

ANNO IV - VOL. II - N. 17

15 OTTOBRE 1948

SPED. IN ABBON. POSTALE (G. III)

# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE  
COSTA LIRE 90

## SOMMARIO

### Piani di modelli:

- L'IDROMODELLO "S. V. 18.", di Valentisig.
- IL MOTOMODELLO "V. L. 53", di Kanne-worf.
- L'AUTOMODELLO "SUPER SPORT", di Casanova.
- IL CUTTER "SHAM-ROCK V.."
- IL MODELLO D'UN FILOBUS di Cavallotti.
- IL MODELLO DI UNA LOCOMOTIVA.

### Articoli:

- Modellismo torinese.
- Coppe Tevere e Aereo Club.
- Diruttori per aereo-modelli, di Serbelloni.

### Lezioni:

- Corso d'aeromodellismo.
- Corso di modellismo navale.
- Corso rapido di automodellismo.

Cronache, Corriere, Notiziari, ecc.



17

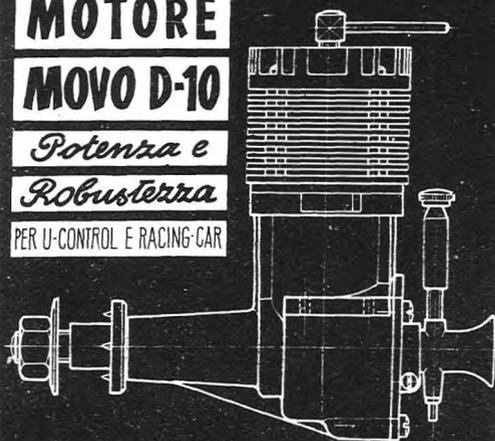
E ARSENI

**MOTORE**

**MOVO D-10**

*Potenza e  
Robustezza*

PER U-CONTROL E RACING-CAR



*GRANDE  
EFFICIENZA  
ESTETICA  
IMPECCABILE*

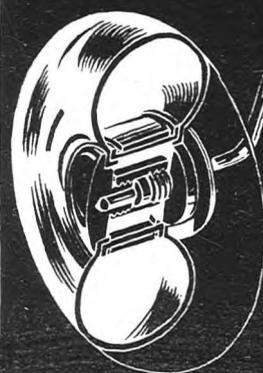


**MOTOMODELLO M. 30**

*in formula FAI*

**RUOTE  
PNEUMATICHE  
A PRESSIONE  
REGOLABILE**

★  
*Novità ed esclusi-  
vità assoluta*



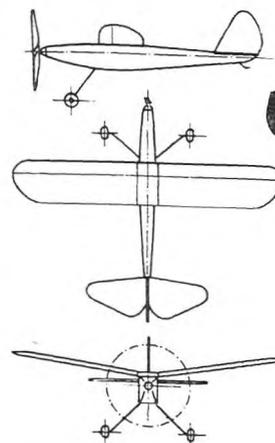
**SEGA**  
ELETTRICA  
A  
VIBRAZIONE



**ELICA A PASSO  
VARIABLE**



PALE INTERCAMBIABILI  
MOZZI GRADUATI



**M  
8 BIS**

**MODELLO  
AD  
ELASTICO**

**M 21**

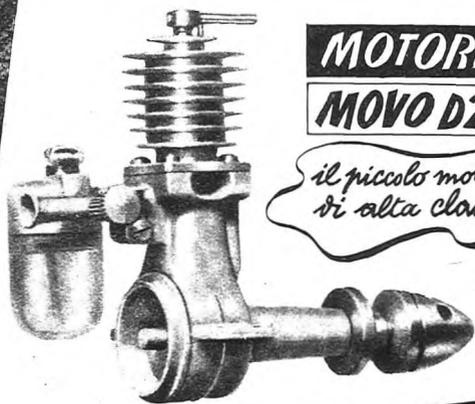


**MODELLO  
VELEGGIATORE**

**MOTORE**

**MOVO D2**

*il piccolo motore  
di alta classe*



**MOVO**

MILANO



70-666

VIA S. SPIRITO

N. 14 - TEL:

*Il nome che ha  
affermato l'aero-  
modellismo italia-  
no in campo in-  
ternazionale!*

Richiedete la "GUIDA GENERALE IL-  
LUSTRATA", documentazione e ras-  
segna completa, periodicamente ag-  
giornata di tutte le attività modellistiche.  
Prezzo L. 200.

A richiesta si spedisce il listino prezzi.

**GRUPPO MARINO**



*per motori  
fino a 3 cc.*

**MOVOSTOP**

L'AUTOSCATTO  
PNEUMATICO  
REGOLABILE



# MODEL LISMO

RIVISTA QUINDICINALE  
Anno IV - 15 ottobre 1948  
NUMERO 17

Direttore:  
**GASTONE MARTINI**

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

REDAZIONE MILANESE:  
Via Carlo Boita numero 39

REDAZIONE TORINESE:  
Corso Peschiera num. 252

## TARIFE D'ABBONAMENTO

	Italia	Francia	Svizzera
1 numero	Lit. 90	Fr. 90	Frs. 1.50
5 numeri	500	500	8.5
12	900	900	16.00
24	1700	1700	31.00

## TARIFE DI PUBBLICITÀ

Nel testo, in nero:

1 pag.	Lit. 12.000
1/2	7.000
1/4	4.000
1/8	2.500

In copertina, interno:

1 pag.	Lit. 15.000
1/2	8.000
1/4	5.000

Copertina, esterno, a colori:

1 pag.	Lit. 25.000
--------	-------------

Per almeno 6 inserzioni consecutive sconto 10%. Alle ditte di materiali modellistici per lunghi contratti sconti speciali. - Annunci economici (rubrica AAAA): Lit. 25 ogni parola; in neretto Lit. 30 a parola; maiuscolo Lit. 35 a parola.

