

# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE  
COSTA LIRE 90

## SOMMARIO

### Piani di modelli:

- Il « Piper Cub » di A. Castellani.
- Il Motomodello « Amado Mio » di Prati.
- Il modello ad elastico « Ape ».
- Il telecomandato più veloce del mondo.
- La goletta « Ielatta II ».

### Articoli:

- Modellismo ferroviario.
- La robustezza dei veleggiatori.
- Radiocomando.
- Spunti di navimodellismo.
- Sui modelli da Sala
- Il regolamento Wakefield.
- La gara Internazionale di Monaco.

### Lezioni:

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

Cronache, notiziari, passaporto, ecc.





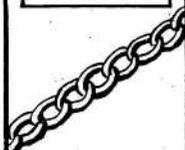
GOMME PER PULEGGE



INGRANAGGI CONICI



RUOTA CON ARRESTO



CATENE PER GRU



SPIRALI DI TRASMISSIONE



GIUNTI CARDANICI

# PIRELLA 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

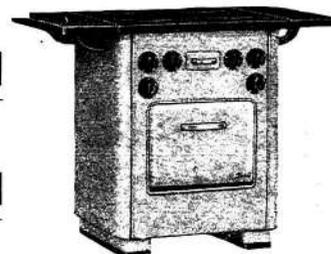
Si forniscono  
pezzi staccati  
del Treno Bral  
motori, ruote, pantografi,  
pattini, ganci, vagoni, ecc.

# BECCHI-Forli

Casa fondata nell'anno 1858



CUCINE E FORNELLI  
a gas liquefatto  
ed a gas illuminante



CUCINE E FORNELLI  
ELETTRICI



TAVOLI SMALTATI  
PER FORNELLI

## ALTRI PRODOTTI DELLA BECCHI

- Grandi Cucine per comunità e impianti vari
- Cucine economiche tipo famiglia brevettate
- Stufe in cotto brevettate
- Materiali refrattari
- Accessori per fumisteria

In vendita in ogni città presso i migliori negozi del genere.

# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE

Anno V - 1° Febbraio 1949  
NUMERO 23

Direttore:  
**GASTONE MARTINI**

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

REDAZIONE MILANESE:  
Via Carlo Botta 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	50%
Per 6 inserzioni sconto	100%
Per 12 inserzioni sconto	150%
Per 24 inserzioni sconto	200%

Copertina, a colori:

1 pag. . . . . .	Lit. 40.000
Per almeno 6 inserz. sc.	50%
Per almeno 12 inserz. sc.	100%

Riproduzioni fotografiche 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 Manzoni, 26

a TORINO presso:

**AEROPICCOLA**  
Corso Peschiera, 252

a TRIESTE presso:

**POLIREGIONALE**  
Via Coroneo 14

a VENEZIA presso:

**L I N E T T I**  
Merceria del Capitello, 4166

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

# Modellismo ferroviario

Pare che si possa giurare sull'esistenza, in Italia, di un enorme numero di possessori di modelli di treni, cioè di treni semoventi costruiti e messi in commercio da fabbriche specializzate. Abbiamo detto «pare» perchè fondiamo le nostre informazioni sulle affermazioni di amici e lettori. Ad ogni modo, anche se questi fortunati possessori di treni non saranno i centomila e più di cui si parla, dato che i negozianti seguitano a vendere treni in miniatura e il treno in miniatura è una cosa costosa (le mamme aggiungono «ingombrante»), c'è da credere che siano veramente molte le case nelle quali, montati, o in una scatola relegata in qualche ripostiglio (i maligni dicono «molti nei ripostigli e pochi montati»), esistono dei modelli di treni.

Ora, se ciò è vero, come è vero, noi desideriamo porci e porre al lettore una domanda: «I possessori di questi treni si possono chiamare modellisti?». Non sappiamo cosa ne pensano i lettori. Noi diciamo, senz'altro, no per la grande maggioranza e sì per una piccola minoranza, il che significa, in definitiva, un bel no. Il fatto d'essere possessori di treni in miniatura, acquistati in un momento di entusiasmo o avuti in dono, non significa altro che essere in possesso di un costoso giocattolo, sia pure scientifico.

Il modellista è tutt'altra cosa che il possessore di un giocattolo. Il modellista è colui che ha la passione, la competenza e la capacità di costruirsi il modello in scala ridotta di una cosa vera, e se per alcune parti (esempio ingranaggi, molle, pezzi in fusione, gomme, eccetera) ha bisogno della fonderia e della meccanica di precisione, ciò non significa che egli non sia un vero modellista. Anche i fabbricanti di macchine vere (treni, auto, aeroplani, navi, ecc.) si giovano della collaborazione di altre ditte specializzate e maggiormente attrezzate.

Detto questo, dunque, stabiliremo senz'altro che «è modellista colui che non acquista il modello bello fatto, ma se lo costruisce con materiale lavorato da sé o, quanto meno, con parti staccate acquistate da ditte specializzate». Negli Stati Uniti d'America e in altri paesi egualmente progrediti nel campo della modellistica ciò è assiomatico, ed ecco perchè in quei paesi i modellisti si annoverano a centinaia di migliaia e non a poche migliaia come da noi.

A onor del vero, esiste in Italia uno dei rami del modellismo, e cioè l'aeromodellismo, che, per merito dell'Aeronautica, dell'Aero Club d'Italia, dell'«Aquilone» prima e di «Modellismo» ora, non soltanto è un vero modellismo, in quanto non esistono, o quasi, persone che acquistassero modelli volanti come se acquistassero un qualsiasi giocattolo, ma è organizzato e numericamente cospicuo.

Ancora per essere fedeli alla realtà e alla verità, diremo che per merito di pochi volenterosi esiste in Italia un'embrionale organizzazione navimodellistica (leggi Navimodel di Milano, A.M.M.I. di Genova, Club Mod. Navali Roma, Ass. Mod. Marinara Veneta di Venezia, Sezione Modellistica della Cosulich di Monfalcone, ecc.). Si tratta di organizzazione spezzettata, non ancora fusa in un unico sodalizio

nazionale: intendiamo sul tipo della F.A.N.I. e dell'Auto Model Sport Club Italiano. (I modellisti navali — e ci rivolgiamo specificamente a quelli di Roma che si sono organizzati in questi ultimi tempi — dovrebbero accettare l'alto patrocinio del Ministero della Marina. Questo lo diciamo fra parentesi, riservandoci di trattare in un altro articolo questo argomento).

In condizioni migliori del navimodellismo è l'automodellismo, anche se nato ultimo. Noi di «Modellismo» non intendiamo montare in superbia per il fatto che siamo stati i primi e i veri creatori di questa bella attività, ma desideriamo mettere in rilievo che la nostra rivista, unitamente ai volenterosi amici milanesi, ha saputo, non soltanto dare vita all'automodellismo in Italia, ma ha creato l'A.M.S.C.I., cioè l'Associazione Nazionale costruttori di modelli di automobili. Per mezzo di questa associazione, alla quale faranno capo tutte le associazioni periferiche, l'automodellismo italiano diventerà un'attività che farà parlare di sé in campo nazionale e in campo estero. Vedrete.

Ma torniamo al modeltrenismo. Dunque sono modellisti di treni coloro che, partendo dal nulla, o valendosi di parti staccate, costruiscono i loro treni e i loro impianti ferroviari in miniatura. Perciò noi diciamo alle ditte costruttrici di treni: sviluppate al massimo la vostra produzione per il mercato nazionale ed estero dei giocattoli, ma non dimenticate i modellisti: essi sono e saranno ancora più in venire la base, la risorsa, la miniera della vostra attività industriale. Il modellista è un appassionato, un tifoso, un maniaco, se volete (e i modellisti non se ne offendano!); il modellista è colui che non cessa mai di acquistare «pezzi» per il suo impianto, che non ha altra ambizione che quella di arricchire e perfezionare il suo parco, il suo plastico, le sue linee, il suo materiale rotabile.

Noi dobbiamo da un lato far intendere ai possessori di treni in miniatura quanto sia bello ed utile perfezionare gli impianti e organizzarsi in associazioni locali (e quindi nazionali) e dall'altro far capire all'industriale che deve produrre (e sempre perfezionare) la sua produzione, massimamente per i modellisti, che sono le persone le quali, «a qualunque età», sapranno

apprezzare il buon prodotto e sempre, in continuazione, acquisteranno «pezzi» per il loro impianto privato, o per quello del club al quale appartengono. Se l'industriale non riesce a convincersi che il modellista è un suo cliente perenne e perfino un suo collaboratore (perchè le esigenze del modellista, competente in materia, indurranno al perfezionamento dell'articolo e alle innovazioni) non è un industriale che ama il progresso, nè i suoi interessi. Quindi, a parer nostro (e il parere nostro nasce dall'esperienza), il fabbricante di treni in miniatura non deve trascurare il modellista. Per prima cosa scatole di montaggio e parti staccate, onde il principiante modellista e il modeltrenista consumato sappiano dove potersi rivolgere e trovare ciò che desiderano.

Naturalmente, gli industriali che comprenderanno questo, e vorranno entrare nell'ordine di idee da noi suggerito, dovranno indirizzare la loro produzione verso la limitazione e unificazione del prodotto, a cominciare dagli scartamenti.

In quanto all'organizzazione dei clubs, ci pensino i modellisti. Vogliamo dire: se ne preoccupino e occupino i modellisti, e possibilmente senza perdere tempo. Se si pensa che il più vecchio modellismo è quello ferroviario, c'è veramente da stupirsi che nessuno, in Italia, si sia fatto promotore di una associazione nazionale. Non è possibile che i modeltrenisti ignorino ciò che si è fatto all'estero, in questo campo!

Da questo numero «Modellismo» fa sua la causa e si fa promotore di un'associazione nazionale fra modellisti di treni, così come ha fatto, col successo che abbiamo veduto, quando ha voluto affrontare seriamente la questione dell'automodellismo.

Per incominciare faremo una specie di censimento. Tutti coloro che si occupano di modelli di treni ci scrivano fornendoci il loro indirizzo e dandoci qualche ragguaglio sulla loro attività passata e presente. Chi ha la volontà di creare un club locale ce lo faccia sapere: pubblicheremo appelli e comunicati. Ma bisogna far presto; e con serietà.

Al lavoro, dunque, signori modeltrenisti. Noi siamo a vostra disposizione.

G. M.

L'impianto di Lavezzi. Ne daremo la descrizione nel numero 24.



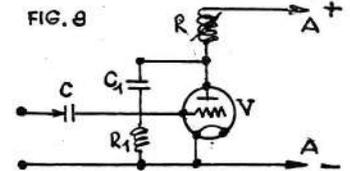
# Radiocomandi

Vi presentiamo quindi un altro sistema di facile ed economica costruzione con possibilità illimitate sia nei riguardi delle valvole a adoperare, che delle applicazioni.

Le bobine d'induttanza adoperate nel circuito precedente per le loro caratteristiche presentano un elevato rapporto fra l'impedenza o resistenza alla corrente alternata e quella ohmica dei conduttori che la formano, questo rapporto è chiamato fattore di merito o  $Q$  delle bobine e quanto più è elevato tanto minori sono le perdite attraverso ad esse;

Sostituendo a queste delle normali resistenze (cioè farebbe molto comodo per ragioni di ingombro, peso e costo), in cui il valore ohmico si può considerare uguale all'impedenza; avremo in conseguenza delle perdite molto elevate, e per ovviare a tale inconveniente sono inutili tutti gli accorgimenti quali il ridurre accoppiamenti, l'evitare correnti di dispersione, l'usare conduttore di grande diametro, e condensatori a minima perdita; bisogna trovare una soluzione più radicale.

Precedentemente abbiamo detto che le oscillazioni sulla placca delle valvole sono identiche come frequenza a quelle applicate sulla griglia, però amplificata, inoltre hanno su queste un ritardo di fase non apprezzabile (ritardo rappresentato dal tempo occorrente



te agli elettroni per andare dal filamento alla placca, rispetto a quello nel quale si compie il periodo dell'oscillazione); è possibile allora usarle per rafforzare quelle di griglia e in questo modo ridurre gli effetti della resistenza usata.

In linguaggio tecnico si dice introdurre una resistenza negativa o adoperare la reazione.

Man mano che aumenteremo l'energia trasferita, questa compenserà le perdite, e avremo il massimo rendimento quando esse sono dello stesso valore.

Sorpassato questo punto, essendo l'energia che si trasferisce sul circuito di griglia maggiore di quella dissipata, si avrà in esso un continuo aumento dell'energia in giuoco, cosicchè l'oscillazione si renderà indipendente dal segnale in arrivo e questo non causerà più nessuna variazione di ampiezza.

In base alla resistenza negativa o reazione introdotta possiamo far funzionare la valvola come amplificatrice in reazione o come generatore di oscillazione.

Nel nostro caso si dovrà regolare il grado di reazione in vicinanza del punto critico senza oltrepassarlo.

Esaminiamo lo schema di fig. 8; il segnale arriva alla griglia attraverso  $C$ ,  $R_1$  sostituisce l'induttanza ed è di valore adatto alla valvola. Per bloccare la corrente continua a creare la via al trasferimento di energia e completare il circuito del filtro, poniamo  $C_1$  tra la placca e la griglia,  $R$ , come negli schemi precedenti, dà il giusto potenziale alla placca di  $V$  e impedisce al segnale amplificato di perdersi a massa attraverso la sorgente di alimentazione.

Come è possibile utilizzarlo per una pratica realizzazione?

In questo caso abbiamo detto che il filtro è costituito da  $C_1$  e  $R_1$ ; questo è atto a selezionare una frequenza quando la reattanza di  $C_1$  (cioè la sua resistenza alla corrente alternata, che varia con la frequenza) è uguale a  $R_1$ .

Tutto quindi si riduce a calcolare  $C_1$  con la formula seguente

$$C = \frac{1.000.000}{2\pi \cdot F \cdot R}$$

$R$   $R_1$  in ohm che si stabilisce in base alle caratteristiche della valvola usata,  $F$  è la frequenza da noi scelta in  $C$ -s;  $C$   $C_1$  sarà espresso in  $\mu F$ .

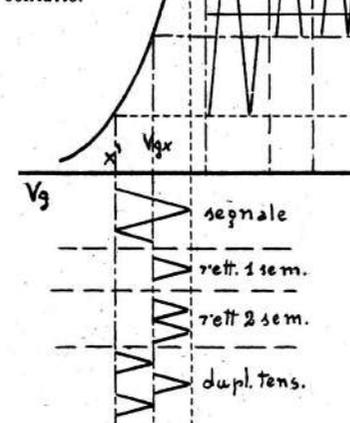
Le variazioni di corrente però attraversando i condensatori precedenti di  $1/4$  di periodo quelle di potenziale, mentre per ottenere la reazione, l'energia deviata sulla griglia deve essere in fase col segnale in arrivo, basterà per soddisfare questa condizione mettere in serie quattro filtri così calcolati.

Con questo circuito la tensione alternata applicata sulla griglia viene ad essere  $1/16$  di quella anodica, se questa quindi supererà di 16 volte il segnale applicato, si genereranno oscillazioni permanenti.

Ad evitare ciò si dovrà regolare l'amplificazione della valvola in modo da non farle superare le 16 volte, questo è possibile ottenerlo anche col variare di potenziale anodico, sostituendo la resistenza  $R$  con una variabile; avremo così (fig. 9) lo schema del circuito ora considerato.

Questi circuiti devono da noi essere utilizzati per fornire ad un relè l'energia necessaria al suo funzionamento. Finora abbiamo pensato ad amplificare e selezionare le frequenze più opportune senza preoccuparci di esso, e questo per non confondere troppo le idee. Adesso, però, siamo giunti al punto di doverlo inserire nel circuito dello schema che veniamo man mano completando, e prima di farlo è necessario conoscere qualche sua caratteristica per cercare di farlo funzionare nel modo più opportuno e possibilmente nelle migliori condizioni.

Il relè è una elettrocalamita di cui si sfrutta la forza attrattiva per spostare una ancorina mobile in modo da farle chiudere un contatto.



L'elettrocalamita è formata da un avvolgimento di filo conduttore che ha nel suo interno un nucleo di ferro dolce; quando passa la corrente si genera un flusso magnetico e il ferro dolce, materiale molto permeabile ad esso, lo raccoglie e viene così polarizzato: ai suoi capi cioè si formano i due poli magnetici, naturalmente di segno opposto.

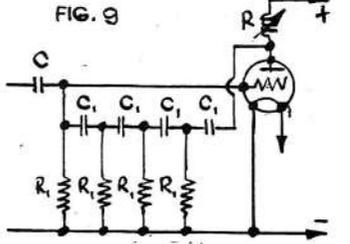
In tal modo una di queste estremità può attirare o respingere altri oggetti formati di un materiale ugualmente permeabile, a seconda che abbiano una carica magnetica di segno contrario o uguale ad essa; questa carica può formarsi anche per induzione quando l'oggetto si trova in vicinanza di uno dei poli.

La forza attrattiva di una elettrocalamita così costituita è direttamente proporzionale al numero delle spire dell'avvolgimento e alla corrente che vi scorre, inversamente alla lunghezza di esso, secondo la formula:

$$H = 125 \frac{n \cdot i}{L}$$

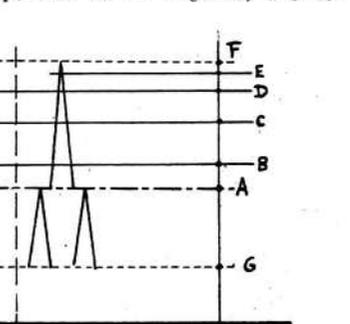
in cui  $H$  = forza attrattiva;  
 $n$  = numero delle spire;  
 $i$  = intens. della corr.;  
 $L$  = lunghezza dell'avvolgimento

Nella formula suddetta non compare sotto nessuna forma la differenza di potenziale ai capi della bobina. Si può allora dedurre



la via da seguire per ottenere il massimo rendimento, cioè avere il corretto funzionamento col minimo di potenza necessaria.

Abbiamo visto come la potenza in Watt è il prodotto della corrente per la tensione, e poichè il relè è sensibile solo alla prima si dovrà cercare di ridurre al massimo la seconda. E' necessario allora perfezionare i circuiti precedentemente considerati in modo da adattare il segnale amplificato e selezionato, che però è sempre rimasto una vibrazione elettrica variante da un positivo ad un negativo, alle so-



pradette caratteristiche.

Per ottenere questo dovremo sempre unire il relè alla placca di una valvola, adattando però il circuito in modo che quando esso oscilla si elevi la corrente anodica e il cambio di corrente sia sufficiente al funzionamento del relè.

Nella precedente breve descrizione sul funzionamento delle valvole abbiamo detto che la griglia pilota la corrente di elettroni che dal catodo va verso la placca e precisamente li frena quando è ne-



Questo modello ad elastico, costruito secondo la tecnica più progredita, ha dato ottimi risultati, eseguendo voli superiori ai 2 minuti senza termiche ed anche in condizioni atmosferiche avverse. L'ala a parasole conferisce al modello una particolare stabilità sia longitudinale che trasversale, anche con vento forte.

L'ALA è costruita interamente in balsa. Il longerone a «L» è composto da un listello da mm. 3 x 3 e da uno 1 x 8. Le centine sono dello spessore di mm. 2, ricavate dalla tavoletta di balsa, con profilo variabile dall'attacco alla estremità. La curva terminale si ottiene lamellando opportunamente sia il bordo d'entrata che quello d'uscita. Il rivestimento è in carta MOVO gialla verniciata con nitrocellulosa trasparente.

La FUSOLIERA è costruita a traliccio di balsa; i listelli sono dei 3 x 3, la sezione è quadrata, messa di spigolo, tranne la prima ordinata, a sezione circolare, che si raccorda con l'ogiva. La pinna è formata da un blocchetto di balsa sagomato, l'unione dell'ala ad essa avviene per mezzo di anelli elastici. Il carrellò è retrattile con un semplice sistema ad elastico. La ricopertura è in carta da lucido sottile, verniciata alla nitro rossa.

