆ Seghetti a vibrazione nuovo tipo L. 12.000 adatti per 125-220 V.
- ◆ Riparazioni di motori di ogni tipo
- ◆ Motori a vapore, costruzione e riparazione
- ◆ Adattamento di fasce elastiche a ogni motore
- ◆ Qualsiasi pezzo staccato per automodelli
- ◆ Qualsiasi lavoro meccanico in genere

Per ogni richiesta di informazioni, preventivi e dettagli, unire L. 30 in francobolli



# olivetti

macchine per scrivere  
macchine addizionali  
calcolatrici  
telescriventi  
macchine contabili  
schedari orizzontali synthesis



**FORNITORI! Richiedete offerta dettagliata con sconti!**

*Della nostra serie «Costruzioni Ferroviarie» vi presentiamo  
la scatola per il montaggio del vagone passeggeri a carrelli*

V. ABZ in vendita al pubblico a L. 2200

*Richiedete al vostro fornitore le altre scatole simili  
per la costruzione dei vagoni, carri e locomotive!*

**RIVAROSSÌ**

OFFICINE MINATURE  
ELETTROFERROVIARIE

Via Conciliazione, 74 - COMO (Italia)