## POTETE ACQUISTARE MODELLISMO

a ROMA presso:  
**AVIOMINIMA**  
Via S. Basilio, 50

**DITTA AEROMODELLI**  
Piazza Salerno, 8

**AEROLIBRERIA**  
Via delle Terme

a MILANO presso:  
**LIBRERIA AER. INTER.**  
Via S. Spirito, 14

a TORINO presso:  
**AEROPICCOLA**  
Corso Peschiera, 252

a TRIESTE presso:  
**POLIREGIONALE**  
Via Coroneo 14

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

# MODELLISMO

Torinese

Anche Torino ha avuto la sua grande giornata modellistica. Domenica 13, infatti in occasione della giornata dell'ala svoltasi con l'arrivo del Giro Aereo d'Italia tutti i migliori modellisti di Torino sono stati invitati sul bellissimo campo volo Aeritalia. La folla che assisteva alla manifestazione era veramente imponente e non arravano i giornali locali nell'annunciare circa diecimila persone accalcate sul campo. Una speciale pista circolare era stata opportunamente approntata, o meglio ripulita, per l'occasione, e, molto opportunamente cintata da staccionate in legno, ha permesso ai modellisti torinesi di dimostrare la loro abilità senza intralci di sorta. I primi modelli apparsi al ribalta sono stati quelli della Squadra Aeropiccola. Conte che dirige la squadra con un curioso copricapo da fantino, ha voluto dare un saggio di abilità col suo nuovo automodello «VICTORY».

croscopico motomodello di Debenedetti montato dall'altrettanto microscopico motorino ZENA di soli 0,25 cc. che ha svoltato tutto il pomeriggio abilmente maneggiato dal campione Maina.

Pero la maggior aspettativa era per gli automodelli. Grazie alla abilità dei due migliori costruttori torinesi, Elia e Conte, ecco lì sulla pista due bolidi che fremono sotto il motore.

Il primo ad essere provato è il modello di Elia, costruito interamente in legno e sulle dimensioni basi dell'automodello «Union».

La prima prova viene eseguita con cavo di 10 metri. Il motore si avvia facilmente e, dopo poche manovre di regolazione, ecco la spinta che lo avvia al suo folle girare. Un «oh» della folla e l'automodello, che ha una discreta linea tipo «CISITALIA», si lancia sulla pista aumentando sempre più la sua velocità a mano a mano che il motore si ingrana con la fri-

Conte con suo "Victory", motore "Elia", 6-Aut.)



La squadra Aeropiccola era composta da 10 modelli U-CONTROL (per la maggior parte ottime riproduzioni), oltre che dall'automodello. Il primo a dar inizio ai lanci è stato Ballario, che ha dato sfoggio di alta classe acrobatica con il suo U-Control. Incitati dai battimani e dalla accoglienza fatta a questo primo modello, tutta una nuvola di veleggiatori è partita in volo dai modellisti del Gruppo A.G.O. (che per i modelli telecomandati ha una certa renitenza). E lì tra un volteggiar di celebri ali (celebri in quanto i modelli dell'AGO sono quasi tutti campioni) nascono all'aria degli spettatori, la manifestazione ha avuto il suo inizio.

Dopo BALLARIO ecco un bel monoplano ad ala alta di Cenuto che volteggia a discreta velocità. Poi è la volta di Corsi (Astor) che ha un bel modellino da velocità e che totalizza oltre 90 km/h., poi ancora Ballario che tenta due luping bellissimi, e poi Castagna (SAT), presenta tutta una serie di riproduzioni U-CONTROL che vanno dal ERCOUPE al NAVION al CURTIS P. 40., tutte ottimamente riuscite. Dell'ASTOR (nuovo gruppo Torinese) cinque o sei discreti modelli erano presenti, ma, salvo il modello di Corsi, sopra menzionato, e quello di Corsetti, dotato del 3 cc. di Fregonara, poco si è visto, se si escludono alcuni tentativi di volo fatti da modelli che mancano di quel «tocco» atto per farli ben figurare. Ad ogni modo, anche per la loro buona volontà, che ha in parte aiutato la riuscita della manifestazione, questo gruppo merita il suo «Bravo». Dell'A.G.O. come ho detto più su, solo modelli a volo libero e tra questi, ha fatto buona figura il mi-

zione. Tutti i cronometri scattano e dopo ben dodici giri, ecco il risultato: 117 km/h.

La prova non ha soddisfatto né Conte, né Elia, che, dopo un confabular sommessò è un attento esame alla pista, che appare tutta avvallamenti e piccoli salti, ritentando aumentando la lunghezza del cavo sino a portarlo a 15 metri, questo anche per dar modo al modello di girare su pista più perfetta e meglio levigata.

Nuovo avviamento che avviene con il solito sistema della ruota di bicicletta, nuova spinta e nuovo inizio di vorticoso girare. La macchina con questa lunghezza di cavo diminuisce sensibilmente la sua velocità ma in compenso si