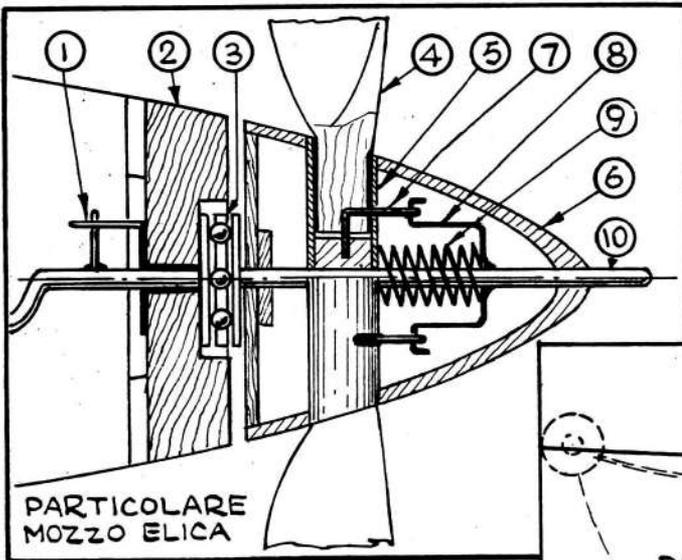
Gli IMPENNAGGI formano un blocco a sè e sono distaccabili dalla fusoliera per facilitare l'introduzione della matassa. Il piano orizzontale è di costruzione analoga all'ala; e così pure la deriva verticale, tranne il longerone che è un tondino da 4 mm.

GRUPPO MOTOPROPULSORE. - La matassa elastica è formata da 15 fili di elastico da 1 x 2. L'elica ha un diametro di cm. 30 e un passo di cm. 36 ed è costruita in tiglio e alleggerita al massimo.

La particolarità di questo modello è appunto l'elica, che a scarica finita si dispone a bandiera e in posizione orizzontale per non pregiudicare l'atterraggio, diminuendo la resistenza e non guastando la linea della fusoliera con le pale ripiegate. Esso funziona nel modo seguente: quando la matassa è carica tira a sè l'asse (10) comprimendo la molla (9) e muovendo nello stesso tempo i due bracci (8) saldati ad esso, i quali a loro volta imprimono un movimento rotatorio alle pale per mezzo dei bracci (7). Le pale a loro volta sono inflatte in un tubo di alluminio (5) che rende agevole la loro rotazione, senza vibrazioni, e nello stesso tempo blocca le pale. Al centro del tubo si trova forzato un tondino di legno duro che porta due piccoli spinotti infilati nelle pale. Fare attenzione alla molla, la quale deve essere appena sufficiente a spingere l'asse in avanti quando la matassa è scarica; ciò per evitare che si verifichino mutamenti prima dell'arresto dell'elica. Con opportuni accorgimenti, poi, si può realizzare l'elica a passo variabile.

Riportiamo le caratteristiche principali.

Lunghezza mm. 720 — Apertura mm. 800 — Superficie portante dmq. 9,52 — Allungamento = 6,72 — Carico per dmq. gr. 10.  
**ARTURO VALENTI**  
Via Firenze 56  
Partanna (Trapani)

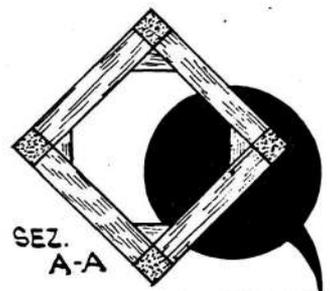
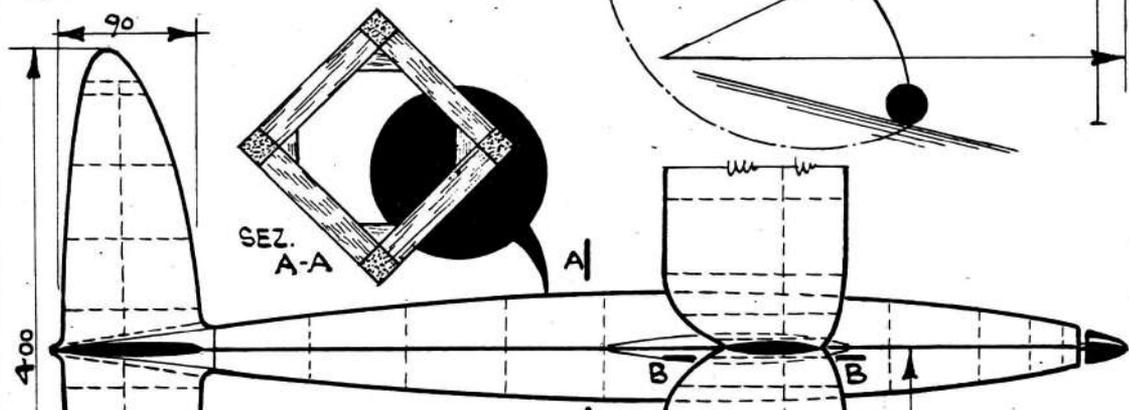
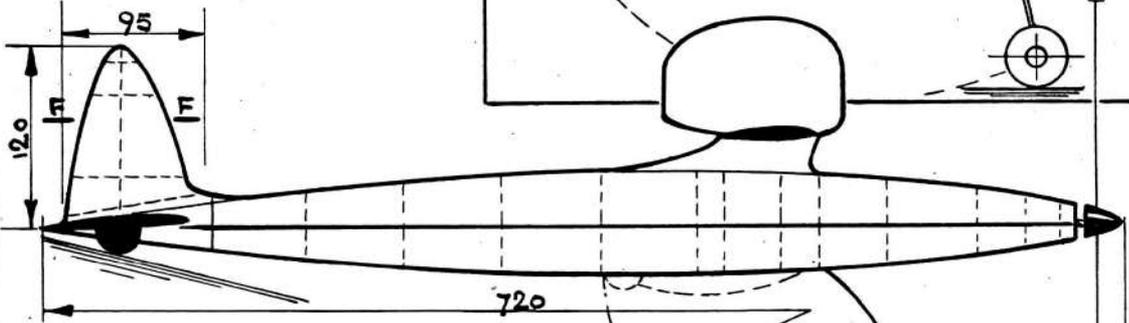
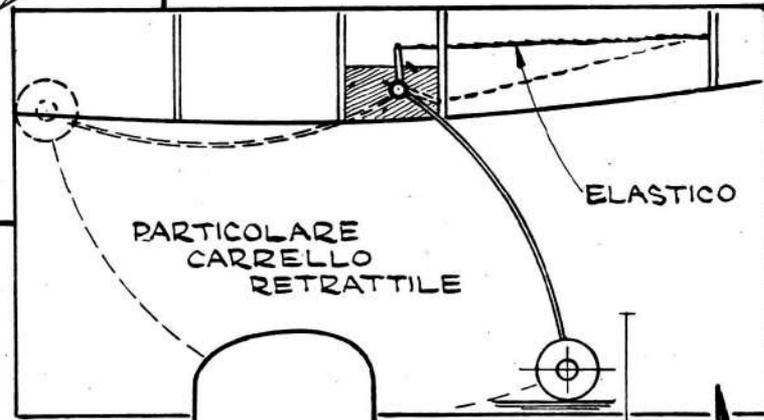


Il modello  
ad  
elastico

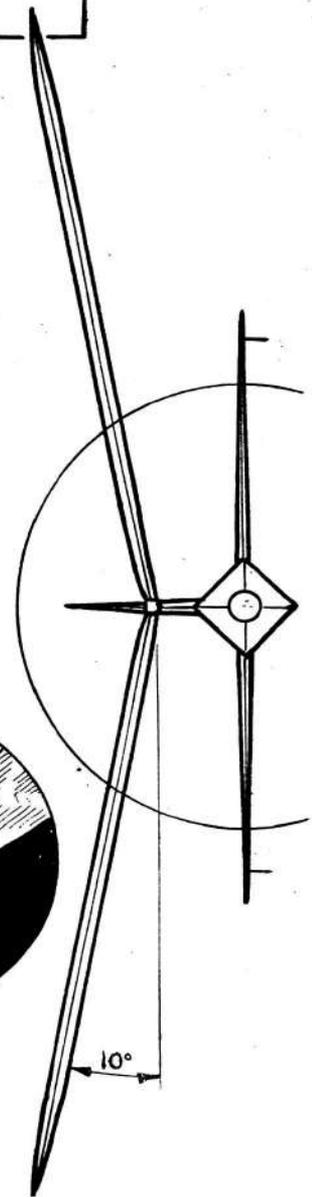
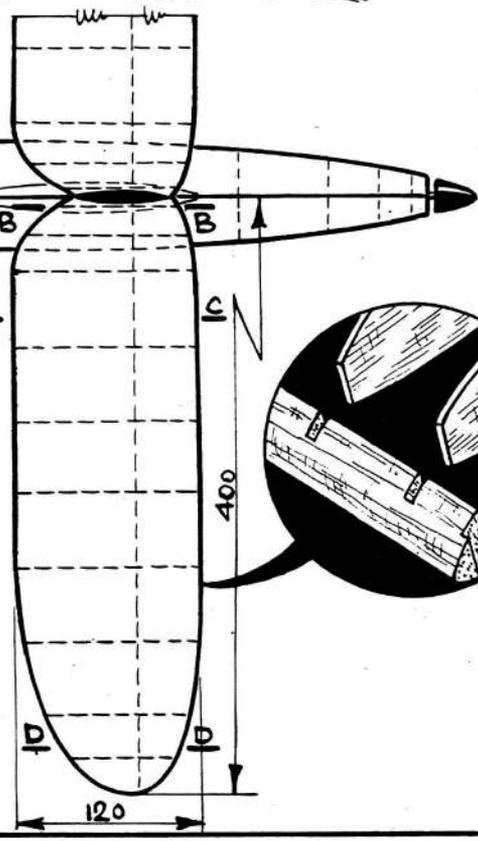
# APE

di  
A. Valente

DIS. SCALA 1:5



0° B	NACA 2312
2° C	RAF 32
-1° D	NACA 0009
-1° E	SAINT CYR 52
-1° F	NACA 0006



*g. Filippini*

# CORSO DI Aeromodellismo

## IL CALCOLO DELL'ELICA

E' bene, però, prima di tutto, conoscere la ragione geometrica del disegno dell'elica.

Abbiamo già considerato la traiettoria percorsa dall'estremità di una pala (figg. 1-2). Se ora consideriamo, oltre il punto X, altre due sezioni X1 e X2 (fig. 3) e facciamo per ciascuna di esse la stessa costruzione della traiettoria tendiamo, possiede in sezione una fatta per il punto X, otteniamo, svolgendo le superfici dei tre cilindri concentrici e sovrappoendole, la vg. 4 che dà esattamente gli angoli d'attacco delle sezioni di pala, X, X1, e X2. Conoscendo la larghezza di pala necessaria ed il punto in cui essa deve essere appesa, si potrebbe ora facilmente disegnare l'elica; ma un simile procedimento sarebbe oltremodo ingombrante, poichè, per esempio, per un'elica di cm. 20 di diametro e cm. 30 di passo il rettangolo-sviluppo che abbiamo considerato sarebbe lungo più di 62 cm. e alto 30. Infatti, mentre un lato sarebbe uguale al passo, l'altro, il più lungo, sarebbe uguale alla circonferenza del cilindro che ha per diametro quello dell'elica, cioè  $20 \times (3,14) = \text{cm. } 62,8$ .

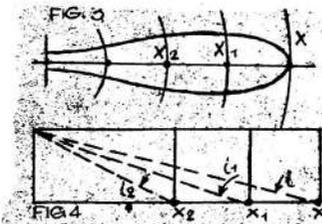
Per snellire il calcolo si usa ridurre in proporzione il rettangolo



considerato, dividendo entrambi i lati per 2 n (6,28). Otterremo così che uno dei lati sarà uguale al raggio dell'elica, e l'altro al passo diviso per 6,28.

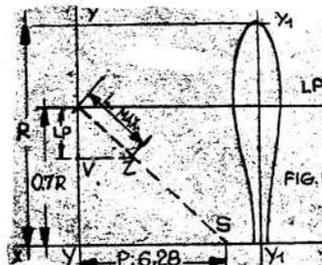
Poichè la riduzione è avvenuta in proporzione, gli angoli d'attacco delle sezioni della pala riman-

gono logicamente gli stessi. Chi abbia sufficienti nozioni di geometria potrà spiegarsi meglio la cosa con l'aiuto dei teoremi sulla similitudine delle figure piane.



Supponiamo, dunque, di dover disegnare la vista di fronte e di fianco di un'elica di 20 cm. di diametro, e di 30 cm. di passo, la cui larghezza massima della pala sia, in base alla formula, cm. 2,3, e sia situata a 7 cm. dal mozzo. Seguendo la nostra descrizione si tenga presente la fig. 4.

Si traccia sul foglio un asse XX di riferimento, su di esso si alza una perpendicolare YY, su cui, a partire da XX, si prende un segmento lungo quanto il raggio dell'elica che si vuol disegnare: nel nostro caso cm. 10. A partire dal piede di YY si prende poi su XX un segmento uguale al passo diviso per 6,28: nel nostro caso 4,77, che si può arrotondare, 4,8. La sua estremità si chiami S. Sull'asse YY si prenda ora un punto M ai 7/10 della lunghezza, nel caso nostro cm. 7, per il quale dovrà passare la sezione di massima larghezza della pala, e io si unisca con il punto S. L'angolo YMS è uguale all'angolo d'attacco della sezione di pala in quel punto. \* Se perciò, a partire da M, si prende su MS un segmento uguale alla larghezza massima della pala,



e si proietta su YY il punto Z così trovato, si avrà su YY un segmento MV che dà la larghezza massima dell'elica in pianta.

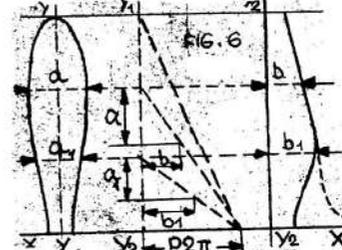
Si può ora stabilire la forma della vista in pianta della pala. Sempre su XX, si alza un'altra perpendicolare Y1 Y1 lunga quanto la YY ed ai 7/10 si prende un altro punto M1 e si disegna la pianta dell'elica a piacere, purchè in contorno di essa passi per i punti massimi trovati.

La larghezza del mozzo al centro dell'elica si farà a piacere. Per non aumentare però troppo le resistenze passive ed il peso, consigliamo di farli di spessore uguale ad 1/100 del diametro dell'elica più 1; cioè, nel caso nostro, mm.  $200 : 100 = 2 : 2 + 1 = \text{mm. } 3$ .

Determinata così la vista di fronte della pala, si deve ricavare la vista di fianco. Si dovrà, perciò, su di un altro foglio (fig. 5), tracciare un'altra linea XX e tre assi, a questa perpendicolari, suf-

ficientemente distanziati tra loro siano YY, Y1 Y1.

Su YY si riporta la vista di fronte della pala già determinata e se ne divide la lunghezza in parti uguali, tanto più numerose quanto maggiormente si voglia essere precisi. Non è però necessario esagerare. Per i punti così trovati, si tirino delle parallele all'asse XX. Dal piede di Y1 Y1 si prende ora un segmento di lunghezza uguale al passo diviso 6,28, come è già stato fatto in fig. 65. Dal punto trovato si tracceranno quindi i raggi passanti per le intersezioni dell'asse Y1 Y1 con le parallele dell'asse XX. Ognuno di questi raggi formerà con la retta Y1 Y1 gli angoli 1, 11, 12, ecc. che sono gli angoli formati, col piano



di rotazione dell'elica, dalle sezioni di pala corrispondenti ad ogni raggio, la posizione delle quali sulla pala è determinata dalla parallela all'asse XX incrociantesi col raggio considerato.

Si prendano adesso in considerazione le larghezze della vista di fronte della pala in corrispondenza delle parallele all'asse XX: siano a, a1, a2, ecc. e si riportino verticalmente sull'asse Y1 Y1, ognuna in corrispondenza del raggio che ne determina l'angolo (v. fig. 66). Tracciando poi le orizzontali per le estremità dei segmenti così ottenuti, si avrà su di ogni raggio la larghezza reale della pala per ogni sezione, e i segmenti compresi fra l'asse Y1 Y1 e i punti d'incontro di tali orizzontali con ogni raggio determinano la larghezza della vista di fianco della pala nel punto considerato. Diportando i segmenti b, b1, b2, ecc. orizzontalmente a fianco dell'asse Y2Y2 si terrà la vista di fianco della pala.

# CORRIERE

**ROSARIO ROMEO - Acireale** — Non vendiamo motori, e tanto meno lo «Sportsman» di cui è apparsa la descrizione sul n. 18.

**BENZI GIANNI e FANTOZZI LUIGI - Milano** — Vedete bene che ci stiamo organizzando e che andiamo avanti. Anche nel campo automodellistico. Proprio nella tua città si trova la sede provvisoria dell'AMSCI, che deve divenire un Ente nazionale della massima importanza. Molte cose poi verranno fuori con la nostra prima gara nazionale, alla quale, sono certo, non mancherete. Siamo d'accordo che, per fare seriamente dell'automodellismo, ci vorrebbe una ottima attrezzatura, laboratori, ecc.; ma per far questo dobbiamo essere in molti, dobbiamo muoverci, farci conoscere. Al lavoro dunque, e scrivetele.

**MAGNONI GIORGIO - Milano** — Siamo spiacenti di non poter pubblicare le foto del tuo «Seabee», perchè poco chiare e sfocate. Certo che, se quel modello ha volato, tu dovresti aver fatto «12» al Totocalcio almeno una decina di volte! Tale dovrebbe essere la tua fortuna!

Il motomodello

Amado Mio

di A. Prati

## FUSOLIERA

La fusoliera è formata da 10 ordinate tutte in compensato da mm. 1 tranne la prima che è in compensato da mm. 5 più due mezza ordinate da mm. 3 per l'innesto del carrello.

Per montare il guscio della fusoliera si incastrano i listelli 3x5 sopra e sotto e due 3x10 sui fianchi. Quando è ben asciutto s'incomincia a montare le striscie di balsa da 3x12 fino a coprire l'intera fusoliera, poi con carta vetro si tira fino a lisciare, poi si stucca abbondantemente a spruzzo e infine con carta abrasiva si lucida al massimo.

La rifinitura deve essere perfetta per rendere la fusoliera liscia e ben levigata.

## ALA

L'ala è costruita interamente in balsa tranne il longerone che è in tranciato di pino da 1 e 5 mm. più le due solette in tiglio 3x6 messi orizzontalmente.

Le centine sono in balsa da mm. 2 piene, per la robustezza, e con il longerone affiorante sul ventre.

La ricopertura del naso di centina è in balsa da mm. 1. Tutte le misure sono chiaramente illustrate nel disegno.

## IMPENNAGGI

Gli impennaggi sono pure in balsa centine da 1,5 e bordo d'entrata 4x4 messo per spigolo, bordo d'uscita 3x15 e longerone in tiglio 3x10.

## RICOPERTURA

Ala e timone in carta rossa, montata bagnata da tutte e due le parti, dopo tesa verniciata con due mani di nitro trasparente.

## CENTRAGGIO

L'ala a 3,5° gradi d'incidenza e i timoni a «0», il motore a 4° gradi e virato a destra.

Con queste incidenze il modello risulta centrato e salirà a 45° gradi. Con 20 secondi di motore, garantisco 4 minuti di planata.

Ora auguro buon lavoro a tutti, quelli che lo costruirono e se qualcuno avesse bisogno d'informazioni mi scriva al seguente indirizzo, che sarò ben lieto di aiutarlo.

## PRATI AMATO

Via Scipione Dal Ferro, 19  
Bologna

## « 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.

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

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

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

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

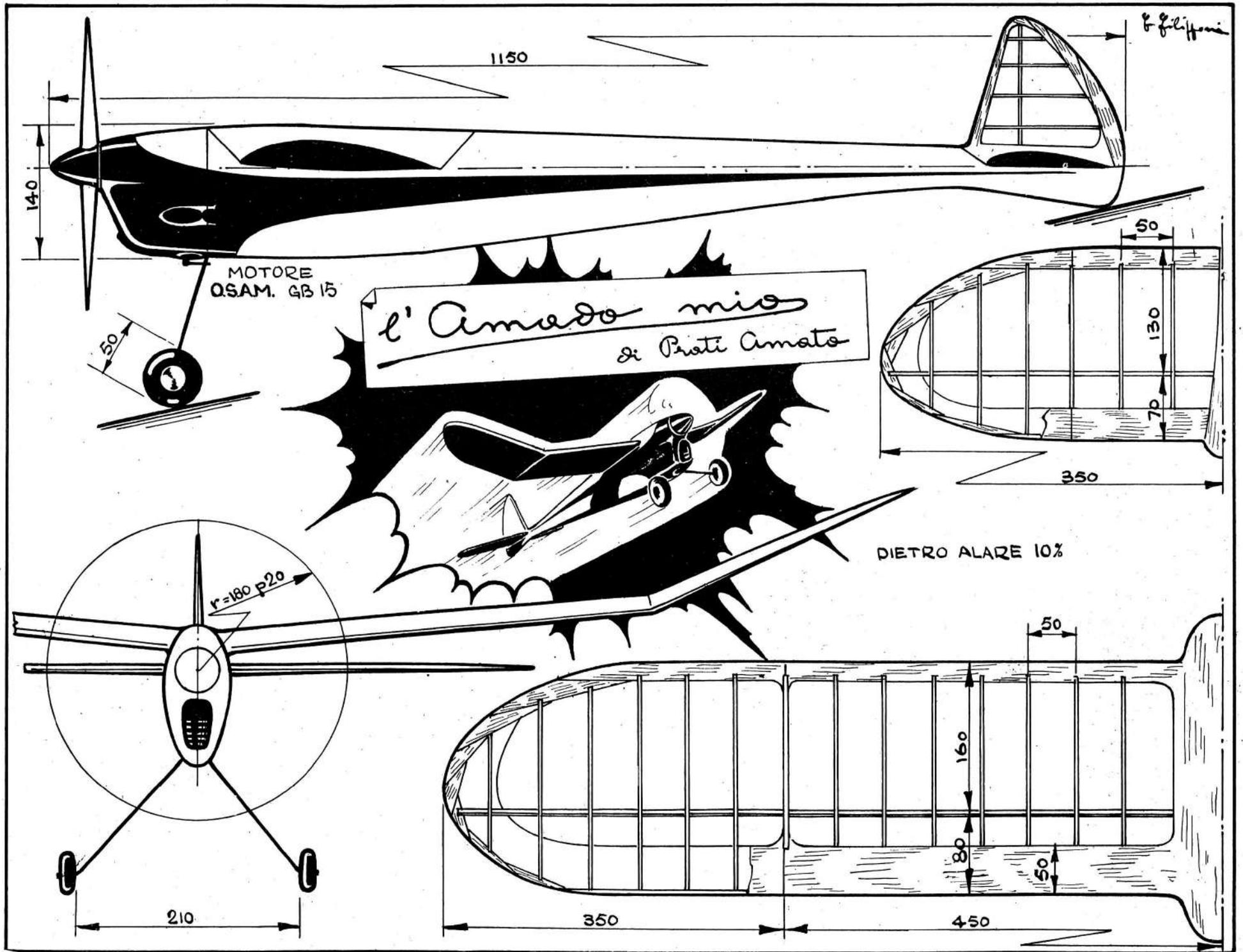
è riccamente illustrata a colori e presenta in ogni numero una speciale sezione in cui sono illustrati i cosiddetti giocattoli scientifici, insieme a modelli con relativi disegni in scala e schemi costruttivi.

## 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

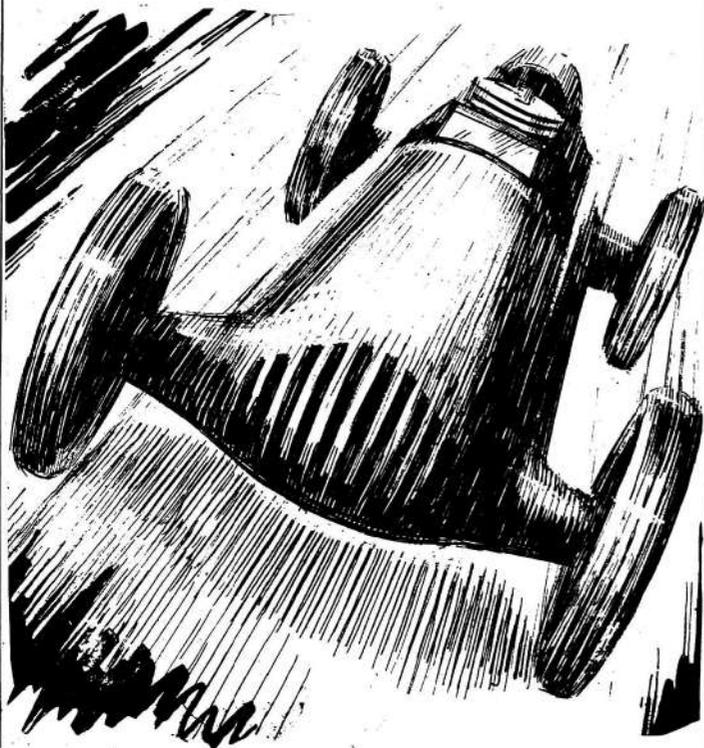
Per ogni informazione scrivere alla  
"RIVISTA DEL GIOCATTOLO"  
VIA CERVA, 23 - MILANO



# 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 fusa, 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

# La robustezza dei VELEGGIATORI

Dopo due chiaccherate di carattere generale credo che qualcosa di più preciso non guasterebbe; e prima di una meno superficiale dissertazione aerodinamica penso non sia male parlare un po' di quella che è la parte statica del progetto di un modello Veleggiatore, cioè il dimensionamento delle strutture resistenti.

Calcolare la struttura di un modello secondo gli stessi canoni seguiti nella costruzione di velivoli sarebbe troppo lungo e troppo complicato, e non alla portata del principiante cui, si ricordi, sono indirizzate queste note. Inoltre questa generalizzazione tra aeromobili, per cui si porterebbero sullo stesso piano veri aerei ed aeromodelli, sarebbe anche se non del tutto cervellotica, indubbiamente molto arrischiata.

Mi spiego con un esempio: nel longherone alare di un aliante è impiegata una soletta d'abete che, poniamo ha una sezione di centimetri  $10 \times 2$ : cioè una sezione di 20 cmq. In questa soletta c'è un piccolo nodo, diciamo di 3 mm. di diametro: la sezione di questo nodo è quindi di 7 mmq. circa: cioè circa  $1/285$  della sezione della soletta considerata. Poniamo, ad esempio, che quella trave da cui si doveva cavare la soletta summenzionata finisca in listelli per modelli: il nodo naturalmente è sempre quello: però se viene a capitare in un  $3 \times 7$  occupa nientemeno che  $1/3$  della sezione del listello: e quindi lo stesso nodo, trascurabile nel longherone dello aliante diventa pericoloso nel modello.

Ora è logico che l'aeromodellista scarterà senz'altro il listello compromesso: ma è chiaro che ogni minima magagna del materiale viene ad incidere notevolmente quando questo venga impiegato in sezioni minime, come nei modelli volanti.

Altro caso: le centine, negli alianti, sono costruite a traliccio di listelli: lo stesso sistema, adottato nei modelli volanti, beninteso calcolando le sezioni del materiale con lo stesso procedimento usato nei veri alianti, porterebbe all'impiego di listelli talmente microscopici da rendere la ricopertura nient'altro che un chimérico e nebuloso sogno.

Ancora un'osservazione: non poche strutture, in un modello volante, sono sottoposte a sollecitazione molto superiori, in proporzione, alle corrispondenti su veri velivoli: quale aliante resisterebbe ad una « musata » per terra, come la può fare un modello che venga scampanando? E quanti bordi di attacco non andrebbero in frantumi se i veri alianti si dedicassero, analogamente ai loro fratelli minori, alla caccia ai pali ed alle piante? E quanti attacchi alari resisterebbero, sottoposti alle stesse brusche sollecitazioni di un trainero inesperto infligge al suo modello, tirandolo su a strappi, come si vede troppe volte sui campi? Non parliamo poi degli strappi fuori ordinanza cui un modello va incontro durante le prime prove di centraggio. Scherzi a parte, mi vado sempre più convincendo che i modelli volanti devono avere una pelle ben dura.

Fondamentalmente, dalla suesposta chiaccherata, tiro la consolante conclusione, che il calcolo statico dei modelli, se lo si fa, con gli stessi principi dei veri aereo-

plani, va impostato cum grano salis, e ad esempio alcuni elementi vanno generosamente surdimensionati, mentre d'altra parte, altri possono essere costruiti meno robusti, con conseguente risparmio di peso.

Dovendo procedere quindi ad un calcolo anche approssimato delle strutture resistenti sarà più che sufficiente limitarsi alla verifica del longherone alare e dei correnti della fusoliera, mentre per altre strutture converrà adottare sezioni assolutamente esuberanti; per parti secondarie, meno sollecitate, il solito dimensionamento ad occhio, basato su di una sufficiente esperienza, non ci riserberà sgradevoli sorprese. Tengo inoltre a precisare che il calcolo statico di modelli di piccole dimensioni sarebbe fatica buttata. Dato che generalmente i modelli volanti sono di robustezza esuberante, queste note mirano a far ottenere al costruttore un guadagno di pesi togliendo tutto ciò che darebbe un illusorio aumento della suddetta robustezza; orbene, questo guadagno di peso sarà sensibile, logicamente, solo su modelli di dimensioni notevoli, che anche si avvicinano maggiormente ai veri velivoli. Trattandosi invece di modelli di dimensioni ridotte, il minimo, irrilevante guadagno di peso non compenserebbe assolutamente i fogli pieni di calcoli, il logorio delle meningi, e tutto quell'assente di guai che la voce « calcolo statico » comporterebbe.

L'ala di un modello in volo può considerarsi come un trave sostenuto alle estremità e caricato al centro da una forza pari alla somma dei pesi fusoliera + impennaggi; si suppone che il peso dell'ala stessa non entri in gioco e che le sollecitazioni ad esso dovute si scarichino direttamente nell'aria: ciò comporta un notevolissimo vantaggio, in quanto buona parte del peso totale del modello veleggiatore è dovuto alla ala.

L'ala del modello è sottoposta pure ad altre sollecitazioni (di taglio, torsionali, flessione nel piano orizzontale); ma dato che il valore di queste è notevolmente inferiore a quello della flessione alare il longherone alare in modo che resista al momento flettente nel piano verticale, basterà calcolarlo, e che indichiamo con  $M_f$ . Inoltre è bene ricordare che una qualunque struttura anti-torsione, anche se realizzata con materiale di sezione minima, sarebbe di robustezza esuberante. Per es. un bordo d'entrata a cassone come sui veri alianti, anche se in impiallacciatura da  $3/10$ , darebbe una tale rigidità alla struttura alare da permettere perfino acrobazie!

E' difficile dare un indirizzo per poter valutare, sia pure approssimativamente, il peso della fusoliera + impennaggi: esso varia moltissimo secondo i metodi di costruzione, secondo il materiale impiegato; meglio, quindi, che ognuno si regoli secondo la propria pratica, che dettare alcune regole che troverebbero troppe eccezioni. Sarà comunque prudente arrotondare i pesi in più che non limarli in meno: questo, naturalmente, in sede di progetto: che se durante la costruzione il peso del modello risultasse inferiore a quello previsto, sarebbe tanta robustezza in più.

(continua)

ALBATROS

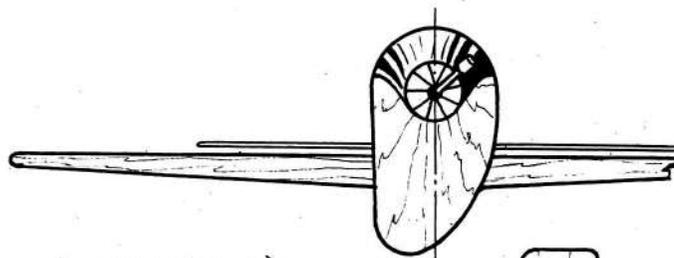
# IL MODELLO PIU' VELOCE DEL MONDO!

DI GLEN TEMTE (U.S.A.)

DETENTORE DEL RECORD  
UFFICIALE, CON

KM/H. 288,238

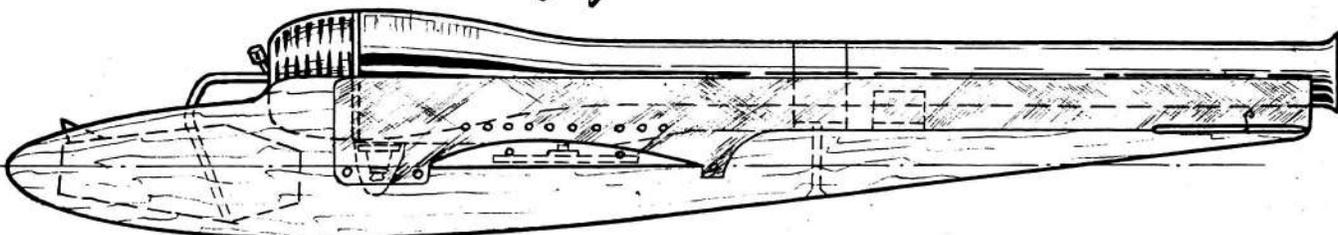
IL MOTORE A REAZIONE E' UN  
"DYNAJET RED-HEAD"



IL MODELLO E'  
COSTRUITO INTERAMENTE  
IN Balsa, TRANNE LE  
PARTI A CONTATTO COL  
MOTORE (ALLUMINIO)

IL MODELLO DECOLLA  
PER MEZZO DEL CAR-  
RELLO SGANCIABILE

APERT. ALARE M/M. 454  
LUNGHEZZA M/M. 694



G. IANNI

Si, signori, avete letto bene; e non si tratta nemmeno di un errore di stampa. Questo modello (ma possiamo ancora chiamarlo «modello volante») ha volato, più che altro metaforicamente, alla non disprezzabile media di 179 miglia orarie il che, tradotto in italiano, vuol dire circa 285 chilometri orari.

Questo modello, costruito da Glenn Temte e Bob Thor, è il sesto esemplare di una lunga serie, il cui prototipo nacque nello inverno 1947. Esso è nato dalle prove che tutte le domeniche di

inverno venivano effettuate dai costruttori di Minneapolis nella Università del Minnesota. Abbandonati i modelli con motore ad elica, ci si avvicinò a quelli a reazione; il motore fu montato in un primo tempo su di un modello ci auto, per studiarne il funzionamento quanto più accuratamente fosse possibile e quindi, dopo averne preso piena conoscenza su un primo modello unicamente a scopo sperimentale e di allenamento. I modelli a reazione di quel periodo erano tutti simili alla famosa «buzz bomb» tedesca, col

reattore esterno ed indipendente dalla fusoliera. Temte e Thor avrebbero voluto racchiudere completamente il motore nella fusoliera, ma l'enorme riscaldamento del metallo avrebbe richiesto un notevole spazio tra il motore ed ogni eventuale struttura arretrando, di conseguenza, un notevole aumento della superficie frontale e annullando così ogni vantaggio di questa soluzione. Si tentò allora una via di mezzo: ed ecco il raccordo in lamierino motore-fusoliera. Il modello fu provato per la prima volta con 18 metri di cavo metallico della sezione di mm. 0,61. Quando, alla fine del volo, cronometristi e spettatori uscirono dai loro nascondigli, si seppe che la velocità registrata era stata di 128 miglia orarie. Come inizio, non c'è male. Da notare che il modello, a motore spento, aveva una planata eccellente, dovuta certamente alla notevole apertura (70 cm.) ed alla ottima efficienza ottenuta con la abolizione dell'elica.

Basandosi sulle esperienze fatte con questo modello, si passò alla costruzione di un secondo esemplare, alquanto più piccolo e leggero, che fece il suo primo ed ultimo volo in una limpida giornata di gennaio. La causa del... disastro fu riscontrata nel mancato funzionamento del piano mobile per il disfacimento di una saldatura sotto l'azione del calore. Occhio, quindi, a non impiegare il saldatore a stagno, su questi aggeggi!

Il terzo esemplare fu costruito per un amico, ed ebbe vita assai

tranquilla: volò una sola volta, ma alla ottima media di 142 miglia (circa 225 orari). Il quarto e il quinto, perfezionati via via in ogni particolare, raggiunsero velocità varianti tra le 140 e 170 miglia orarie; variazioni dovute alle condizioni atmosferiche, e soprattutto alle oscillazioni di temperatura e di umidità, che sembrano influire notevolmente sui motori a getto. Diremo, a titolo di curiosità, che una volta fu provato con ben 22 gradi sotto zero, e volò a 144,5 m. p. h. (230 km. orari).

Il sesto modello, quello del disegno, è detentore del record assoluto di velocità, è l'ultimo e il più celebre. Costruzione robusta in balsa duro, elementi di forza in pino; peso complessivo variante tra i 700 e i 750 grammi. Con questo peso ridotto è possibile adoperare del cavo di acciaio da 0,25; non è però consigliabile scendere sotto il 0,3 mentre, per ragione di sicurezza, si consiglia di usare, almeno nelle prove, almeno il 0,35. Cavo, s'intende, sempre in ottime condizioni, perchè il minimo arriacciamento può provocare la rottura sotto le tutt'altro che trascurabili sollecitazioni.

La velocità raggiunta da questo modello è veramente notevole: diremmo, oggi, insuperabile. Ma per quanto lo sarà ancora? In nessun campo, nella velocità, si è oggi giunti ad un limite. Supereremo presto i 300 all'ora? Il motore a reazione ne offre la possibilità. Staremo a vedere.

Illungo



## 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

# Modelli da sala

## 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.

Finora in Italia non si è dato alcun impulso all'aeromodellismo da sala, che nelle giornate piovose e fredde permette agli aeromodellisti di tenersi in allenamento e di fare interessanti gare, sebbene da noi anche il periodo invernale non sia quasi mai proibitivo. Tuttavia è sempre considerato di letargo per gare od iniziative del genere. Avevamo sperato che i nostri aeromodellisti si dedicassero a questa categoria di modelli dopo le gare di Milano e di Firenze, che videro l'anno scorso una bella partecipazione di concorrenti, ma furono solo fiammate senza seguito.

Peccato, perchè questa categoria si presterebbe come nessun'altra alla propaganda tra il pubblico della nostra ancora troppo poco conosciuta attività. A volte, infatti, basterebbe un cinema o un teatro o una palestra e 5 o 6 modelli da sala ben centrati, per dar spettacolo ad un pubblico che presto diverrebbe senz'altro folla entusiasta. Inoltre (e non è poco coi tempi che corrono!) il costo di questi modelli è addirittura irrisorio e con un po' di pratica tutti arriverebbero a far volare bene un modello. Non riusciamo a capire perchè l'Ente che cura l'organizzazione dell'aeromodellismo in Italia, si sia quest'anno completamente dimenticato dei modelli da sala, al punto di non inserirli nemmeno nel Concorso Nazionale. Speriamo nel futuro. Ad ogni modo per i principianti o per coloro che si volessero finalmente dedicare a questi modelli, daremo alcune idee e consigli utili.

Come tutti sapranno, l'aeromodello da sala è, in genere, di piccole dimensioni, sul 60 centimetri di apertura alare e altrettanti di lunghezza. Essendo destinato a volare in locali chiusi e di conseguenza non sempre grandissimi, è stato appositamente progettato per mantenersi in volo circolare e possibilmente sempre alla stessa quota. Inoltre la costruzione, che ovviamente dovrà essere leggerissima (2-3 grammi), sarà studiata per poter sopportare senza danno eventuali piccoli urti in lampadari, finestre, colonne, muri, ecc.

La potenza della matassa dovrà fornire l'energia sufficiente per un volo lento, tranquillo e di conseguenza appare subito evidente che l'unico ostacolo da superare è il peso.

Naturalmente lo scheletro è interamente in balsa, accuratamente scelta per qualità e per robustezza. Generalmente nei tipi classici di questi modelli, lo scheletro è costituito dall'ala, dai timoni e da una asticciola o tubetto di balsa, che funge da fusoliera.

In America si costruiscono anche modelli da sala a fusoliera chiusa di grande sezione frontale. L'ala è quasi sempre senza longherone e composta da numerose centine, sottilissime e molto ricurve, profilate generalmente a occhio, altre volte con profili speciali (a detta dei costruttori).

Anche il timone di profondità è costruito e profilato come l'ala, soltanto che la deriva è quasi sempre posta al disotto del piano di quota.

Speciale cura va posta nel progetto della fusoliera che, alla leggerezza, deve assommare una notevole robustezza, affinché la torsione della matassa non provochi variazioni anche minime, nell'allineamento tra ala e fusoliera, che, non sempre percepibili ad occhio,

sono invece risentite dal modello con effetti disastrosi per la regolarità del volo. Abbiamo visto dare ottimi risultati da due listelli di balsa incollati a T e rastremati verso la parte poppiera. Inoltre è buono il sistema di interporre tra la fine della fusoliera e gli impennaggi un pezzetto di filo di alluminio, per poter variare facilmente le incidenze. Tutti gli incollaggi vanno fatti con massima cura e con la minima quantità sufficiente di collante per evitare agguente dannose di peso.