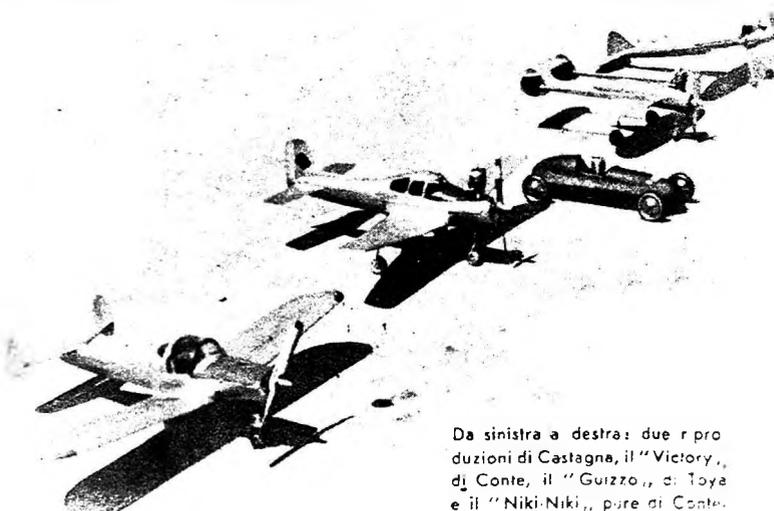
comporta molto meglio il molleggio lavora bene e non la si vede più sbalzata quasi dovesse decollare. Con i 15 mt. di cavo la velocità è superiore ai 100. Dopo una mezzoretta di sosta l'attività riprende in pieno. Bellario è di nuovo alla ribalta e dà spettacolo con il cambio alla manopola di pilotaggio da parte di Elia prima e di Conte poi. Sono così tre «pol-riscuotono naturalmente grandi la folla con acrobazi ediverse che riscuotono naturalmente grande consensi. Poi è la volta di Corsetti Fregonara Odasso.

Quest'ultimo ha un modello di linee molto semplici dotato di un motore realizzato in casa vola molto bene ma stupisce che adotti una strana elica composta da quattro pale messe su per giù a quindici gradi una dall'altra.

Ma ecco Conte ed Elia alle prese con l'automodello «Victory». Si tratta di una bella carrozzeria completamente in metallo (lega leggera) che crediamo ricavata da viste laterali della nota «ALFA». Un chassis composto da longherine collegate trasversalmente (anch'esso in metallo) mantiene insieme il motore, gli ingranaggi e la relativa frizione. Di originale c'è il fatto che tanto le ruote anteriori, quanto quelle posteriori, sono opportunamente molleggiate e permettono anche una regolazione di molleggio a seconda delle esigenze di pista. Mentre osserviamo tutti questi particolari l'automodello viene abilmente rimontato e subisce una prova del motore. Vi assicuro che un rombo simile non l'avevo mai sentito prima. Si tratta del nuovo «ELIA/6» che fa oltre 15.000 giri al minuto; ma lì tutto racchiuso in quella scatola di metallo il rombo è più assordante ancora. La macchina viene portata sulla pista e agganciata ai cavi. Elia avvia il motore, lo regola sino a non distinguere più i battiti e, quando ritiene che questo sia al massimo dei suoi giri, posa il modello e, con una energica spinta, inizia la corsa. Dopo due giri molto lenti, la velocità aumenta sino a che non si ode che un acuto sibilo. Quando vi passa rombante davanti questo piccolo bolide c'è da aver perfino paura. Insomma, oltre 100 km/h., con più di 15 mt. di cavo. E' un buon risultato. La macchina rallenta e si ferma sotto uno scroscio di battimani.

Chiudono degnamente la giornata un bel volo del motomodello a volo libero di Corsetti, e alcune acrobazie del NIKI-NIKI campione Italiano di acrobazia 1943. Quattro ore consecutive di voli nessuna scassatura e una piena riuscita della manifestazione. Possiamo ben dire che Torino ha avuto la sua grande giornata modellistica.

GINO SIVERO



Da sinistra a destra: due riproduzioni di Castagna, il "Victory", di Conte, il "Guizzo", di Toya e il "Niki-Niki", pure di Conte.

# CORSO DI Aeromodellismo

## GLI IMPENNAGGI

Negli aeromodelli, gli impennaggi, o piani di coda, detti impropriamente timoni di profondità e di direzione, servono a mantenere l'equilibrio dell'apparecchio in volo, e non a variarlo: perciò si fanno, normalmente, fissi.

Il timone di profondità, o piano orizzontale, assicura la stabilità longitudinale ed ha la funzione di costringere il modello a ritornare in « linea di volo » quando le perturbazioni atmosferiche ne provochino lo squilibrio.

Il timone di profondità è un organo fondamentale. Se è montato con incidenza errata rispetto alla linea di trazione, provoca la caduta dell'apparecchio. Infatti, se l'incidenza è fortemente positiva, l'azione dell'aria contro la sua superficie fa alzare troppo la coda della fusoliera, provocando la picchiata dell'apparecchio e perciò la caduta; se, invece, fosse fortemente negativa, il risultato sarebbe egualmente disastroso, perchè la coda della fusoliera verrebbe premuta verso il basso e il modello si impennerebbe provocando una forte diminuzione di portanza per mancanza di velocità e quindi l'inevitabile caduta.

Il timone di direzione, o piano verticale, dà al modello la stabilità di rotta.

Gli impennaggi sono formati dall'ossatura e dal rivestimento. Come forma è bene copiare quella degli aeroplani veri: ma la superficie non è così facile da calcolare ed il più delle volte, specie se si tratta di modelli di nuovo progetto, si deve ricorrere a tentativi, sperimentando impennaggi di diversa grandezza.

Per stabilire la superficie dei piani orizzontali esistono moltissime formule, alcune semplici, altre complicatissime; la più usata e, senza dubbio, la più comoda, è questa:

$$A = 1,02 \frac{S \times Cm}{M}$$

in cui  $s$  è la superficie dei piani di coda richiesti;  $S$  è la superficie alare;  $Cm$  è la corda media alare ed  $M$  è la distanza fra il centro di pressione alare ed il centro di pressione del piano di coda.

Esistono altre formule molto più complicate, ma non risolvono il problema più di quella che abbiamo dato, poichè nella determinazione della esatta superficie dei timoni influiscono parecchi fattori, di cui l'aeromodellista non può assolutamente tener conto senza possedere speciali cognizioni matematiche e fisiche. Ad ogni modo la pratica ci dice che, generalmente, un piano orizzontale di superficie  $\frac{1}{3}$  di quella alare, è ottimo. Tale proporzione è inoltre quella massima stabilita dal regolamento della « Coppa Wakefield » e della vecchia formula FAI.