L'elica si può fare di balsa piena lavorata al minimo spessore possibile, oppure a traliccio di balsa ricoperto in microfilm. Il ganccio porta-matassa sarà sostenuto da un blocchetto di balsa dura, o da un supportino di alluminio sottile. Per cuscinetto si userà una perlina di vetro leggerissima.

La matassa sarà infine di piccolissima sezione e di qualità ottima, tale da sopportare 3 o 4000 giri.

Ma la fase più interessante della costruzione di questi modelli è senz'altro la ricopertura che, per ragioni di peso e di resistenza non è in carta, ma in microfilm, cioè una specie di sottilissimo strato di una sostanza che sta fra la cellulosa e la gomma. Ogni aeromodellista dovrà evidentemente prepararsi da sé questa sostanza perchè va preparata al momento dell'uso, versando una vernice liquida sulla superficie dell'acqua di un recipiente pulito.

Questa vernice si prepara secondo diverse ricette, una di queste è la seguente:

Vernice alla cellulosa trasparente gr. 100 — Olio di ricino gr. 8 — Acetato di amile gr. 5 — Olio etero di garofano, alcune gocce (10-15) — Canfora, un quadrettino.

Ed ecco come si procede alla ricopertura (si copre una semiala per volta). In una vasca da bagno riempita d'acqua, si versa la vernice preparata in precedenza, che si allargherà sulla superficie dell'acqua come una chiazza di olio. Dopo 3, 4 minuti si infila nell'acqua lungo le pareti della vasca, un anello di fil di ferro un po' più grande della pianta della semiala da rivestire. Facendo attenzione a non agitare l'acqua, si porterà l'anello di fil di ferro al disotto della chiazza di vernice e alzandolo lentamente, si potrà sollevare dall'acqua lo strato di microfilm. Quindi con la massima attenzione appoggeremo la semiala sul microfilm tenuto disteso dall'anello di filo di ferro. Si fa aderire alle centine e ai contorni della semiala, poi si rifila con una affilatissima lametta. Con identico sistema si procede alla ricopertura delle altre parti. Le prime volte sorgeranno delle piccole

difficoltà ad esempio, saper giudicare esattamente la quantità sufficiente di vernice da versare sull'acqua, bastante per una semiala o per un timone. Consigliamo sempre di abbondare, per non trovarsi poi con una chiazza insufficiente a coprire tutta la parte da rivestire. Le ali e i timoni vanno ricoperti da una parte sola, superiormente.

Per chiudere, due parole anche sui modelli da sala che volano intorno ad un paletto, legati a questo per mezzo di un sottile filo di seta. Questa categoria che si potrebbe chiamare «da salotto», ha il vantaggio, rispetto ai comuni modelli da sala che richiedono per volare cubatura, di poter esplicare la propria attività di volo anche in piccole stanze di 5-8 metri di lato. Con questi modelli da noi completamente sconosciuti, si disputano all'estero, specialmente in Inghilterra, vere gare nazionali divise in categorie a seconda dell'altezza del paletto di ancoraggio e del raggio descritto. Vi sono poi speciali categorie di modelli elicotteri, canard, biplani e riproduzioni dal vero.

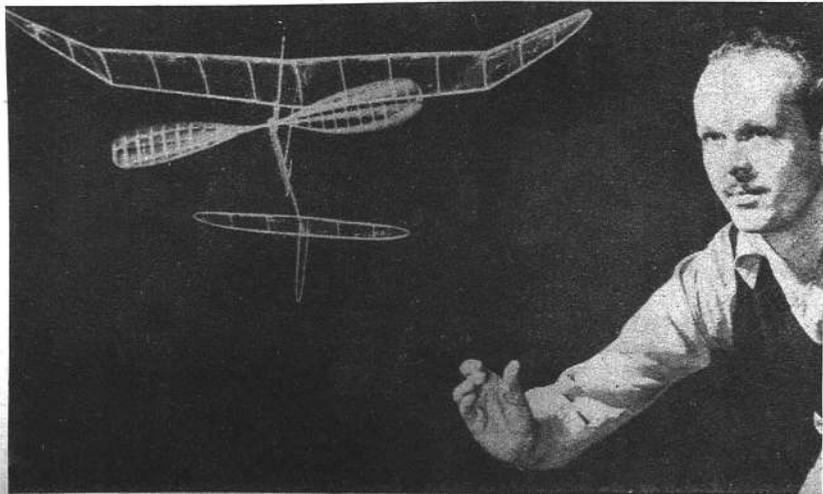
Come si vede ce n'è abbastanza per occupare tutto l'inverno, e in Inghilterra gli aeromodellisti si sono talmente perfezionati da registrare voli di 4-6 minuti. Caratteristica principale è anche qui come nei modelli da «sala» la massima leggerezza, inoltre va tenuto conto delle varie forze che agiscono sul modello, mentre vola legato al filo, fattore questo della massima importanza. A questo proposito è bene tenere presente il punto esatto dove il filo di ritegno va fissato al modello: esso, in volo, deve formare rispetto al bordo di entrata dell'ala, un angolo tale, in cui il prolungamento passi per il C.G., e deve essere applicato al modello sempre dalla parte opposta alla coppia di torsione data dall'elica.

Il tipo di modello più in voga tra gli aeromodellisti inglesi, è a fusoliera rettangolare a traliccio con l'ala centinata e ricoperta solo sul dorso e i timoni portanti. Nella categoria riproduzioni primeggiano i monopiani ad ala alta ed i caccia.

Particolari cure richiedono come raggio, sia al palo che al modello, che dovranno essere della maggiore scorrevolezza, senza attriti di sorta.

Speriamo quindi che i nostri bravi costruttori, visto che si può «volare» anche quando piove ed il termometro è sceso parecchio sotto zero; si dedichino con la nota passione a questa categoria di modelli, in vista anche di eventuali prossime competizioni internazionali.

PAVA





# PIPER CUB

Di Castellani

Non so se il Piper qui in Italia ed in Europa sia tanto celebre come in tutta l'America, comunque sappiate che i nordamericani chiamano Piper il costruttore, l'Henry Ford dell'aviazione, e non a torto.

Questo riuscito apparecchio leggero da turismo ha letteralmente dato le ali a centinaia di migliaia di aviatori in quasi tutte le parti del mondo, ha soddisfatto le aspirazioni di migliaia di appassionati, di possedere un ottimo e soprattutto economico aeroplano, che ha caratteristiche di volo non comuni e in particolare una sicurezza sconcertante. Da « buon cittadino » il Piper Trainer ha poi assolto il suo dovere trasformandosi in un maneggevole apparecchio da collegamento, sanitario e soprattutto d'istruzione di primo periodo.

Il J3 Piper Trainer telecontrollato è una riproduzione in scala esatta 1/10 per acrobazia e voli di precisione. Ha una apertura alare di cm. 108, una lunghezza di fusoliera di cm. 65,4 ed un peso che si aggira sui 650/700 gr. a seconda del motore che viene usato.

**LA FUSOLIERA.** — La fusoliera è realizzata con due fiancate di balsa da 3 mm. ognuna delle quali è divisa in due parti (inferiore e superiore rispetto alla linea di trazione o mezzeria del modello) che verranno incollate fra loro di testa con collante. Eseguita questa operazione, si incolleranno le fiancate alle ordinate dd' e GG' (a questa ultima prima del montaggio si avrà cura di fissare con legatura di robusto refe e collante il pattino di coda con ruotino. Segnare per bene con una matita tenera l'esatta posizione di incollaggio delle ordinate. Quando la colla sarà asciutta, montare la ee' e la ff'. Attenzione che la dd' dovrà portare un incastro da mm. 1,5 dove verrà montata la tavoletta portante la squadretta di comando. Successivamente si monteranno le ordinate bb' con le relative longherine reggi-motore e la semiorinata «c». Tutte le ordinate eccetto la ff', sono in compensato da mm. 2 convenientemente alleggerite. La ff' è in listelli di balsa da mm. 3 x 8. Per ottenere il rivestimento curvo che va da b a c usare tavolette di balsa da 1 mm. incollate una sopra l'altra fino a raggiungere lo spessore desiderato. Tale operazione va eseguita quando il serbatoio sarà stato convenientemente fissato dietro la ordinata bb'. Sempre con tavolette di balsa da mm. 3 si termineranno le parti inferiori e superiori della fusoliera. La costola I sempre in 3 mm. posta nella mezzeria della fusoliera contribuirà, rivestita di carta o di seta, a dare la forma pentagonale alla fusoliera. Notare che le centine di attacco fanno parte della fiancata «h», quindi con facilità si potrà montare il cassone che serve a reggere i longheroni delle semiali. Tale cassone non è altro che una scatola come quelle dei fiammiferi di legno ma, senza il cassetto, realizzata in compensato da mm. 1 per le parti inferiori e superiore e in balsa da 3 mm. per le parti di fianco. La deriva verticale fa corpo unico con la fusoliera, ed è realizzata incol-

lando due tavolette di balsa da mm. 4 cad. che vanno poi sagomate con raspa e finite con carta vetrata. La parte mobile viene ritagliata a lavoro ultimato e incollata con 200 di piede contrario e precisamente con virata all'esterno del cerchio. Il tappo anteriore ha una ordinata in compensato (aa') di mm. 1,5 indi 13 mm. di balsa (anche ritagli di tavolette da 3 o 4 mm. incollati uno sopra l'altro). Due supportini a «L» fissati con viti a legno contribuiranno ad unire il tappo alle longherine del motore. La capottina del motore è realizzata in lamierino di alluminio di 3/10 o 4/10 e prima di ritagliarla si avrà cura di eseguire la relativa sagoma in cartoncino. La capottina viene fissata con quattro piccole viti a legno nella parte inferiore delle ordinate aa' e bb' dove in precedenza si monteranno e incolleranno dei blocchetti di legno di pino da 5 mm. per ricevere le sopranominate viti. La capottina di pilotaggio è in celluloido di 3/10 o 4/10 e viene realizzata in tre pezzi: la parte anteriore sino alla ordinata dd' e le due fiancate posteriori. Anche per la capottina usare il sistema della sagoma in cartone. L'incollaggio avviene anche in questo caso con collante.

miali vanno fissate alla fusoliera per mezzo del longheroncino centrale e degli automatici che vanno incollati e cuciti. La linguetta serve a mantenere perfette le incidenze. Oltre a tale attacco abbiamo i montanti ricavati da listelli di balsa da mm. 3; con filo acciaio da mm. 0,8 si faranno le mollette fissate con legatura al montante, che andranno ad innestarsi nei corrispondenti tubettini d'alluminio posti sulle ali appositamente schiacciati e sagomati come si vede sul disegno (che è doppio perchè serve per il montaggio dei montanti alla fusoliera). Il montantino di rinforzo è in tondino da mm. 3, possibilmente di giunco.

**IMPENNAGGI.** — Della deriva verticale si è parlato con la fusoliera; l'orizzontale è in compensato di pino da mm. 2 portante nella parte inferiore tre o quattro piccole centere d'alluminio avvitate e incollate; nella parte superiore va avvitato e incollato il supporto in alluminio da mm. 1 per i movimenti di comando. Il timone entra nell'apposito incastro come si nota sul disegno e viene incollato.

**CARRELLO.** — Il carrello è in filo d'acciaio possibilmente galvanizzato (si riesce a piegarlo meglio) da mm. 2,5. Come si nota

**Risparmiate denaro, tempo, disillusioni!! Costruite il PIPER TRAINER con la scatola di montaggio che Aviomodelli vi mette a disposizione. Solo L. 2500 f.d.p. (senza motore). La scatola contiene tutti i pezzi prelaborati, la tavola costruttiva, collante, ruote, ecc. ecc. Il PIPER TRAINER è adatto per motori da 2 a 6 cc.**

**AVIOMODELLI - Via G. Grandi 25 - Cremona**

**L'ALA.** — Le semiali si innestano mediante le sporgenze di 2 cm. del longherone centrale costituito da listelli di balsa 4x4 con facce di compensato da mm. 1. Notare che il listello 4x4 dovrà diventare 2x4 per poter entrare nel cassone della fusoliera (vedi tratteggio nella centina al naturale). Le centine sono in balsa da 3 mm. Anteriormente listelli 4x4, e 3x3 posteriormente, bordo di entrata 5x5 e rivestimento dei bordi sia d'entrata che di uscita in balsa da mm. 1. Rivestimento completo delle ali in carta. Le se-

sul disegno, nella vista di fronte, è un po' elaborato. Fra la gamba anteriore e la posteriore si porrà una tavoletta di balsa da mm. 3. L'attacco del carrello alla ordinata si può fare in diversi modi; uno dei più semplici e sicuri è il fissaggio con legatura di refe robusto e incollatura. Questa operazione verrà eseguita però prima di montare le ordinate alle fiancate. Le ruote ballon di gomma, eppure in sughero con mm. 50 di diam.

**COMANDI.** — Squadretta di alluminio da mm. 1 o in compensato da mm. 2. Tavoletta in com-

pensato da 2 mm. su cui verrà montata la squadretta con relativa vite di fissaggio. La barra di comando nell'interno della fusoliera può essere una barretta di acciaio galvanizzato da 2 mm. oppure un listello di pino 5x5 recante all'estremità due pezzettini di filo d'acciaio opportunamente fissati al listello con legature di refe robusto. I due comandi esterni sono in filo d'acciaio galvanizzato da mm. 1,5. Sia la barra centrale che i due comandi laterali vanno saldati alla squadretta, naturalmente in modo da permettere un sciolto movimento. Alla estremità della semiala, dove usciranno i comandi, si porrà una guida in alluminio da mm. 1 debitamente torta e avvitata ad un blocchetto di pino da 5 mm. incollato alla centina di estremità.

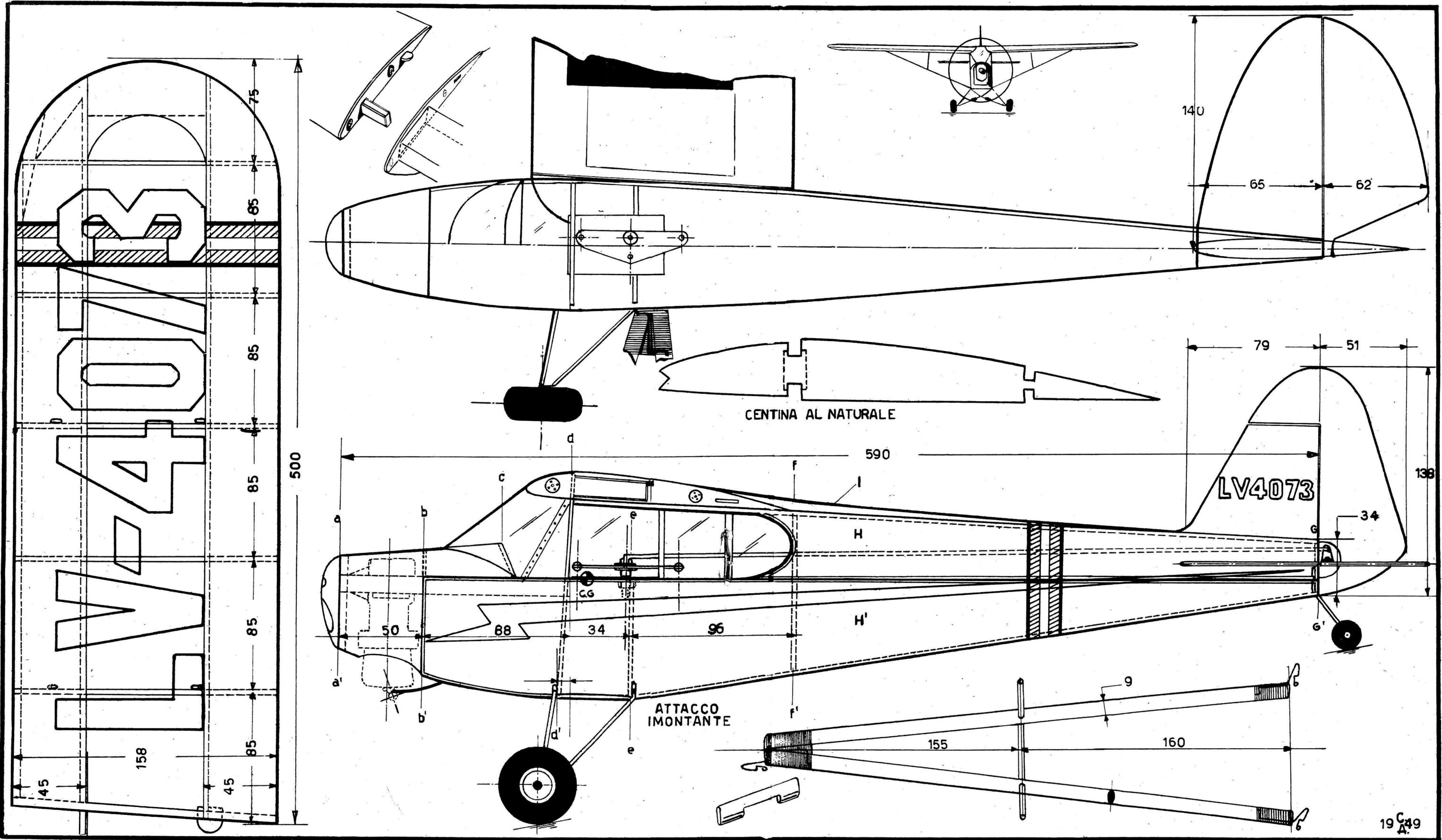
**MOTORE E SERBATOIO.** — Sul primo esemplare era montato un G. 18 da 3 cc. indi sul secondo modello un McCoy 29 con Glo-Pung. Il serbatoio conviene costruirlo da un lamierino di ottone per l'immissione della miscela, presa d'aria, e di miscela; attenzione a quest'ultimo per la forza centrifuga e le manovre acrobatiche!

**VERNICIATURA.** — La fusoliera si può stuccare a spruzzo e cartavetrare con abrasiva, stuccare, lasciare per tre o quattro volte; poi una bella spruzzata in giallo canarino con fulmine nero, parole in nero, sulle ali la bandiera tricolore sia sulle ali che sulla fusoliera. Le ali, rivestite in carta, non hanno bisogno dello stucco, ma solo due o tre mani di emalite. Il modello si presenta magnificamente anche tutto rosso con parole in bianco; fulmine in bianco flettato di azzurro; in questo modo risalterà la capottina in alluminio.

**VOLO.** — Se montate un 3 cc. usate dieci metri di cavo da 3/10; date tutto motore assicurandovi che il motore «tiri» effettivamente; indi comandi al centro, e il modello salirà da solo. Notare che data la grande portanza il modello avrà la tendenza a salire non puntando il muso verso l'alto ma salendo in linea di volo. Presa domestichezza si potranno eseguire le più ardite manovre che, per i più esperti, potranno culminare nel looping.

**A. CASTELLANI**





# CONCORSO INTERNAZIONALE DI MONACO

## IL TRIONFO DI RIDENTI

concorrenti si raduna nel piccolo stadio, capace tuttavia di contenere due piste da 15 metri. Fondo in terra battuta tutt'altro che indicato per modelli da velocità, e che rimanda col pensiero ad un certo malfamato campo toscano... Ma stavolta il danno è meno risentito, e la gara può svolgersi con una certa regolarità.

Alle 8 ha inizio la presentazione dei modelli, che sono in numero veramente notevole: si tratta di 36 concorrenti, con oltre 50 modelli, venuti da tutte le città della Francia, dalla Svizzera e dall'Italia, oltre che da Monaco. Cento punti, massimo conseguibile, vanno a Ridenti, Aubertin, Labardé, Donadieu e Degen. Quindi, alle 9, inizio dei lanci di gara, davanti ad una giuria di quattro membri e con due cronometristi ufficiali. Il primo a lanciare è il campione di Francia Labardé, che presenta un telecomandato da velocità, dalla carenatura del motore che si raccorda perfettamente con la fusoliera. Motore un Maraget 5 cc. glow-plug con fasce elastiche e cuscinetti a sfere. Questo modello, con cavo di m. 11,35, segna sul chilometro una velocità di 158 orari. (La lunghezza del cavo è, a scelta, di 11,35 e 15,95, rispettivamente 14 e 10 giri; per acrobazia, lunghezza a scelta tra i 9 e 15 metri). Seguono alcuni concorrenti di Antibes, con modelli semiacrobatici, montati da motori Delmo 5, riproduttori alcuni il Piper Cub ed il Beetchcraft, che eseguono un volo triplo in coppia e delle interminabili fumate con razzi. Aubertin ha un modello che ne combina di tutti i colori: decollo, due fumate intervallate, svolgimento di nastri dai colori di Francia, lancio di paracadutini e petardi esplodenti: 266 punti in un solo volo. Motore Maraget 5 cc. glow-plug.