Molto si può odire invece sulla forma, sulla posizione e sulle altre caratteristiche che un piano di coda deve avere. Per la forma valgono le stesse considerazioni fatte per l'ala, tenendo presente che per piccoli modelli conviene usare piani di coda rettangolari che permettono di non impicciolare troppo le corde delle centine. Ad ogni modo le figure 1 e 2 danno alcuni esempi delle forme più usate.

Molto importante è la posizione dei piani orizzontali rispetto al modello: in nessun caso la distanza del loro C.P. da quello alare

dovrà essere inferiore a 3 volte la corda media alare. Altrimenti la superficie occorrente dovrebbe essere molto forte e l'effetto stabilizzante sarebbe compromesso. In senso verticale è bene che si trovino distanti dall'ala e possibilmente di sotto di essa, perchè possano lavorare in aria vergine, cioè non turbata dalla scia dell'ala stessa (fig. 3).

I profili usati per gli impennaggi orizzontali sono normalmente dei biconvessi simmetrici, di spessore massimo inferiore a quello del profilo alare; nel caso, però, dei modelli a motore a matassa elastica o di alcuni modelli a motore a scoppio surpotenti, si usano generalmente dei profili portanti, cioè piano-convessi o biconvessi asimmetrici, e questo perchè la grande potenza iniziale fornita dalla matassa provocherebbe altrimenti una forte cabrata iniziale con conseguente perdita di velocità e looping e scassatura inevitabile. L'adozione dei piani di coda portanti, invece, permette una salita regolare anche con forti potenze, poichè ad ogni aumento di velocità, causato dall'eccesso di potenza, corrisponde un aumento di portanza della coda e quindi un effetto picchiante che tende a frenare la cabrata del modello.

In via di massima, però, si può dire che un profilo biconvesso simmetrico bene scelto e ben calettato rispetto all'ala possiede un effetto stabilizzante maggiore, in quanto corregge ugualmente bene sia la cabrata che la picchiata. I piani di coda portanti o deportanti, invece, correggono meglio, rispettivamente la cabrata o la picchiata, ma correggono male le evoluzioni inverse.

Il complesso degli impennaggi comporta anche un timone di direzione, o verticale, che dovrà anch'esso essere accuratamente dimensionato, poichè un timone troppo grande farebbe picchiare il modello ad ogni virata a causa dell'inversione di comando, ed un timone troppo piccolo non avrebbe alcun effetto sulla stabilità laterale del modello.

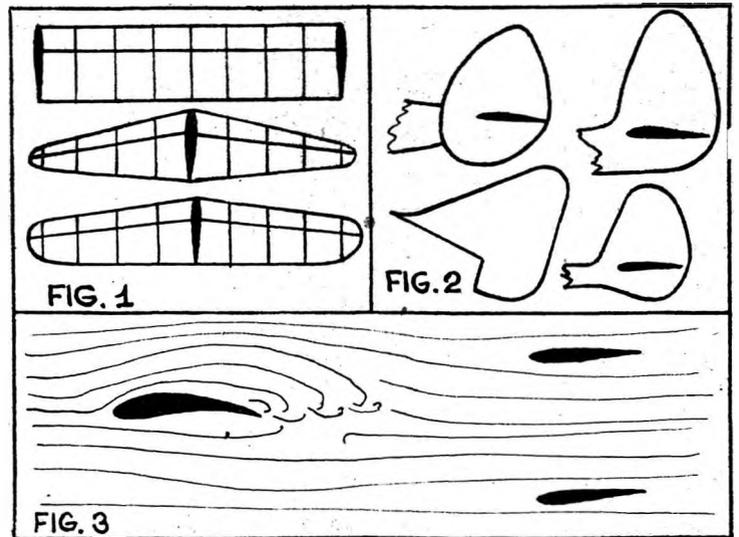
Anche qui esistono numerose formule, più o meno complicate, ma la più semplice è la seguente:

$$Sd = 0,35 \frac{S \times Cm}{M}$$

dove  $sd$  è la superficie cercata del timone, 0,35 è un fattore di proporzionalità,  $S$  è la superficie alare,  $Cm$  è la corda media alare ed  $M$  la distanza fra il C.P. dell'ala e quello del timone di direzione. Nel caso che l'ala sia, in pianta, a freccia positiva, o negativa, la superficie trovata dovrà essere diminuita o aumentata di una quantità data dalla seguente formula:

$$Sd' = \frac{F}{a}$$

in cui  $sd$  è la superficie che deve essere sottratta, o addizionata, all'apertura alare ed  $F$  la freccia del centro di pressione in % dell'apertura alare, cioè la distanza del C.P. dell'ala intera dal punto più avanzato o più arretrato della linea di pressione, divisa per l'apertura alare. In un primo tempo il timone di direzione potrà, però essere costruito con una superficie pari ad  $\frac{1}{10}$  di quella alare, salvo a diminuirne od aumentarne le superfici in base alle esperienze pratiche di volo. (continua)



# l'idromodello S.V. 18 di Valentinsig

L'S.V. 18 è un idromodello a scafo centrale con pinne laterali progettato e costruito a scopo sperimentale.

Per il suo progetto e costruzione mi sono preoccupato di attenermi ad un peso relativamente basso, in modo da ridurre al minimo l'opera morta dello scafo, la cui superficie immersa è già per se stessa abbastanza grande cosicchè il decollo è risultato breve e il volo di serie difficoltoso semprechè si disponga di uno specchio d'acqua molto calmo.

Inoltre ho cercato di abbassare al massimo la linea di trazione, che in caso contrario, data la grande distanza tra quest'ultima e la linea di resistenza, avrebbe provocato una coppia picchiante tale, da ostacolare notevolmente il regolare decollo del modello.