E' la volta di Ridenti che, coadiuvato da Giorgio Montanari, si appresta a far decollare il suo «Nerone», montato dall'ottimo OSAM G. 18; il decollo è faticoso, e quando il modello è in aria, il pilota trae un sospiro di sollievo, dato che il fondo del campo è tutt'altro che rassicurante! Il piccolo modellino nero sfreccia velocissimo, come sempre. I cronometri danno 157 orari circa, sul chilometro (14 giri con m. 11,35). L'atterraggio impeccabile, dopo oltre 25 giri, strappa al numerosissimo pubblico una salva di battimani (questo volo equivale a 213 punti).

Segue lo svizzero Arnold Degen, che presenta un modello lavoratissimo, con fusoliera mono-coque in cirmolo e motore Micron 10 con glow-plug. Lancio con 15 metri di cavo, il modello sfreccia velocissimo sibilando, mentre il pubblico cerca di nascondersi dietro varii ripari improvvisati. La

velocità è buona e non sarà più superata da alcun concorrente; sono 178 orari. Purtroppo Degen non riuscirà a fare alcun altro lancio, dato che la pista, e il suo «dolly», forse un po' troppo rigido, causano sempre il distacco prematuro, con conseguente solita rottura di eliche, imballamento del motore, riempimento di terra e via dicendo.

Tra gli altri modelli, interessante quello di Donadieu (Nimes) dall'aspetto di caccia ad ala bassa, con motore Micron 10 a magnete. La velocità sarà di circa 120 orari, ma avrebbe potuto essere migliore; quel motore raggiunge infatti il massimo rendimento solo dopo parecchi giri, mentre l'entrata in base viene data automaticamente al 5.0 giro. Lo stesso Donadieu presenta anche una riproduzione semiacrobatica del CR 32 di buona memoria.

Il miglior motore in campo tra gli esteri è forse il Maraget 5 del monegasco Blondel, sia per regolarità di funzionamento, che per potenza e facilità di messa in moto. Lo svizzero Degen mostra la grande utilità della manopola Jim Walker, che permette un rapidissimo avvolgimento e svolgimento dei cavi.

Verso sera i lanci accelerano di ritmo, e si fanno sempre più interessanti. Una concorrente francese pilota un modello acrobatico in inseguimento con altro francese. Ridenti esegue il secondo lancio e segna 154 orari, accantonando altri 208 punti; il francese Labardé con modello da velocità decolla a schizzo, sgancia il carrello di ruota e segna 157 orari, guadagnando anche qualche punto con alcune leggere cabrate e picchiate.

Segue il terzo lancio di Ridenti, quello che senza dubbio gli ha assicurato la vittoria. Il modello, di superficie piuttosto grande, copertura in seta, motore OSAM G. 16 fasce elastiche, decolla nel metro prescritto segnato in un certo punto della circonferenza, sale in candela, fumata verde-bianca, per tutto un giro completo, cabrata picchiata, tre passaggi consecutivi sulla verticale, seguiti da tre looping in quattro giri, montagne russe, atterraggio impeccabile. Punti 320. Una salva di applausi, si leva dalla folla, e non solo all'atterraggio, ma an-

che alla fine di ogni looping, di ogni manovra ardita. Indiscussa superiorità di «manico».

Tra gli altri concorrenti, nulla da vedere, nel campo acrobatico. Soltanto Aubertin riesce a compiere due magri looping consecutivi, con un minuscolo modellino infrangibile munito di motore Maraget da 1,7 cc. Nulla, quindi, degli auspicati voli rovescio, otto verticale, ecc. Chi ha fatto il looping è stato bravissimo.

La gara termina, così, verso le 16, con la meritatissima vittoria del nostro Ridenti, validamente aiutato dal lunghissimo Montanari. Anche quest'ultimo aveva portato con sé un modello, ma la mancata esecuzione di voli di prova ha sconsigliato il lancio di gara. Gli svizzeri, tanto per la cronaca, sono giunti con un aereo privato!

Compilata la classifica, si passa alla consegna dei premi, consistenti in due grandi coppe artistiche delle quali, quella offerta dalla «Municipalité de Monaco» va a Ridenti che, inoltre, ha diritto alla scelta di uno tra gli otto motori messi in palio. E lui, furbescamente, intasca lo «Sportsman».

Il giorno successivo, a Cannes, esibizione in pubblico dei primi quattro classificati, che hanno raccolto ancora altri battimani.

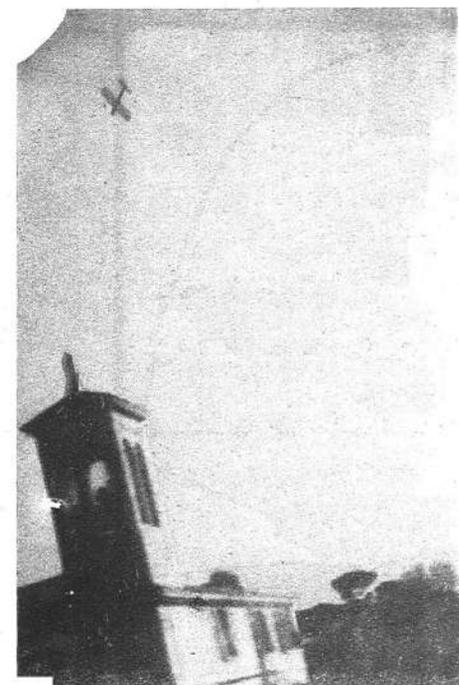
Nel complesso l'organizzazione, curata dall'Aero Club di Monaco e dal sigg. Blondel, Aubertin, Campinelli e Novaro, è stata impeccabile. Ogni attenzione è stata rivolta ai concorrenti, per facilitare loro in ogni modo la permanenza nella ridente città. Non hanno dovuto pagare nemmeno il conto in albergo e al ristorante! Noi non possiamo che ringraziare gli organizzatori, anche a nome dei concorrenti italiani. Speriamo di poterli ricambiare. Ed un sincero «bravo» a Ridenti, che se lo merita.

### CLASSIFICA

	punti	841
1) RIDENTI (Italia)	841	
2) Aubertin (Monaco)	612	
3) Labardé (Francia)	520	
4) Bourgers (Francia)	510	
5) Marengi (Francia)	460	
6) Aimes (Francia)	414	
7) Giron (Francia)	395	
8) Blondel (Monaco)	395	
9) Sire (Francia)	356	
10) Donadieu (Francia)	352	

IN QUESTA PAGINA IN ALTO: Il tele di Ridenti, in evoluzione nel cielo di Monaco. — IN BASSO, DA SINISTRA: Il modello di Ridenti decolla col razzo. — Labardé, 3. classificato, che, col 5 cc.; ha segnato 158 orari. — Lo svizzero Degen, col modello da velocità. — Il tele di Donadieu, con Micron 10 a magneto.

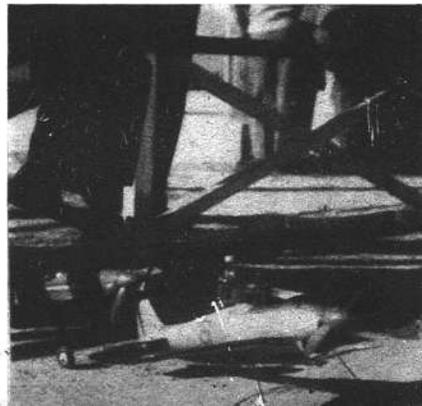
NELLA PAGINA DI FRONTE, DALL'ALTO IN BASSO: Ridenti, soddisfatto del modello e... della Coppa. — Il modello di Ridenti. — Il tele di Degen, con Micron 10, glow-plug. — Il modello da velocità di Aubertin. — Il modello del monegasco Blondel.



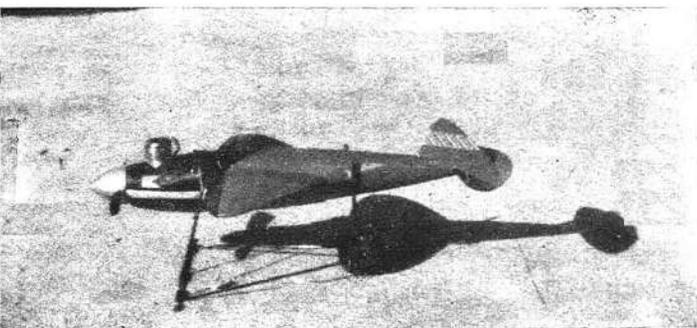
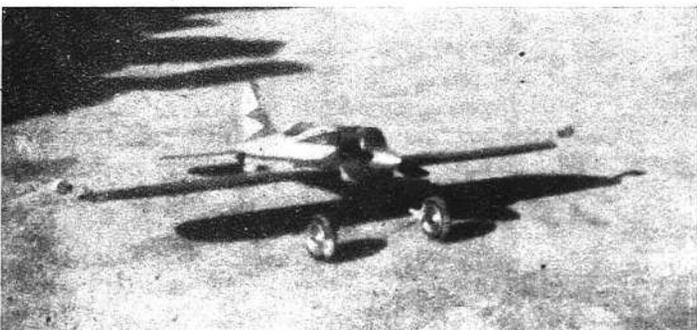
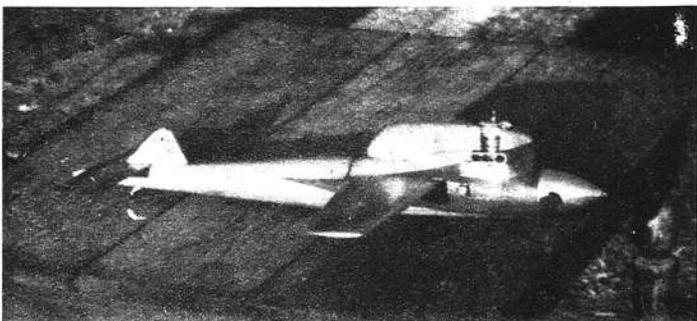
Non c'è nulla da dire. Ridenti è un «asso», e lo ha dimostrato ancora una volta: Evidentemente insoddisfatto dei troppo facili successi casalinghi, è andato a cercar gloria all'estero; e non si può dire che non abbia lasciato, nell'ambiente franco-svizzero, una più che favorevole impressione sul livello tecnico raggiunto dall'aeromodellismo italiano, soprattutto nel campo telecomandati.

Ma vediamo come è andata. Per il giorno 23 gennaio l'Aero Club di Monaco aveva organizzato una competizione internazionale per modelli telecomandati allo stadio Monégotti di Montecarlo, con un regolamento piuttosto originale. La classifica si basava, infatti, sul punteggio conseguito in una serie di esibizioni da effettuare nel giro di 5 minuti, oltre che sulla prova di velocità, con coefficiente di proporzionalità 1,3-1-0,7 per le tre classi, ed un giudizio sulla costruzione e finitura. Le prove di volo consistevano in esibizioni acrobatiche (looping, otto verticale, volo rovescio, ecc.) prove di originalità (lancio di paracadutini, petardi, nastri colorati, ecc.) da scegliersi in una lunga lista. Il concorrente, all'atto del lancio, doveva presentare un elenco delle prove che, cronologicamente, avrebbe eseguito. Il mancato svolgimento delle prove nell'ordine, avrebbe portato all'annullamento del lancio. Si trattava dunque di una prova tutt'altro che facile, ma dalla quale sarebbe stato premiato senza dubbio il concorrente veramente più meritevole. E così è stato.

Domenica 23 gennaio, stadio Monégotti, cielo sereno, leggera bava di vento dal mare. Fin dalle 8 del mattino un notevole numero di



# Il Regolamento della COPPA WAKEFIELD



1) La Coppa deve essere conosciuta come «Coppa Wakefield per competizioni internazionali».

2) La Coppa è perpetua e deve rimanere di proprietà della SMAE britannica.

3) La Coppa deve essere disputata ogni anno, a meno che la SMAE non ritenga opportuno sospenderla per motivi eccezionali.

4) La Coppa deve essere assegnata alla Associazione cui appartiene il concorrente proprietario del modello vincitore.

5) Premi in denaro devono essere assegnati ai concorrenti.

6) La SMAE deve richiedere, dall'Associazione cui viene consegnata la Coppa, sufficienti garanzie per la conservazione e la restituzione della stessa.

7) Tutte le iscrizioni devono essere effettuate tramite un Ente federato alla F. A. I.; non è però necessario che il concorrente sia membro di quel circolo, od Ente.

8) Per l'iscrizione si richiede una tassa di 5 scellini (circa 500 lire italiane) od equivalente in moneta estera corrente, che deve essere inviata dall'Ente concorrente unitamente ad una lista dei componenti la squadra nazionale;

9) Il concorrente deve essere il proprietario del modello con cui partecipa.

10) Un concorrente non può portare più di un modello.

11) La gara deve svolgersi con un minimo di tre concorrenti, altrimenti essa viene sospesa e la Coppa restituita dal detentore alla SMAE che ne cura lo svolgimento per l'anno successivo.

12) Ogni nazione deve provvedere alla selezione per la formazione della squadra ufficiale, con un numero di componenti non maggiore di sei.

13) La gara deve svolgersi su un campo od un aeroporto approvato dalla FAI.

14) La gara è per modelli volanti, che non devono essere muniti di nessun dispositivo, basato sul principio del più leggero dell'aria (aerostati, ecc.).

15) La prima disputa si svolge in Gran Bretagna, quelle successive nella nazione ultima vincitrice.

16) I regolamenti per ogni disputa devono essere redatti dalla SMAE in collaborazione con la nazione detentrica della Coppa fino alla formazione di una apposita Commissione.

17) I modelli possono essere lanciati per procura dietro designazione del lanciatore.

18) Nel caso in cui il concorrente non sia in grado di partecipare alla gara di persona, nè sappia indicare una persona per la procura, ogni sforzo deve essere fatto dalla Associazione ultima vincitrice per assegnare il modello ad una persona veramente capace di portarlo in gara, senza però assumere alcuna responsabilità.

## IL REGOLAMENTO DI GARA

1) La competizione è aperta ad ogni nazione, la cui squadra deve essere composta da non più di sei elementi.

2) La gara è riservata ai modelli a fusoliera con matassa elastica, che deve essere completamente chiusa nell'interno della fusoliera stessa, la cui sezione massima deve essere non inferiore al quadrato della lunghezza fuori tutto diviso per 100.

3) L'area della superficie portante principale deve essere di 200 pollici quadrati (dmq. 12,9032) con tolleranza del 5% in più e in meno. La superficie sarà calcolata in base alla corda media alare ed alla intera proiezione dell'ala stessa, senza tener conto delle maggiorazioni dovute al dietro.

4) Il modello, compresa l'elica, deve essere costruito interamente dal concorrente, così anche le scatolette di ingranaggi, ove essi vengano usati; fatta eccezione per le ruote dentate.

5) Non si ammettono parti sganciate in volo.

6) La gara si basa sulla durata del volo.

7) Ogni modello deve decollare da terra unicamente con la propria potenza, trasmessa dalle eliche; la spinta è rigorosamente vietata. I modelli, alla partenza, vanno trattenuti soltanto per l'elica o per le eliche e per l'estremità alare; il trattenerlo per qualsiasi altra parte porta alla squalifica immediata del concorrente.

8) Il tempo di volo deve essere considerato fino a quando il modello tocca qualcosa di solido o scompare alla vista del cronometrista, il quale peraltro non deve spostarsi dal punto, in cui il modello ha decollato. A questa funzione devono essere adibiti due cronometristi ufficiali, con cronometri ufficialmente approvati. Il tempo valido è quello inferiore ricavato dalla lettura dei due cronometri. I cronometristi non devono usare alcun mezzo ottico per seguire il modello neppure lenti colorate.

9) Ogni concorrente ha diritto di effettuare tre lanci, dei quali la media viene considerata; agli effetti della classifica. I voli di durata inferiore a 5" sono nulli e possono essere ripetuti; tre prove nulle equivalgono ad una valida con tempo zero.

10) Il concorrente che non sia pronto alla prova entro tre minuti dalla chiamata della giuria può perdere il diritto alla effettuazione del lancio.

11) Durante i lanci di gara si possono effettuare riparazioni, ma non sostituzioni di parti del modello, fatta eccezione soltanto per l'elastico del motore. Dette riparazioni, e le prove di volo, possono essere effettuate soltanto con il consenso della giuria; inoltre il modello, dopo ogni riparazione, va controllato nel peso e nella sezione.

12) Il concorrente, all'atto dell'iscrizione, accetta questo regolamento e tutte le disposizioni che potranno essere comunicate tempestivamente.

13) La decisione della Giuria è definitiva.

14) La nazione vincitrice è quella che ha nella sua squadra il concorrente che, col suo modello, ha ottenuto la media più elevata.

15) La nazione vincitrice può conservare la Coppa per 1 anno.

Preghiamo i nostri lettori di segnalarci, con nome cognome e indirizzo esatti, i giornalisti che non vendono abitualmente la nostra rivista. Alle edicole che hanno la nostra rivista rivolgete viva continua preghiera di tenerla sempre esposta.

# NOZIONI DI MODELLISMO NAVALE

## Stabilità dei modelli galleggianti

Abbiamo così trovato le posizioni del centro di carena e del centro di gravità del modello. E' necessario ora conoscere il valore del raggio metacentrico trasversale, cioè l'altezza del punto M (limite di innalzamento del baricentro) sul centro di carena.

Come ho già detto, questa altezza si trova per mezzo del **metodo metacentrico**, del quale non do spiegazione scientifica, perché mi sono proposto di esporre la teoria della nave in maniera accessibile a tutti.

Il raggio metacentrico trasversale è uguale al momento d'inerzia del galleggiamento, rispetto all'asse baricentrico longitudinale (asse di simmetria) diviso per il volume della carena, cioè indicando con  $r$  il raggio met. trasversale, con  $I_G$  il momento d'inerzia del galleggiamento, rispetto al suddetto asse, e con  $V$  il volume di carena, si ha:

$$r = \frac{I_G}{V}$$

Il momento d'inerzia del galleggiamento rispetto all'asse baricentrico longitudinale, è uguale a:

$$I_G = 2/3 a \left( \frac{y^3}{2} + y_1^3 + y_2^3 + \dots + y_{n-1}^3 + \frac{y_n^3}{2} \right) \quad (1)$$

in cui  $y-3$  = misura dell'ordinata rilevata dal disegno, elevata al cubo.  $a$  = distanza tra le ordinate.

Il volume di carena, come già si sa è dato da:

$$v = b \left( \frac{A_0}{2} + A_1 + A_2 + A_3 + \dots + A_{n-1} + \frac{A_n}{2} \right) \quad (2)$$

per cui dividendo la (1), per la

(2) resta determinato il raggio metacentrico trasversale (Fig. 1).

La distanza  $GM = r$  è quindi il raggio metacentrico trasversale, e la distanza  $CG$  viene indicata con  $a$  per cui la distanza  $GM$  è uguale a  $(r-a)$  e dicesi **altezza metacentrica**.

Il momento di stabilità, come già si è visto, è dato da:

$$Ms = D.GH$$

cioè dalla forza peso (= al dislocamento) per il suo braccio, il

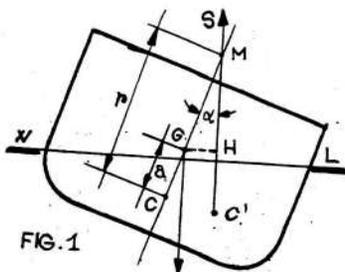


FIG. 1

quale (per noti teoremi di trigonometria) è dato da:

$$GH = GM \cdot \text{sen } \alpha = (r-a) \text{sen } \alpha$$

per cui il momento di stabilità risulta uguale a:

$$D(r-a) \text{sen } \alpha$$

in cui  $D$  = dislocamento;  $(r-a)$  = altezza metacentrica;  $\text{sen } \alpha$  = funzione trigonometrica dell'angolo di inclinazione. Il valore di questa

funzione per l'angolo di inclinazione corrispondente, si può rilevare dalle apposite tavole (ad es. il manuale: Muller-Rajna = Logaritmi di Briggs = ed. Hoepli).