A tale scopo ho adottato un'elica tripala di 26 cm. di Ø che sviluppa una trazione quasi pari ad una bipala di 30 cm. di Ø.

Il piano di coda orizzontale è sistemato a metà altezza della deriva per tenerlo lontano dalla superficie.

Il motore è un'autoaccensione a corsa piatta di 3,5 cm<sup>3</sup> di cilindrata che sviluppa ad un regime di 6000 giri lo potenza di 1/6 HP.

L'ala è costruita quasi totalmente in balsa. Le centine di profilo Gottinga 497 sono in balsa da 1,5 mm. eccetto le prime tre che sono in compensato di 1,5 mm. le quali hanno lo scopo di alloggiare la baionetta verticale che è in dural da 1,5 mm. Il longherone è a C in tiglio, il bordo d'attacco è un fondino di pioppo di 3 mm., mentre quello d'uscita è un listello triangolare di balsa 3x15. Le curve di estremità sono in compensato di 1,5 mm. Anteriormente, l'ala sulla parte dorsale è ricoperta da una tavoletta di balsa 50x1 mm., sulla restante parte superiore delle centine vengono incollate delle striscie di balsa 4x1.

I piani di coda sono costruiti alla stessa maniera dell'ala.

Lo scafo è costruito in ordinate di balsa di 3 mm. eccetto la V, VI, VII e IX che sono in compensato di 1,5 mm. La VI e VII ordinata, costituiscono pure la pinna e due delle ordinate del castello motore. I listelli sono in pioppo 2x4 mm. ad eccezione dei 4 principali agli angoli che sono in tiglio 3x5 mm. Internamente allo scafo corre un'anima di balsa da 3 mm. di spessore che ha lo scopo di agevolare il montaggio. Il musone dello scafo è ricavato da un blocchetto di balsa scavato internamente per alloggiarvi l'eventuale piombo di centrimento. Il fondo dello scafo è tutto ricoperto in compensato da 0,8 mm.

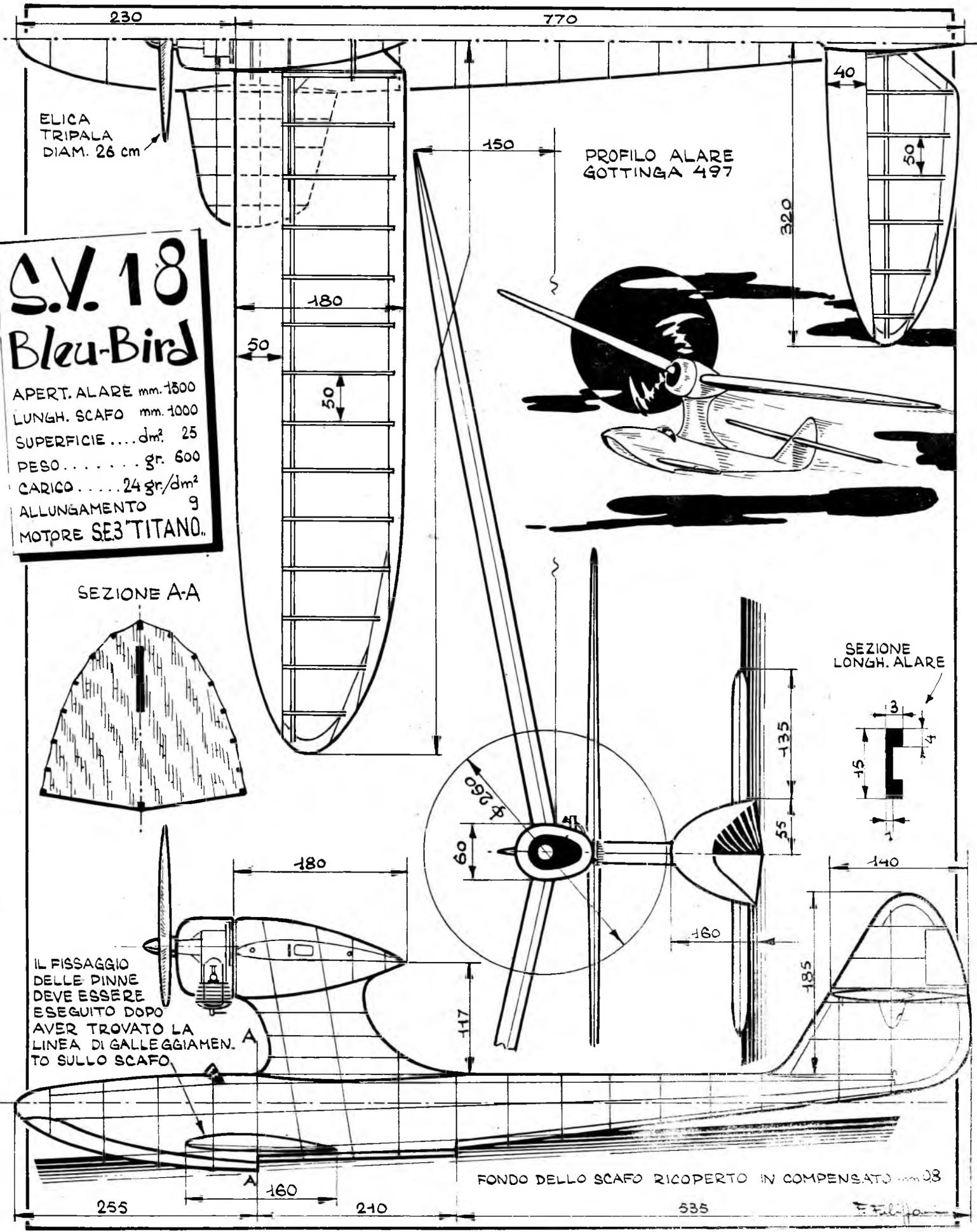
Le pinne sono profilate con un biconvesso asimmetrico e sono costruite con un longherone in tiglio e centine in balsa successivamente ricoperte con tavolette di balsa da 1,5 mm. Quando lo scafo è completamente finito e le varie parti montate compreso il motore verrà immerso nell'acqua per trovare la linea di galleggiamento la quale servirà per stabilire l'altezza alla quale verranno fissate definitivamente le pinne.