Il momento di stabilità ci dà una indicazione della maggiore o minore attitudine della nave (o dell'imbarcazione che sia) a non capovolgersi.

La formula del metodo metacentrico è però valida per angoli di inclinazione, o meglio di **sbandamento**, fino a 10.0 o 12.0. Per angoli di sbandamento superiori è necessario un lunghissimo e laborioso calcolo che per i modelli non è il caso di fare. Ad ogni modo, insegnerò a riconoscere le qualità nautiche di un modello mediante l'esame della forma dello scafo.

In pratica si chiama **dura** una nave che resiste fortemente allo sbandamento, nel caso contrario si dice **cedevoli**; la nave **dura** indica quindi che essa ha una notevole altezza metacentrica, mentre la nave **cedevole** indica che essa ha altezza metacentrica assai bassa.

Costruire un modello **dura** non è consigliabile, specie se lo scafo è a fasciame (intendo riproduzione perfetta della struttura dello scafo di un vero yacht) perché esso sarebbe sottoposto a intensi sforzi che ne comprometterebbero la robustezza, e d'altra parte navigherebbe male sottovento.

L'espressione  $D(r-a) \text{sen } \alpha$  si può scomporre in:

$$Dr \text{sen } \alpha = D_0 \text{sen } \alpha$$

Il momento  $Dr \text{sen } \alpha$  dicesi **Stabilità di forma** e dipende dalla forma della carena (fig. 1).

Il momento  $D \text{sen } \alpha$  dicesi **Stabilità di peso** e dipende dalla posizione dei pesi a bordo, cioè dipende dalla posizione in altezza del centro di gravità sul centro di carena. (fig. 2).

Questo momento è sempre negativo per le navi a propulsione

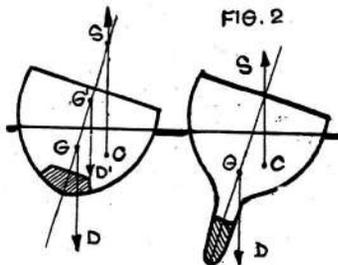


FIG. 2

meccanica e per i velieri; mentre per gli yacht da regata è sempre positivo, dato il considerevole peso di zavorra che si applica sotto la chiglia. Allora, in tal caso, la distanza  $GM$  (Fig. 1) sarà uguale a  $(r+a)$  e il momento di stabilità risulterà:

$$Ms = D(r+a) \text{sen } \alpha$$

L'altezza metacentrica da anche essa un'indicazione delle qualità nautiche del modello.

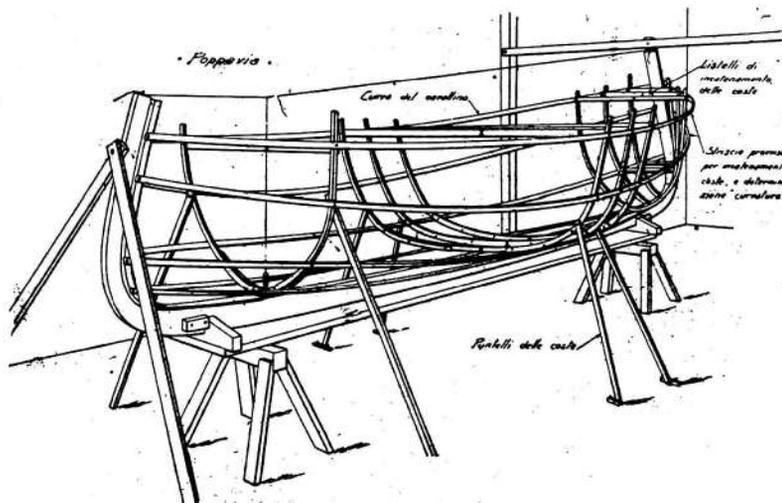
Per i modelli può essere anche sufficiente il valore del raggio metacentrico trasversale per riconoscere le attitudini del modello a resistere più o meno agli sbandamenti. In generale un modello con  $r$  da 20 a 25 cm. naviga assai bene.

Cressi Angelo

MARIO  
CORSICO

## Le barche d'Italia

DISEGNO E  
COSTRUZIONE



122. - Impostazione delle coste per imbarcazione con estremità a punta.

Questa è una delle 179 figure che illustrano le 256 pag. del libro, in cui l'Autore è riuscito nel non facile compito di avvicinare, armonizzare e fondere tutto quanto proviene da secolare tradizione con quanto è invece prodotto ancora plastico della modernità, per ottenere un volume classico e tuttavia aggiornato sulla tecnica delle costruzioni navali minori.

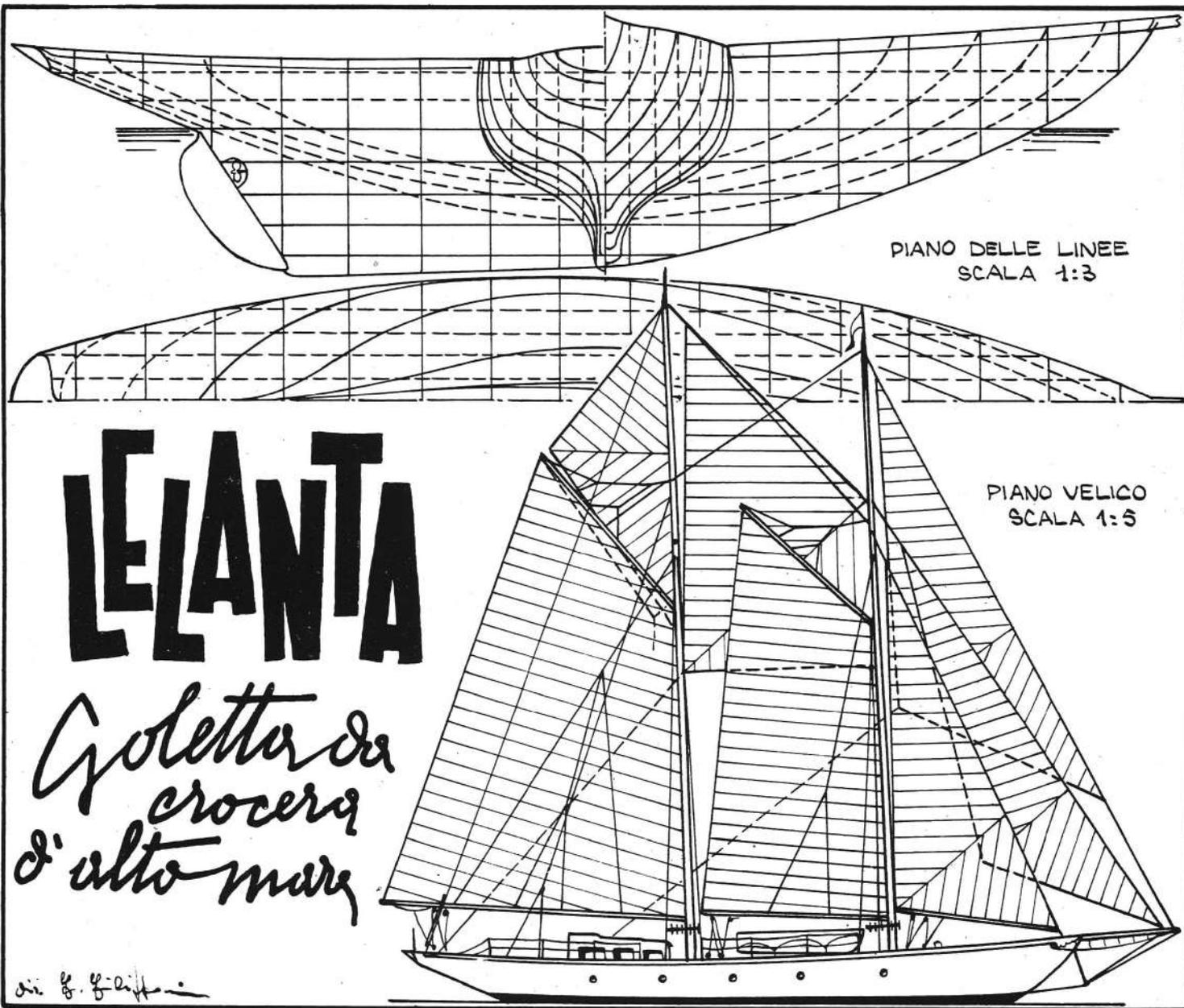
Il volume è diviso in 7 parti: vari tipi di barche, costruzione e teoria del piccolo naviglio, piani di costruzione, costruzione degli scafi, scelta del materiale, lavorazione, apparecchi ed impianti complementari, ecc.

Richiederlo alle principali librerie, oppure direttamente all'editore

Dott. I. BRIANO - Via delle Fontane, 10

GENOVA

rimettendone l'importo di L. 1.000.



PIANO DELLE LINEE  
SCALA 1:3

PIANO VELICO  
SCALA 1:5

# LELANTA

*Goletta da  
crociera  
d'alto mare*

Vi presentiamo i piani di una bellissima goletta da crociera di alto mare, costruita in ferro nel 1937 dal Cantiere Rasmussen di Brema per un noto «yachtman» inglese.

Le sue caratteristiche dello scafo vero sono:

Lunghezza mass. f. t.	mt.	22,55
Larghezza mass. f. t.	"	5,08
Pescaggio	"	2,89
Superf. velica	mq.	321,50

Per la costruzione, dato che lo scafo risulta non troppo grosso, è

consigliabile il metodo di escavazione, più ancora che quello a «pane e burro».

Prendere un pezzo di cirmolo di appropriate dimensioni, e su questo disegnare il profilo dell'imbarcazione, indi asportare la parte eccedente. Ciò fatto disegnare il piano di coperta e asportare la parte eccedente. Si avrà così un abbozzo dello scafo, che, con lo ausilio di stese in cartone, ricavate dal piano trasversale, si lavorerà asportando tutti gli spigoli.

Terminato il lavoro di finitura esteriore, con una buona sgorbia si può procedere allo svuotamento, dopo di che si provvederà a sistemare la zavorra.

In coperta si ha: a poppavia un pozzetto, nel quale è sistemata la ruota del timone, una tuga; tra i due alberi vi sono due scialuppe disposte simmetricamente; a pruvia dell'albero di trinchetto vi è il verricello salpa-ancore con due ancore «Ammiragliato» con

ceppo mobile disposte anch'esse simmetricamente. Aereatori e lucernari. Intorno alla coperta vi è l'orlo a giorno (ringhiera formata da candellieri e cavo di acciaio). Il colore originale dello scafo è il nero.

Chi desidera i piani di costruzione in scala 1:1 con i particolari delle sistemazioni, ottimamente disegnati, faccia richiesta a Cressi Angelo - Corso Magenta 21 Genova.

## GRECO

**MODELLI DI NAVI**

P.ZA CAMPO DEI FIORI 8

R O M A

*L' unica Ditta Italiana specializzata nella produzione di modelli navali, parti staccate e accessori tecnicamente e qualitativamente perfetti.*

Sono pronte le motrici a vapore per modelli navali completi a L. 5.000

**MODELLISTI!**

Presso la

*La Poliregionale*

Sezione MICROMODELLISTICA  
TRIESTE - Via Coronio 14 (largo Piave)

troverete tutto l'occorrente per i vostri RACING-CARS

**INTERPELLATECI!**

A richiesta avrete consigli ed istruzioni gratuite del nostro Consulente Tecnico BRUNO CHINCHELLA (Unire francobollo per la risposta).

# CORSO DI NAVIMODELLISMO

Premettiamo che i modelli vanno divisi in diverse categorie, e cioè: 1) modelli naviganti a vela; 2) Modelli naviganti a propulsione meccanica, suddivisi a loro volta in riproduzioni da navi esistenti e motoscafi da velocità; 3) Modelli statici, quali i modelli storici, caravelle, vascelli, cutter e navi moderne.

I modelli di navi a vela naviganti devono rispondere a certi determinati requisiti, senza dei quali ogni riuscita è compromessa. Punto di partenza per il buon rendimento di un modello che debba effettivamente navigare, spinto unicamente dalla forza del vento, è che la lunghezza fuori tutto sia superiore agli 80 cm. Modelli di dimensioni inferiori non sanno tenere il mare e possono navigare solo in piccoli specchi d'acqua assolutamente tranquilli.

Per il sistema di costruzione, sarà necessario regolarsi su quanto indicato nel disegno, e non potrà variare di molto. L'attrezzatura di un modello navigante è bene che sia sempre a vele auriche (fiocchi e rande), per cui questo genere di modelli potrà comprendere i cutter e le golette.

Esaminiamo ora la costruzione di un cutter.

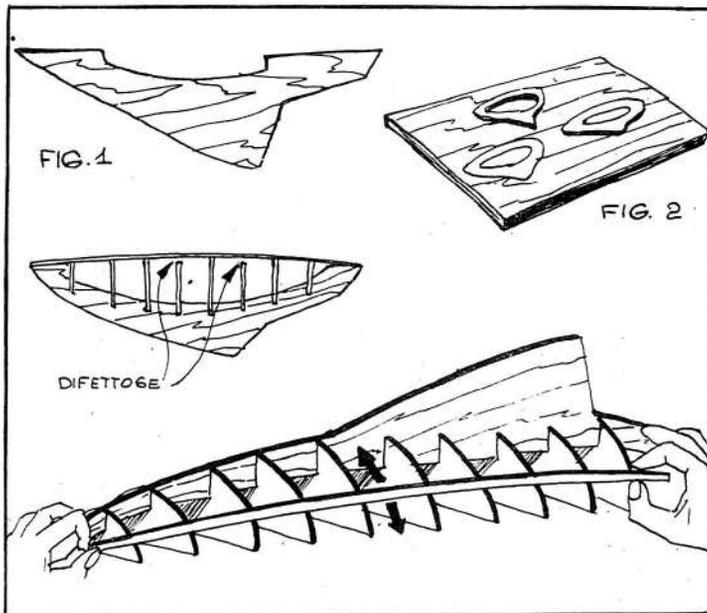
Procuratoci un disegno in scala 1:1 si comincerà col tagliare la chiglia, che sarà quasi la spina dorsale del modello, servendoci di una sagoma in cartoncino. Lo spessore sarà variabile tra i 5 e i 15 mm., a seconda della lunghezza dello scafo; per evitare rotture sarà bene farla in un solo pezzo, e possibilmente in compensato a parecchi strati. La forma della chiglia di un cutter è generalmente quella della figura 1. Tracciato il profilo, si disegnino le linee verticali corrispondenti al punto di applicazione delle singole ordinate e i relativi mezzi incastri. Dopo di ciò si passa alla costruzione delle ordinate, che vanno riscalcate con carta carbone sempre sul cartone, per in collarle sul compensato e ritagliarle. (fig. 2).

Tagliate tutte le costole, queste si rifiniscono con carta vetrata sottile; si prende quindi la chiglia e la si inserisce in una morsa in posizione

verticale. Man mano si fissano le ordinate nei rispettivi incastri, controllando che siano perfettamente parallele tra loro, che la curva del ponte sia uniforme e che i centri di tutte le ordinate siano perfettamente allineati. A tale scopo basterà prendere un listello, ad esempio un 2x10 e, appoggiandolo sulla prua e sulla poppa si potrà osservare facilmente qualche differenza sulla linea centrale delle ordinate, che si trova esattamente sotto di esso (fig. 3).

Nel caso poi che il listello non poggi bene su tutte le ordinate, sarà facile individuare dove risiede l'errore. L'ordinata eventualmente troppo alta va tolta, l'incastro approfondito, e tutto ritornerà normale, fino a che il listello farà una curva continua ed uniforme sulle ordinate. A questo punto si potrà provvedere ad un primo provvisorio fissaggio con spilli (fig. 5). La stessa operazione, prima dell'incollaggio definitivo, va ripetuta su tutto lo scafo.

Si comincia con l'adagiare un listello 3x5 o simile sulla linea di coperta, di fianco, tenendolo fermo e accostato a prora e a poppa con le dita (fig. 6); facendolo scorrere lentamente ed uniformemente sul



fianco, si osserva se il listello poggia bene su tutte le ordinate, ed in questo caso esse sono perfette. In caso di differenze, è necessario che l'ordinata difettosa venga tolta e rifatta a misura esatta. Dopodiché si può passare al fissaggio con collante.

modo da poter svolgere regate nazionali?

E' infatti noto che in questo particolare campo l'Associazione Modellistica Marina Italiana, essendo autorizzata dall'U.S.V.I. ed agendo in conformità con tutti gli organi che hanno competenza sullo sport velico, e su quanto concerne la vita sportiva e di propaganda marinara, costituisce l'unico Ente con competenza esclusiva.

E come vedete, amici navimodellisti non c'era nessuna ragione per lasciar morire nell'oblio una così bella Associazione, che per la serietà delle sue iniziative ebbe l'appoggio ed il plauso di autorità marittime, di grandi costruttori di yacht e i abili yachtsmen; ed è per questo che alcuni vecchi fedeli Soci, unitamente ad un gruppo di giovani modellisti, hanno deciso di far risorgere la vecchia gloriosa A.M.M.I.

Così, con queste ultime e poche righe, dopo aver passato in rassegna con nostalgia le più belle manifestazioni del passato tanto care ai vecchi Soci, vogliamo dare a tutti i navimodellisti italiani la tanto attesa notizia: L'Associazione Modellistica Marina Italiana riprende la sua attività, ed invita tutti i navimodellisti a dare la loro adesione per uniformare e potenziare il Modellismo Navale Italiano.

**ANCHE**  
Per informazioni: rivolgersi al Segretario Cressi Angelo, C.so Magenta 21-1, tel. 84.904, Genova.

## Uno sguardo all'attività della A. M. M. I. di Genova

L'Associazione Modellistica Marina Italiana fondata il 7 maggio 1936, dopo un aureo periodo di attività, in cui mise in luce la capacità dei suoi Soci, fu costretta, dagli eventi bellici, a chiudere i battenti per attendere tempi migliori.

Dalla data della sua fondazione, sino al 1939, l'A.M.M.I. ha collezionato una lunga serie di manifestazioni, delle quali vogliamo passare in rassegna le più importanti:

Giugno-Agosto 1936 — Mostra del Mare.

Ottobre 1936 — Primo Convegno Interregionale di Modellistica Marina organizzato dai modellisti milanesi, nel quale l'A.M.M.I. vinse le regate al Redafossi.

Giugno-Agosto 1937 — Mostra del viaggio.

Ottobre 1937 — Secondo Convegno Interregionale organizzato dall'A.M.M.I. — Regate con ricchi premi al Lido d'Albaro.

Gennaio - Febbraio 1939 — In occasione delle regate internazionali al Lido d'Albaro venne organizzata una «I. Mostra Nazionale di Modellistica Marina» col concorso del Ministero della Marina, dell'Yacht Club Italiano, della Facoltà di Ingegneria Navale dell'Università di Genova, di altri importanti Enti e collezioni private.

Aprile 1939 — Il sig. G. B. Bianchi di Genova, Socio dell'A.M.M.I. si aggiudica il «Trofeo Città di Milano» con il modello di una Nave Mercantile Veneziana (Cocca) della fine del sec. XVI, tratto dai piani contenuti nel famoso album dell'Amm. Paris.

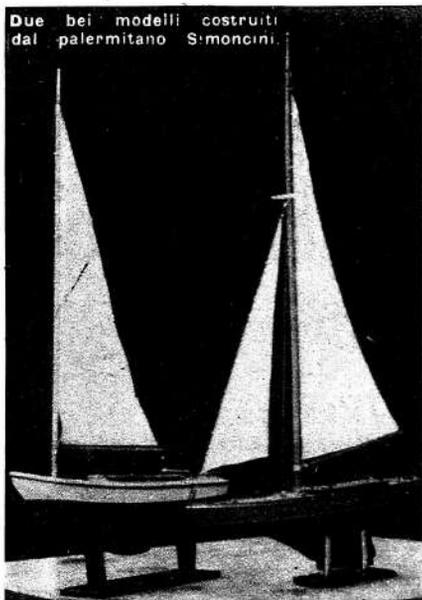
Anche il Sig. Aurelio Bianchi di Ge-Sestri, pure Socio dell'A.M.M.I. è stato premiato con diploma di medaglia d'oro per un modello di nave olandese del sec. XVI.

Maggio 1939 — E' messa in palio la «Coppa Municipio di Genova» a rotazione continua annuale per modelli della Serie A.M.M.I.

mt. 1, che l'Associazione si aggiudica per mezzo del modello «Assunta» del Sig. A. Gerbi di Genova.

Luglio 1939 — L'A.M.M.I. si aggiudica definitivamente la coppa biennale «Unione Dilettanti Pesca». E l'enumerazione potrebbe ancora continuare...

Diremo solo che durante il recente passato conflitto, la sede dell'A.M.M.I. alle Piscine Municipali d'Albaro, ove esisteva pure un'officina per la costruzione dei modelli, andò distrutta e saccheggiata. I Soci persero il contatto tra loro e tutto parve crollare e scomparire. Ma come poteva crollare la prima Associazione Modellistica Marina fondata in Italia? E scomparire i regolamenti delle Serie limitate da mt. 1 e 0,75, e il regolamento di stazza nazionale compilato, dopo lunghi e faticosi studi, per coordinare e uniformare il modellismo navale italiano in



Due dei modelli costruiti dal palermitano Simoncini.

**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**



# Attività del CLUB MODELLI NAVI ROMA

Domenica 16 gennaio si è svolta al Giardino del Lago la prima esibizione in pubblico dei costruttori del Club Modellisti Navali Roma. Scopo della riunione era soprattutto quello di «fare il punto» della situazione del navimodellismo romano, sia numericamente che qualitativamente. E da questi due punti di vista gli organizzatori possono essere soddisfatti. Infatti i partecipanti erano una ventina, e comprendevano quattro cutter classe 1 metro, diversi modellini tipo «Moth», un motoscafo, un rimorchiatore con motore a vapore, alcuni idroscivolanti, e tipi vari.

Gli organizzatori avevano tutto predisposto per una regata amichevole di modelli a vela, senonché è venuto a mancare l'elemento... essenziale, e cioè il vento. Mentre una forte tramontana aveva imperversato nei giorni precedenti, la domenica mattina nulla di tutto questo: cielo sereno, nemmeno un alito di vento. E le povere barchette a vela, esaurito l'abbrivo, restavano lì, con le vele flosce. Nulla da fare, per loro. Un vero peccato, perché ve ne erano di veramente belle, come ad esempio il «classe 1 metro» di Pedraccini e Simoni (che presentavano anche un «Ventura» con Atomic), il cutter del dott. Mariani; la Gaviotta di Angelini e quella di Mazzolla, il quale ultimo aveva anche una riproduzione dello «Shamrock» (di cui abbiamo pubblicato i disegni nel n. 17).

Tabone portava tre idroscivolanti con motori Biraghi Micro da 0,8 cc. che hanno dimostrato di poter funzionare con buona regolarità, sia pure a velocità ridotta. Anche il dott. Mariani presentava un idroscivolante, e precisamente

uno «scafo centrale» con motore Atomic. Ma, dulcis in fundo, veniamo al vero trionfatore della giornata: il bellissimo rimorchiatore a vapore di Alberto Papandrea, che ha scorazzato per il laghetto, in tutte le direzioni, con una regolarità e una sicurezza meravigliose. Il motore era del tipo a cilindro oscillante, di circa 1,5 cc. di cilindrata. Scarico posteriore, come ogni nave a motore che si rispetti. Buona anche la realizzazione, sia dello scafo che del motore. Bellissima la grossa caldaia bullonata, con fornello a spirito. (Di questo modello pubblicheremo gli schemi in un prossimo numero). Alla fine della manifestazione il rimorchiatore, sia per non venir meno alle sue funzioni, e sia per dare un po' di movimento alla riunione, s'è portato a rimorchio per il laghetto un paio di «Moth» assicurati ad uno spago! Tanto per fare respirare anche a loro un po' d'aria di... alto mare.

Nel complesso, ripetiamo, la dimostrazione è stata soddisfacente, e se il vento non avesse tradito i costruttori, la gara sarebbe stata

## CLUB MODELLISTI NAVALI ROMA

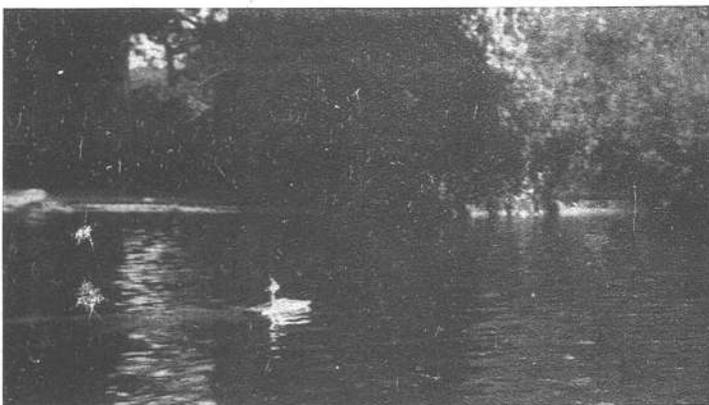
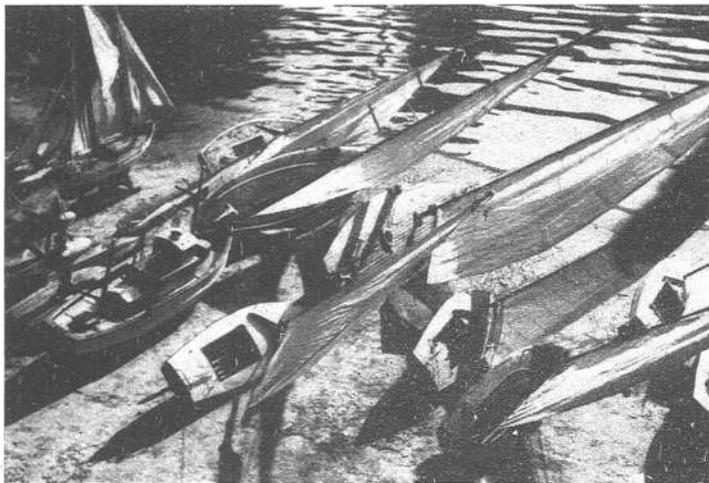
Il 27 febbraio si svolgerà al Lago di Albano la seconda riunione sperimentale per modelli naviganti di qualsiasi tipo.

Coloro che vorranno partecipare alla manifestazione ed usufruire del torpedone messo a disposizione dal Club, si rivolgano entro il 16 febbraio, alla sede provvisoria, in P.zza Campo dei Fiori 8, tel. 52495.

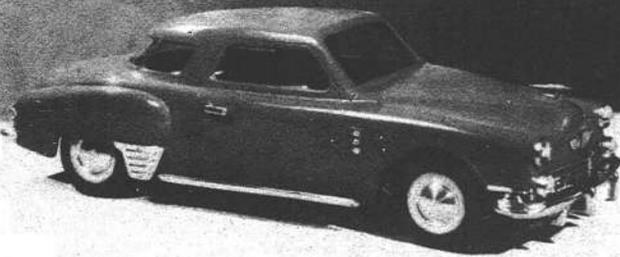
certo animatissima, dato il numero e la bontà dei modelli partecipanti. Ma ci auguriamo che tutto vada meglio la prossima volta. Il 27 febbraio, infatti, vi sarà, al Lago di Albano, una nuova manifestazione, che si prevede di grande successo. Il Giardino del Lago, purtroppo, è stato scartato, perché troppo angusto e coperto da alberi che impediscono il passaggio del vento; ciò a scapito dei pregi di comodità e divulgazione.

«Il Club modellisti navali di Roma lancia un appello a tutti i costruttori ed appassionati perché si riuniscano, si mettano in contatto, nell'intento di potenziare sempre maggiormente l'attività romana. Tutti gli interessati sono pregati di rivolgersi al cap. Greco, in piazza campo dei Fiori 8, Roma. «Modellismo», da parte sua, formula i più vivi auguri per un migliore sviluppo di questa attività. Esempio che parecchie altre città dovrebbero imitare!»

**IN ALTO A SINISTRA:** i modelli sono in acqua, ma il vento... ha fatto sciopero! — **A DESTRA, DALL'ALTO IN BASSO:** due visioni dello schieramento dei modelli sulla sponda del lago. — Papandrea, col suo bellissimo modello a vapore. — Un idroscivolante di Tabone sta tentando la traversata. — **QUI SOTTO:** Lo schieramento dei modelli: prima della partenza, visto dal... mare.



Questa non è una autentica Studebaker: è un ennesimo modello del portentoso Casanova, di cui pubblicheremo prossimamente gli schemi.



## Corso rapido di ★ AUTOMODELLISMO

Verificare accuratamente l'impianto e non surriscaldare la bobina inserendo accumulatori di voltaggio superiore ai 3-4, 5 Volts. Non lasciare inserita la presa di corrente quando le puntine del rotore sono attaccate. Evitare l'errore di inserire la presa di cor-

### AAAAAAAAAAAAA

**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 amate 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 (unicararissima) 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. Ridenzi, 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.**

rente positiva su quella negativa della pila o viceversa. L'anticipo (rotore) va leggermente ritoccato;

1) eliminando l'eccessivo gioco quando viene allentato (meglio sarebbe stringerlo e non toccarlo più quando si è ottenuto il massimo dei giri; però in questo caso sarebbe necessario lo starter, altrimenti saltano le eliche sulle dita pr via dei contraccolpi, o viceversa se queste sono robuste).

2) Eliminare l'eccessivo gioco assiale interponendo degli spessori isolanti tra tappo carter e rotore mobile, in modo che con lo spostamento non si verifichino corti circuiti che porterebbero all'arresto del motore;

3) proteggere con un piccolo schermo in cartarina d'ottone saldato all'asta reggi puntina mobile il contatto delle puntine platinatate, contro gli spruzzi d'olio che escono spesso dall'apertura della camera;

4) anticipare quando si è raggiunto il massimo dei giri agendo sullo spruzzatore, che poi va ritoccato dopo l'operazione di anticipo. Il serbatoio va piazzato ad una distanza massima di 4-5 cm. dal carburatore facendo attenzione che il raccordo del tubo di alimentazione sia abbastanza ampio. Il motore parte meglio se leggermente ingolfato. Il condensatore va posto il più vicino possibile al motore, evitando però di attaccarlo allo stesso per evitare il riscaldamento per conduzione.

E' bene tener presente che a regimi elevati, l'anticipo è poco sensibile, pertanto non occorrerà insistere frequentemente su di esso; eventualmente si cercherà inizialmente di dare il massimo spostamento consentito in partenza dopo di che lo si bloccherà nella posizione di maggior rendimento, insistendo quindi unicamente sullo spillo del carburatore.

Raccomandiamo di adoperare il condensatore del Cucciolo, perché i comuni da radio finora usati non reggono ad alti regimi di rotazione e spesso sono la causa di bruschi arresti e mancate partenze.

Non attaccare la massa (involucro esterno) del condensatore direttamente al carter del motore perché si deteriora subendo il riscaldamento dello stesso per conduzione.

Prima di cominciare la spiegazione del sistema meccanico adattabile diamo un fugace sguardo alla ormai famosa candela ad incandescenza.

Tutti i motori normali e compressi possono funzionare con la Glow-Plug (come orig. americano).

Esistono a tale scopo per la diversità dei rapporti di compressione, candele calde e fredde, le prime per motori normali, le seconde per compressi. I due tipi differenziano solamente nel numero delle spire della piccolissima resistenza, la quale inserita ad un accumulatore di 2 volt. dà una maggiore incandescenza in quella calda. Tale aumento di calore è molto utile ai fini di una rapida partenza ma diventa nocivo agli effetti della spirulina, quando al calore prodotto per resistenza dall'energia elettrica viene ad aggiungersi il calore prodotto dall'esplosione della miscela. Per ovviare a tale inconveniente sono state poste in commercio le candele con maggior numero di spire, le quali pur essendo meno incadescenti a parità di voltaggio inserito adempiono soddisfacentemente alla loro funzione, sia in partenza che in funzionamento, sempreché il calore sviluppato dalla esplosione sia sufficiente a mantenerla calda dopo disinserito l'accumulatore. In linea di massima tutti i motori compressi a miscela alcoolica sviluppano un calore sufficiente alla bisogna, specie se racchiusi nelle ormai diffusissime cappottine aerodinamiche (o riscaldanti?).

B. CHINCHELLA

## RADIOCOMANDO

(segue da pag. 524)

gativa e li accelera quando è positiva.

Per i nostri scopi ci interessa sapere quali variazioni di corrente e di tensione si hanno sul circuito anodico. Osserviamo in fig. 10 la curva caratteristica di funzionamento di una valvola.

Quando essa è in posizione di riposo, è presente sulla griglia la sola tensione di polarizzazione che poniamo sia V<sub>Gx</sub>, e sulla placca la tensione V<sub>ax</sub>; l'intensità della corrente anodica sarà data dal punto A sulla relativa scala.

Se sulla griglia arriva un segnale di una data ampiezza, sulla placca si ritroverà una corrente variante da G a F colla stessa frequenza del segnale.

L'incremento della corrente anomica sfruttabile da un relè sarà però in questo caso la differenza fra la media della corrente variabile e quella della corrente di riposo, cioè il segmento AB.

Si nota subito come in questo caso si sfrutti solo una piccola parte del segnale amplificato.

Cerchiamo allora di incrementare questo rapporto. Se si interpone fra il segnale e la griglia un raddrizzatore, secondo che raddrizziamo le sole semionde positive o anche quelle negative, otterremo già un migliore rapporto, dato nei due casi dai segmenti AC e AD.

Seguendo questa via si può usare, con qualche piccolo accorgimento di montaggio, il raddrizzatore come duplicatore di tensione, spostando eventualmente la polarizzazione di griglia dal punto x a x', si otterrà allora il segmento GE, rappresentante una corrente utilizzabile presso a poco uguale all'ampiezza del segnale e che rappresenta un ottimo adattamento dell'amplificatore al relè.

LAUCIANI LUIGI

### AUTOMODELLISTI

L'unica Ditta Italiana attrezzata per l'automodellismo vi presenta un vasto assortimento di materiali speciali e parti staccate: Gomme, Ruote, Frizioni centrifughe, Disegni, Asseli, Carrozzerie, Chassis, Volani, Ingranaggi, Serbatoi speciali, Parti staccate varie. TUTTO PER L'AUTOMODELLISMO: Richiedere listino illustrato "Sez. Automodellistica", alla ditta

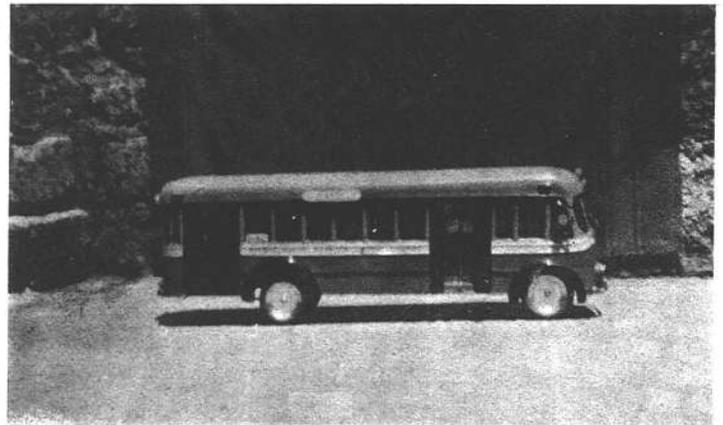
AEROPICCOLA Corso Peschiere, 252  
TORINO

Allegare lire 50

Ricordiamo ai costruttori di automodelli che la prima Gara Nazionale bandita da «Modellismo» sotto l'alto patronato dello Automobile Club e dell'A.S.A.I. si svolgerà a Roma il 19 e 20 marzo. La gara sarà dotata di premi in denaro per 200.000 lire e di numerosi altri premi.

La migliore assistenza sarà data ai partecipanti.

Automodellisti! Non aspettate l'ultimo giorno per iscrivervi e per prepararvi.



# Cronache

## PALERMO

Domenica 16 gennaio 1949, nei locali sociali di Via Agrigento 5, si è riunita l'assemblea generale dei Soci della «Sezione Aeromodellistica dell'Aero Club di Palermo», con il seguente ordine del giorno: 1 — Dimissioni del Consiglio direttivo 1948; 2 — Nomina del nuovo Consiglio; 3 — Varie.

L'Assemblea, apertasi alle ore 10,30, vedeva presenti 22 soci. Iniziata subito la verifica delle deleghe presentate dai soci assenti, si provvedeva al ritiro delle tessere sociali e al rilascio delle 3 schede di votazione. Suggellata l'urna alla presenza dei Signori: G. CORRAO e F. DI PIAZZA, estranei alla votazione e scrutinatori ufficiali, N. VOLPES — Presid. del Consigl. Dirett. uscente, iniziava la sua relazione sull'attività svolta dalla S.A.A.C.P. nel suo primo anno di vita. Dopo aver riferito sul bilancio sociale, sui rapporti con la FANI e i gruppi aeromodellistici siciliani, sullo scarso aiuto fornito dall'Ac.C.P. nello scorso anno e sul programma per il 1949 (comprendente l'organizzazione del 2. Campionato Siciliano e la partecipazione di una squadra palermitana al XII. Concorso Nazionale), accennava ai motivi che gli avevano suggerito di specificare, nel presentare le dimissioni, che non avrebbe accettato alcuna carica direttiva per il corrente anno. Il Socio G. Girgenti, chiesta la parola, proponeva la nomina di Volpes a Presid. Onorario o di procedere alla nomina di un Vice-Presidente, con pieni poteri, su delega del Presidente. Approvata da tutti la proposta si passava alla votazione che dava i seguenti risultati:

Presidente: Volpes Nicola — Consiglieri: Cocco Pietro (Vice-Presidente), Girgenti Ignazio, Molena Pietro — Segretario: Di Gregorio Gaetano.

Si è costituita ufficialmente a Palermo la Sezione palermitana della «Navimodel» milanese. A di-

rigeria è stato designato il signor MICHELE SIMONCINI, appassionato e competente navimodellista, e sotto la Sua direzione siamo sicuri che Palermo conterà fra poco una numerosa Sezione che manterrà sempre alto il guidone sociale.

Formuliamo i migliori auguri per la nuova Sezione e inviamo i più cordiali saluti a Simoncini e compagni in attesa di notizie riguardanti l'attività palermitana.

Contemporaneamente apprendiamo che è stato fondato a Palermo un gruppo navimodellistico in seno all'Istituto Nautico locale. Ignoriamo ancora il nome di detto Gruppo, ma gli auguriamo lunga vita e prospera attività.

## SASSARI

Molti credono forse che l'attività aeromodellistica in Sardegna sia piuttosto giù, dato che poco o nulla se ne dice. Invece non è così. A Sassari, per la prima volta, crediamo, in Italia, si è svolta una gara per modelli «R.T.P.», come li chiamano gli inglesi, ossia modelli da sala che volano assicurati da un filo come telecontrollati. E' una branca del modellismo da sala che in Inghilterra ha ottenuto gran successo.

Questa gara si è svolta infatti in una modesta sala a Sassari, con un discreto numero di partecipanti e risultati tutt'altro che disprezzabili. Il regolamento imponeva una apertura massima di 50 cm., con un cavo di due metri (raggio), altezza del pilone cm. 90. Modelli generalmente ben costruiti, e soprattutto con molta pazienza. Eliche in tavoletta di balsa, con 40 di passo e tenditore a spilla (Ma cos'è? N. d. R.). Mancanza, purtroppo di elastico buono, e di coperture in microfilm.

Alla 12,5 il primo modello, quello di Manca-Cabras, si staccava dal suolo silenziosamente, e, dopo un volo lento e stabile, toccava terra. Tempo 50". Clemente, con un modellino di 13 grammi di peso, segnava al primo lancio un tempo identico, ma al secondo lo migliorava di 6". Ma Manca-Cabras non

si davano per vinti, e segnavano 55". La contesa per la vittoria si restringeva così a questi due. I lanci erano sospesi e riprendevano nel pomeriggio e Chiana, tra i primi a lanciare, realizzava un tempo di 44". Manca e Cabras, messo ottimamente a punto il loro modellino, segnavano tre tempi di 59", 44", 43", assicurandosi la meritata vittoria.

Speriamo che l'esempio degli aeromodellisti di Sassari venga imitato anche altrove; per ora auguriamo di cuore agli amici di Sassari che la loro attività diventi sempre più viva e forte. Ecco le classifiche:

- 1.) Manca-Cabras, t. m. 1'3".
- 2.) Clemente t. m. 56"2.
- 3.) Chiana t. m. 44".
- 4.) Vitale t. m. 28"3.