L'ordinata paraflamma del castello motore è in compensato 5 strati di 2 mm. Il bordo d'attacco e d'uscita della pinna che porta l'ala ed il castello motore, sono in compensato 2 mm 5 strati.

L'incidenza alare è di +1,5°, quella del piano orizzontale 0°.

La capottatura del motore è costituita da un'anello di balsa sagomato e ricoperto da compensato di 0,8 ed è in 3 pezzi per poter eventualmente ispezionare il motore. L'ala ed i piani di coda sono ricoperti in carta pergamina da duplicatori verniciati con nitrocellulosa trasparente mentre lo scafo e la pinna sono ricoperti in seta tesa con emmilitte e verniciata con 3 mani di nitrocellulosa colorata.

Per tutti gli ulteriori chiarimenti, chi si accingesse alla sua costruzione, può rivolgersi a Valentinsig Silverio, via Carducci, 10 - Fiume.



230

770

ELICA  
TRIPALA  
DIAM. 26 cm

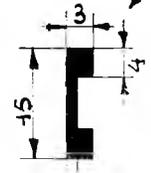
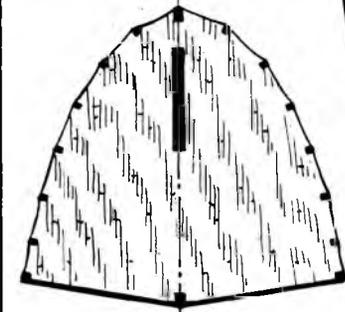
PROFILO ALARE  
GOTTINGA 497

# S.V. 18 Bleu-Bird

APERT. ALARE mm. 1500  
LUNGH. SCAFO mm. 1000  
SUPERFICIE .... dm<sup>2</sup> 25  
PESO ..... gr. 600  
CARICO ..... 24 gr./dm<sup>2</sup>  
ALLUNGAMENTO 9  
MOTORE SE3 TITANO.

SEZIONE A-A

SEZIONE  
LONGH. ALARE



IL FISSAGGIO  
DELLE PINNE  
DEVE ESSERE  
ESEGUITO DOPO  
AVER TROVATO LA  
LINEA DI GALLEGGIAMEN.  
TO SULLO SCAFO

FONDO DELLO SCAFO RICOPERTO IN COMPENSATO mm 08

255

160

210

535

F. Falga...

# COPPA TEVERE

## E COPPA AERoclub DI ROMA

Le gare per la prima edizione della «Coppa Tevere», offerta dal sig. Van de Velde, si sono svolte a Roma, nei giorni 27, 28, 29 giugno, accoppiate a quelle valevoli per la assegnazione della «Coppa Aero-Club di Roma», messa in palio dall'ottimo col. Giuliani. La prima si imperniava sulle categorie modelli a volo libero: la seconda era riservata ai telecomandati e motomodelli.

All'appello lanciato dal C.A.R. hanno risposto le squadre e gli aeromodellisti di Ancora, Napoli, Viterbo, Bologna, Pisa, Venezia, Trieste: tutta la gara avrebbe potuto avere un successo migliore se la lentezza della FANI non avesse apportato un ritardo notevole nel lancio pubblicitario e se il tempo fosse stato un po' più favorevole.

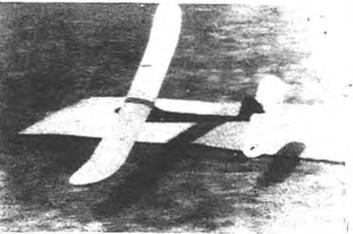
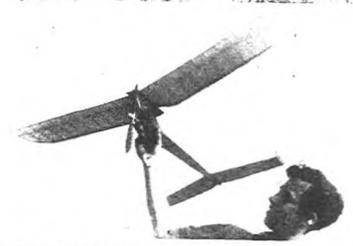
Domenica 27 giugno si sono svolte le prove per i modelli telecomandati, sul piazzale Apollodoro, che per l'occasione era stato pitturato di bianco in ogni direzione. I concorrenti, in grande maggioranza, ci sono apparsi non molto preparati: ognuno doveva ancora effettuare troppe prove, dato che i motori, salvo qualche eccezione, non erano completamente a punto. Uno degli unici veramente a punto, bisogna dirlo, si è dimostrato il romano Ridenti che, presentando due modelli si è piazzato al 1. e al 2. posto. Notevoli le doti del modello vincitore, munito di carrello retrattile, col motore completamente carenato, costruzione e finitura veramente impeccabili. L'altro era un veterano di molte battaglie, che, però, ha saputo ancora imporsi con onore. Gottarelli e De Mori di Bologna presentavano un bel modellino, anch'esso col G-16 di dimensioni molto ridotte e ben rifinito, che avrebbe potuto meritare qualcosa di più di un terzo posto: ad ogni modo nessun motore in volo si può dire che sia stato completamente a punto, e quindi ogni giudizio è incerto. Canestrelli presentava il suo solito Mc Coy 29, che però questa volta non ha voluto saperne di andare bene, e non ha nemmeno raggiunto i cento all'ora. Podda è scusabile, dato che montava un G-14 di vecchia memoria. Ridenti si esibiva ancora con un modello montato dal nuovo motore ZEUS C-6, che si è dimostrato ottimo per potenza e regolarità. Il montalconese Mauri era l'unico a lanciare e quindi a vincere in categoria A, col suo bel modellino montato dal Pipa 3. Ha presieduto la giuria il col. Giuliani.

Lunedì 28 giugno si è svolta, al campo della Marcielliana, la gara per i motomodelli a volo libero. I tempi segnati sono stati in media altissimi grazie forse alla discreta presenza di termiche; ma anche

(continua a pag. 396)

Dall'alto in basso:

1. Il tele di Canestrelli - 2. Ridenti con il modello vincitore. - 3. Il modello ad elastico di Cers ni. - 4. Un concorrente col elastico sta caricando la massa - 5. Un decollo del modello di Franzot - 6. Naldoni presenta il suo modello 7. Un decollo del modello di Ridenti - 8. Una bellissima riproduzione del viterbese Frillici.



# IL MOTOMODELLO K.L. 53

Ho il piacere di presentarvi il mio ultimo motomodello, che doveva portare al Concorso Nazionale 1947, ma che non feci in tempo ad ultimare. La prima gara cui partecipò il «K.L. 53» fu il Trofeo Vesuvio a Napoli, però non era ancora completamente centrato, e doveva quindi essere lanciato col motore a regime piuttosto basso; tuttavia si piazzò al 3° posto con il discreto tempo di 2'30" segnato con 20" di motore, in assoluta mancanza di termiche.

Riportato a Roma, partecipò il 25 aprile alla Gara di Primavera, e sebbene (non avendolo più provato) ancora non mi fidassi a dare il massimo al motore (che ha una trazione di circa 900 grammi, mentre il modello ne pesa 600), si classificò primo su nove concorrenti, con il tempo massimo di 3'18".

Partecipò poi all'esibizione aeromodellistica durante la Giornata Azzurra del Messaggero, durante la quale scomparve alla vista dopo circa 10" di volo. Fortunatamente due giorni dopo fu ritrovato a circa sei chilometri dal punto di partenza.

In vista della Coppa Tevere, che è stata rimandata a causa del maltempo, ho terminato il centraggio del modello e ho constatato che, malgrado i miei timori, esso sopporta benissimo l'esuberanza di potenza e sale regolarmente in canchela virando leggermente a sinistra. La sua velocità ascensionale è stata valutata a circa 8 metri al secondo, mentre i tempi segnati denotano un rapporto tra il tempo di motore ed il tempo totale di volo di circa 1:10. Passo ora alla descrizione.

L'ala ha una apertura di cm. 160 con allungamento 9 e con 27 dmq. di superficie che danno un caccico sui 22,5 gr/dmq. Il profilo alare è il Saint Cyr 34, che credo non sia mai stato usato nei modelli volanti e che è stato sperimentato a Roma da me e da Janni e che si è dimostrato adattissimo ai motomodelli con esuberanza di potenza. Si tratta, infatti, di un profilo molto sottile (8%) e poco concavo, di altissima efficienza, che offre il notevole vantaggio di non presentare un forte momento cabrate sotto la trazione del motore. Si può così ottenere abbastanza facilmente una salita stabile e velocissima, mentre la planata rimane assai buona anche se un po' veloce, e il modello sfrutta facilmente qualsiasi corrente ascendente. Costruttivamente, l'ala è formata da un longherone a cassetta, ricavato da due strisce di tranciato da 1 mm. e da due listelli di pioppo 3x3; va rinforzato all'attacco, da' l'esigua altezza (mm. 13) permessa dallo spessore del profilo, il bordo d'entrata è un 3x3 di pioppo messo di spigolo, il bordo d'uscita è un 3x12 di balsa duro. Le centine sono in balsa da mm. 2, tranne la prima, che è in compensato da 1, rinforzata con listelli di balsa incollati lateralmente. Degli ampi triangoli di balsa da tr e mm. rinforzano le code delle centine ed il loro attacco col bordo d'uscita. Le baionette sono due stecche da busto in acciaio alte mm. 3.

Il piano orizzontale ha una apertura di cm. 69, ed una superficie di dmq 9, ed è costruito analogamente all'ala. Longherone a «C» con una soletta in tranciato da mm. 1 e due 2x2 di pioppo; bordo d'entrata 2x2 di pioppo a spigolo, bordo d'uscita in balsa 3x12. Cen-

tine di balsa da 1,5, profilo piano convesso con spessore massimo 8%. La deriva ha il longherone in compensato da mm. 1, il contorno in balsa e, delle due centine, quella d'attacco e in compensato da 1 e l'altra in balsa da 1,5. Profilo biconvesso simmetrico, spessore 12%.

La fusoliera ha una lunghezza fuori tutto di cm. 84,5; piuttosto corta, come si vede, ma malgrado ciò, come ho già detto, il modello ha una stabilità più che sufficiente. Essa è costruita a traliccio, con quattro listelli 4x4 di pioppo, traversini e controtraverse in balsa duro 3x3. Anteriormente vi sono tre ordinate, di cui la prima e la seconda sono in compensato da 1,5 a 5 strati, e la terza in compensato da mm. 1. Le longherine sono in faggio 10x12 e sono rastremate a zero nella parte interna alla fusoliera, sia in pianta che in spessore; si ottiene così un notevole alleggerimento senza diminuire la robustezza. La seconda ordinata porta la cassetta per il carrello sfilabile e quella per le baionette. La pinna è formata dal prolungamento della seconda e della terza ordinata da tre centine in compensato da mm. 1, da un bordo di attacco e da un bordo d'uscita. Il tutto è ricoperto in compensato da mm. 1. Si ottiene così una pinna di una robustezza e rigidità eccezionali, con un peso relativamente basso. Per mettere in opera il compensato è necessario bagnarlo e tenerlo in forma con una robusta legatura.