## SANREMO

Da Sanremo riceviamo una breve rassegna dell'attività svolta durante l'anno 1948.

In Villanova d'Albenga il 27 marzo si è svolta una gara per veleggiatori da pendio, ostacolata purtroppo da un forte vento a raffiche. Miglior successo ha avuto la gara, sempre in pendio, del 1 agosto, vinta da Mazzarino, con un bel volo. Degno di nota Morando, il cui modello scomparve in tempesta dopo 19". Segui il 22 agosto ad Albenga una gara per tutte le categorie, che vide la vittoria di Monteventi nei veleggiatori, di Amoretti nei motomodelli, di Morando negli elastici. Il 13 ottobre, la gara più importante dell'annata: il Campionato Sanremese. Vincitore della gara, molestata da un vento fortissimo, fu Squarciafiichi, mentre Berardinelli realizzava il volo migliore della giornata con 5'5", e si classificava al 2.º posto seguito da numerosi concorrenti.

Con i telecontrollati si è svolta un'unica gara ai primi di gennaio in cui si raggiunsero i 93 orari con un Elia prima serie di Morando, e si superarono i 90 con il D2 di Squarciafiichi. Seguirono dei voli di telecomandati da allenamento a scopo unicamente addestrativo e propagandistico.

Per il 1949 si prevedono molte belle cose. Sono attualmente in costruzione dei tele da velocità con Elia 6, Osam G. 16, Beta 3. Tra le gare in programma, il Campionato Sanremese 1949 e, si spera, la partecipazione alla «Coppa Corriere del Popolo» e al Concorso Nazionale.

## SIENA

Anche in questa città va risorgendo l'attività aeromodellistica. Il giorno 14 novembre si è svolta sul campo di Ampugnano una gara per modelli veleggiatori. I modelli in gara, seppur non molto numerosi, hanno dato luogo ad una vivace contesa, che si è risolta con la vittoria di Pianigiani Franco (media di volo 2'09") seguito da Pianigiani Ciro (1'36"), da Ravaggi Giancarlo (1'20") e da Vivarelli Manlio (1'08") ed altri concorrenti. (segue a pag. 542)

## CHI CERCA TROVA

Dal 1. Febbraio tutti i gruppi di Torino si sono sciolti per far posto al C.M.T. (Centro Modellistico Torinese) che raggruppa sotto una unica organizzazione tutti i modellisti di Torino di qualsiasi tendenza. Tutti gli appassionati, siano aeromodellisti o navimodellisti, automodellisti o modellisti di treni sono vivamente pregati di passare presso la sede provvisoria (Corso Peschiera 252 - Tel. 31678) dove troveranno ampi dettagli in merito all'attività che sta organizzando il C.M.T. nonché tutte le informazioni inerenti alle iscrizioni sociali 1949. La sede è aperta tutti i giorni dalle 9 alle 12 — dalle 14 alle 18 non che la domenica mattina dalle 10 alle 12.

Nel vostro interesse iscrivetevi al Centro Modellistico Torinese e ricordatevi che il C.M.T. è federato alla FANI-NAVIMODEL-AMSCI. E' quindi l'unico Ente riconosciuto ufficialmente in campo nazionale.

Il Circolo Aeromodellistico Turritano di Sassari prega tutti i gruppi e gli aeromodellisti sardi che volessero partecipare al campionato sardo 1949, a mettersi in comunicazione immediatamente con esso per prendere gli accordi in merito. Rivolgersi a Marco Clemente, Via Porcellana 7, Sassari.

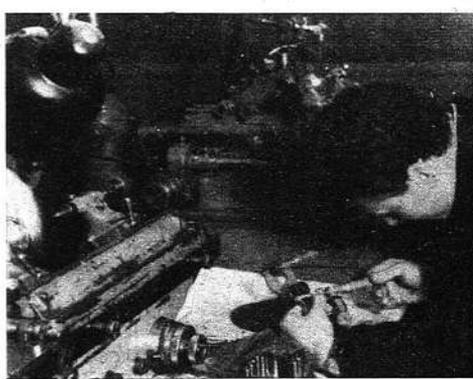
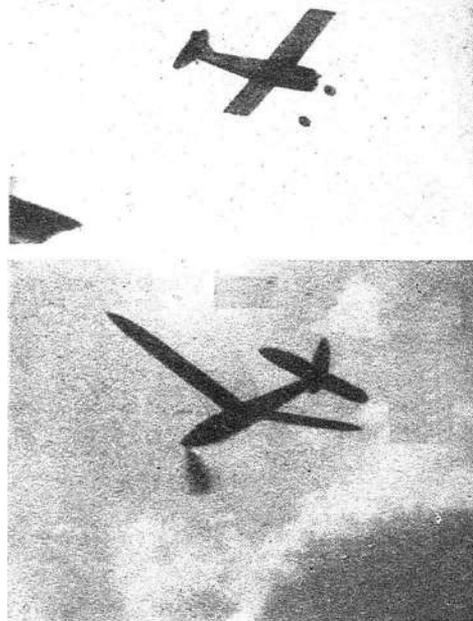
Apprendiamo che a Varese si è costituito un Gruppo Aeromodellistico, cui sono invitati ad aderire tutti i costruttori di quella città. Il recapito è presso il Caffè Preda, in via Garibaldi 8. Organizzatore Ettore Bizzozzero.

La sezione Aeromodellismo dell'Aero Club di Palermo comunica che la sua sede si è trasferita da Piazza S. Oliva a Via Agrigento 5.

Marsala, sveglia! Volpes Nicola, delegato dell'aeromodellismo siciliano, vi prega di voler mantenere il contatto con lui, comunicandogli eventuali cambiamenti di indirizzo.

A Bergamo, Sergio Marchesi vuole fondare un Gruppo di modellisti ferroviari. Tutti gli appassionati di questo genere di modellismo sono pregati di rivolgersi a lui presso ing. Meani, Via Locatelli 38-c.

**DALL'ALTO IN BASSO:** il volo di un telecomandato trevigiano, costruito da Luciano Giraldo. - Il bel modello ad elastico e la bella foto sono opera del milanese Pavese. - Una visione della manifestazione di telecomandati svoltasi a Treviso il 23 gennaio in una pubblica piazza. - Libertino si appresta a lanciare il suo idromodello. - Aspetti della produzione modellistica meccanica in Italia: questo è il laboratorio Leonardi.



# Cronache

(segue da pag. 541)

Il 1 dicembre si è svolta l'assemblea A.S.A., durante la quale è stato composto il nuovo consiglio direttivo, che è risultato così formato: Presidente Pianigiani Franco, Vice Presidente Guerrini Giorgio, Segretario Dotti Dino, Consigliere Raveggi Giancarlo.

Sono inoltre premiati quali campioni e primatista A.S.A. 1948 rispettivamente Vivarelli e F. Pianigiani.

L'attività 1949 prevede per ora una mostra di modelli volanti con propaganda per il corso di aeromodellismo, cui sono iscritti già 25 allievi, numerose gare provinciali e la quasi certa partecipazione alle prossime gare nazionali.

La sede dell'A.S.A. (Associazione Senese Aeromodellisti) è in via Vallerozzi 20, Siena.

## VERONA

Domenica 9 gennaio, con un tempo nebbioso ed una visibilità massima di 100 metri, ha avuto inizio l'attività veronese 1949. Già sin dalle prime ore del mattino una ventina di partecipanti affluiscono sul campo di Boscomantico con un buon numero di modelli. Nonostante la nebbia, Lonardi inizia i lanci con un modellino da 80 cm., che segna 1,58" e scompare nella foschia. Mentre si attende una schiarita, ci si ferma ad osservare i modelli presenti. C'è un bel motomodello nero con Movo D2, ottimamente costruito da Ventura. Buono anche quello, di grandi dimensioni, costruito da Brunelli, con motore G. 16. Lonardi presenta diversi modelli ad elastico, dei quali uno, bellissimo, da m. 1,20 di apertura, che farà sbalordire con le sue ottime doti di volo. Verso mezzogiorno la nebbia finalmente dirada, ed i modelli possono iniziare i lanci regolari. Lonardi segna 3'48" con il modello ad elastico; Costalunga, invece, col motomodello a 18" di funzionamento, segna 2,32". Lonardi lancia il suo Wakefield (2. class. al Conc. Naz. sotto il nome di Agostinelli) e realizza 2'26". È il momento che tutti vogliono lanciare, ed il povero cronometrista Bertolasi non sa cosa fare. Ma riesce ad accontentare tutti. Sempre Lonardi presenta anche un bel veleggiatore, che compie degli ottimi voli. Anche quello di Pellegrini va benino. Un poco di scompiglio nei motomodelli, dove Falavigna, Tolodano, Brunelli e qualcun altro attentano ripetutamente alla incolumità pubblica con velocissime picchiate e... non infrequenti scassature. Ad ogni modo questo raduno ha soddisfatto tutti, e non lascia che bene sperare per il nuovo anno. Da notare che la percentuale dei modelli che ha volato è stata ben del 94 per cento. Molti i modelli ben costruiti. Un particolare elogio a Conte e Marucci che si sono prodigati per la riuscita della manifestazione. Ecco le classifiche:

**Veleggiatori** — 1.) Lonardi, punti 191 - 2.) Perotti p. 189 - 3.) Pellegrini p. 142.

**Elastico** — 1.) Lonardi, punti 436 - 2.) Lonardi p. 330 - 3.) Lonardi p. 270.

**Motomodelli** — 1.) Costalunga, p. 280 - 2.) Ventura p. 234 - 3.) Brunelli p. 127.

## ROMA

Il giorno 4 febbraio nella scuola A. Manzoni, si è costituito il «Circolo Modellistico Albatros», che intende riunire tutti i costruttori di automodelli, aeromodelli, e modelli di navi; particolarmente quelli residenti nel quartiere di Monteverde Vecchio. Gli interessati sono pregati di rivolgersi al signor Manetti Federico in via Felice Cavallotti 54, tel. 587450 nelle ore pomeridiane. Il gruppo intende federarsi alla FANI, e dare il massimo aiuto possibile ai costruttori della zona. Un ringraziamento particolare al Preside della scuola Manzoni per l'aiuto morale che ha voluto offrire al nuovo gruppo.

Il consiglio provvisorio è formato da Manetti, Nesi A. e Cattan. L'iscrizione al Circolo è gratuita.

Da parte della nostra rivista, i migliori auguri di un pieno successo.

# CORRIERE

**PEROTTI GIUSEPPE - Verona**

Abbiamo interessato l'Amministrazione affinché controlli la posizione del sig. Lonardi relativamente allo abbonamento omaggio. Se vuoi collaborare ci farai piacere. Mandaci quello che credi, sia articoli divulgativi che cronache. Puoi anche farci sapere se vuoi divenire nostro corrispondente regolare per la tua città. Ricambio i saluti agli amici veronesi.

Abbiamo ricevuto un mucchio di lettere di modellisti di treni, che strepitano perché vogliono veder pubblicati disegni, schemi e articoli sul modellismo ferroviario. Questa risposta vale particolarmente per Fiore Nicola, Monopoli Giovanni, Tarantini Andrea, Bertinatti Vittorio, Andrea Schmidt. Diciamo a questi signori che il modellismo ferroviario è oggi ancora agli inizi, e noi ci stiamo sforzando di tirarlo su, di irrobustirlo. E' anche piuttosto difficile trovare del buon materiale per la pubblicazione. Un primo passo lo abbiamo fatto con la «Mikado», il cui disegno può essere richiesto alla nostra amministrazione dietro rimessa di Lire 200. E' nostra intenzione dare un impulso sempre maggiore al modellismo ferroviario; ma i nostri sforzi devono essere sentiti e compresi dai lettori, che, scrivendoci, possono fornirci idee, suggerimenti, proposte; e coloro che abbiano qualcosa di buono da pubblicare (articoli, disegni, fotografie) non si facciano pregare. Il sig. Schmidt ci aveva poi chiesto dove rivolgersi per acquistare motorini elettrici. Sappia che nella sua città, in via Nino Bixio 25, c'è la CIGEA, ditta specializzata in materia.

Seguitemo a pregare i nostri lettori di acquistare «Modellismo» 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.

## Aeromodellisti principianti

*c'è un manuale che fa per voi.*

Eccone il sommario:

**PRINCIPII DI AERONAUTICA:** Dinamica del volo — Modelli volanti — Condizioni di equilibrio — Profili alari.

**ELEMENTI DI TECNOLOGIA:** Utensili — Materiali — Fibre del legno — Il Traforo — Listelli semplici — Listelli compositi.

**L'ALA:** Generalità — Centine — Longheroni — Montaggio dell'ala — Unione delle semiali — Elementi di vincolo dell'ala alla fusoliera — Attacco ala-fusoliera con baionette — Alettoni — Copertura in carta — Verniciatura — Copertura in tessuto.

**IMPENNAGGI:** Generalità — Piani di coda orizzontali — Piani di coda verticali — Impennaggi di costruzione speciale.

**FUSOLIERA:** Generalità — Fusoliera a bastone — Fusoliera a tubo — Fusoliera a traliccio — Fusoliera ed ordinate — Fusoliera mista — Fusoliera monoguscio.

**CARRELLO:** Generalità — Tipi di carrelli — Pattino di coda — Galleggianti.

**L'ELICA:** Caratteristiche e funzionamento — Costruzione dell'elica — Supporti ed assi per elica — Supporti ad ingranaggi — Assi ad incidenza negativa.

**MATASSA ELASTICA:** Impiego della matassa — Confezione e carica.

**MODERNE COSTRUZIONI:** Tendenze ed orientamenti — Motore — Gruppo motore — Gruppo propulsore — L'elica a scatto libero — L'elica a pale ripiegabili — L'elica monopala.

Inviare L. 300 alle edizioni Modellismo, Piazza Ungheria 1, Roma (oppure alla Ditta Aeromodelli, Piazza Salerno, 8 Roma) e vi verrà spedito

**IL MODELLO VOLANTE**  
VADEMECUM DELL'AEROMODELLISTA

di **Gustavo Clerici**

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



SI SPEDISCE A RICHIESTA IL LISTINO PREZZI AGGIORNATO  
MILANO, VIA S.SPIRITO 14, TEL. 70.666

# 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

## AUTOMODELLISTI

LA

# C. R. C.

VIA TAORMINA, 30

MILANO

*comunica che la vendita esclusiva dei suoi  
prodotti, automodelli completi e tutte le parti stac-  
cate è stata assunta dalla*

## MOVVO

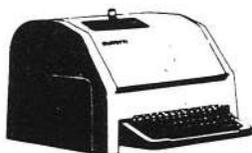
MILANO - Via S. Spirito 14

*alla quale si può richiedere il relativo listino prezzi*

## C. R. C.

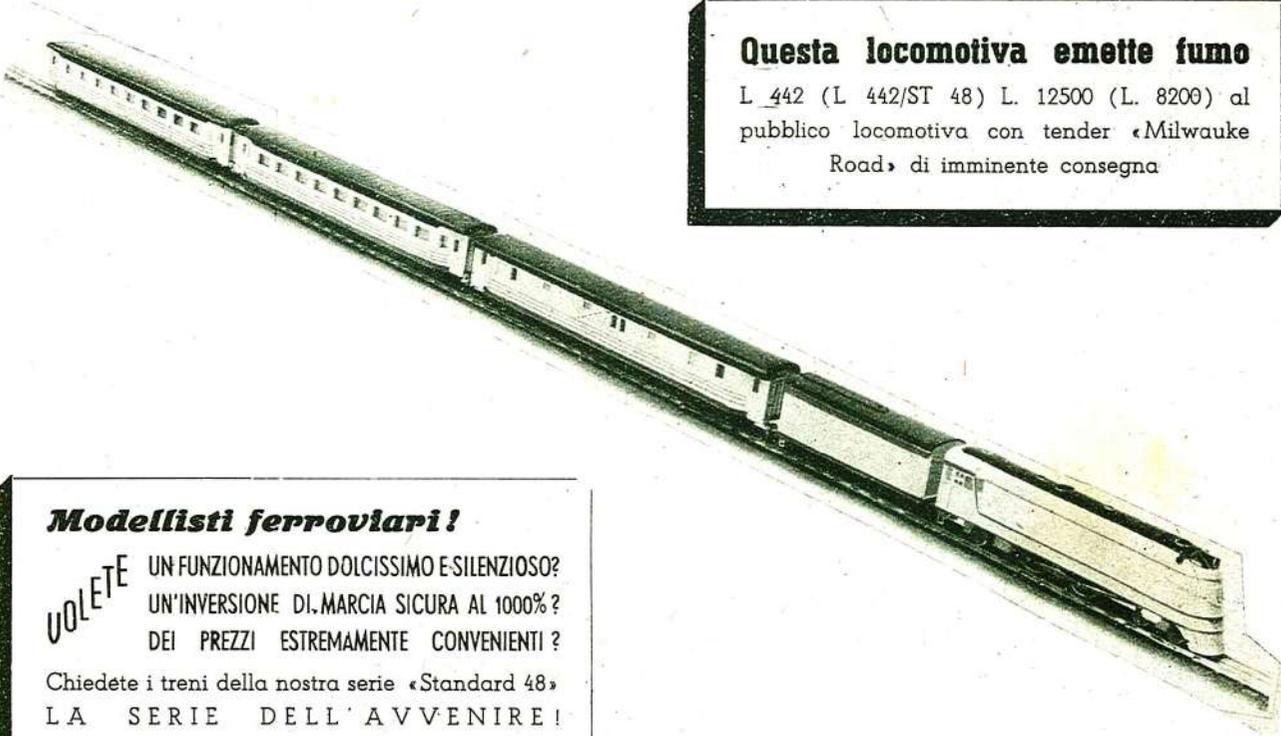
MILANO  
VIA TAORMINA, 30

*tutta per l'automodellismo*



# olivetti

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



**Questa locomotiva emette fumo**

L. 442 (L. 442/ST 48) L. 12500 (L. 8200) al pubblico locomotiva con tender «Milwaukee Road» di imminente consegna

**Modellisti ferroviari!**

**VOLETE** UN FUNZIONAMENTO DOLCISSIMO E SILENZIOSO?  
 UN'INVERSIONE DI MARCIA SICURA AL 1000%?  
 DEI PREZZI ESTREMAMENTE CONVENIENTI?  
 Chiedete i treni della nostra serie «Standard 48»  
 LA SERIE DELL'AVVENIRE!

**Eccone le caratteristiche:**

- Funzionamento a 4 - 12 V. C.C.
- Inversione di marcia a distanza per inversione di polarità al binario.
- Costruzione secondo le norme N. M. R. A.

**Eccone i prezzi al pubblico per impianti completi di loco, vagoni e binario:**

I. B&O M/ST 48	L. 5900	I. B&O P/ST 48	L. 6900	I. 626 P/ST 48	L. 8600
I. AN 1/ST 48	» 5100	I. 626 M/ST 48	» 7400	I. 2002/ST 48	» 5600

**e per loco, vagoni ecc.:**

AN 1/ST 48	L. 3900	V DUZ/ST 48	L. 2600	AN 1 T/ST 48	L. 1700
L B&O/ST 48	» 4200	V Di/ST 48	» 1300	C F/ST 48	» 1200
Le 626/ST 48	» 5800	V ABZ/ST 48	» 2600	C Po/ST 48	» 950
A 2002/ST 48	» 4900	V Ciy/ST 48	» 1300	C Po S/ST 48	» 1050
L 442/ST 48	» 8200	V 2002/ST. 48	» 1850	C Lim/ST 48	» 750

Se poi da voi stessi vorrete costruirvi locomotive e vagoni, richiedete le nostre scatole di «Costruzioni Ferroviarie» a prezzi imbattibili e di una estrema semplicità di montaggio.

Richiedete il nostro nuovo catalogo 1948 inviando vaglia di L. 350, vi sarà spedito franco di spese postali e vi darà diritto a ricevere i futuri aggiornamenti. Potrete trovarvi la descrizione dettagliata, i prezzi di vendita al pubblico di tutta la nostra produzione dalla semplice vite, dal respingente, dalla ruota alla locomotiva o al vagone montato fino all'impianto completo.

**FORNITORI! RICHIEDETECI OFFERTA DETTAGLIATA CON SCONTI!**

**RIVAROSSI** OFFICINE MINIATURE  
 ELETTRIFERROVIARIE  
 Via Conciliazione 74 - COMO (Italia)