Riempire poi con pannelli di balsa, come da disegno, lo spazio tra la prima e la quinta ordinata. Il motore, che è un «ELIA» prima serie, è carenato fino agli scarichi con una cappottina ricavata da un blocchetto di balsa, e inferiormente da una careatura formata da tante tavolette di balsa che si incastrano tra le alette e che racchiudono il cilindro al serbatoio, formando un corpo unico a forma di cetina. Il carrello è in filo d'acciaio da 2,5 ruote lenticolari in sughero con anima e guancette laterali in compensato da 1. La copertura della fusoliera è in carta Diplom Papier 40, verniciata con una mano di collante e una di nitro colorata (l'originale era bleu); quella delle ali e dei timoni è in carta pergamina rossa verniciata con una mano di nitro trasparente.

L'elica consigliata è da cm 34 di diametro, passo 16, con pala larga circa cm. 3.

L'ala va montata con circa 2 gradi di incidenza, ed il timone a zero in queste condizioni il modello dovrebbe risultare centrato, col baricentro al 65% della corda alare. Se non fosse centrato, variare l'incidenza del piano di quota senza spostare la posizione del baricentro da quella sopraindicata.

Il motore deve avere 4 o 5 gradi di incidenza negativa e nessuna inclinazione laterale.

Nel primi lanci regolare il motore a basso regime e aumentare gradatamente. Ricordare che il modello deve salire virando leggermente a sinistra, e fare attenzioni che la virata non diventi eccessiva. Quando l'avrete centrato col motore al massimo vi potrete godere delle velocissime salite, seguite da lunghe planate. Però... attenzione alle termiche!

LORIS KANNEWORFF  
Via G. Sommeiller, 25 - Roma

CENTRO AEROMODELLISTICO ROMANO

SOLETTE IN TRANCIATO DA 1 mm.

PART. COSTRUZIONE DEL LONGHERONE

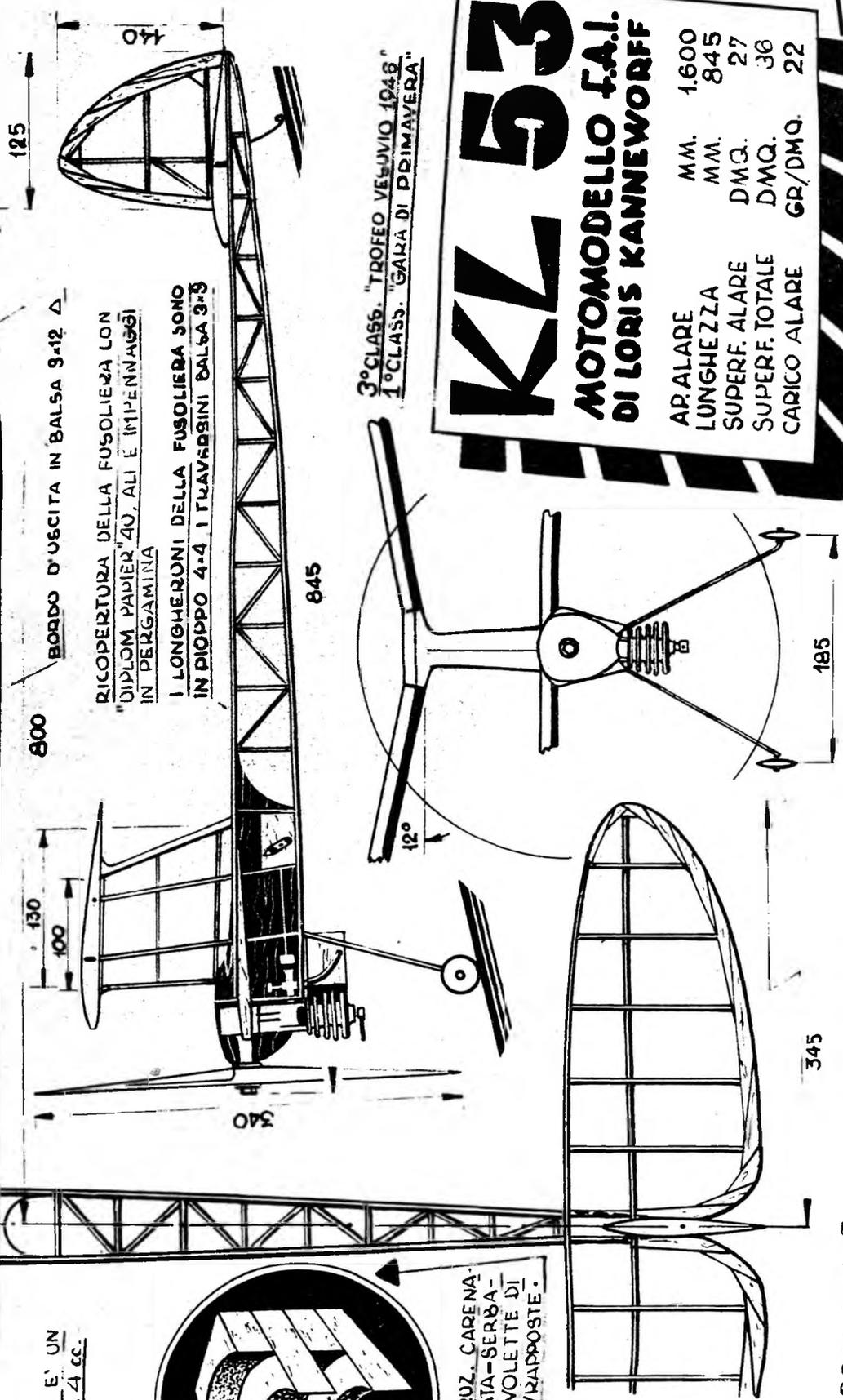
LE CENTINE SONO IN BALSÀ DA 2 mm, TRANNE LA PRIMA CHE È IN COMPENSATO DA mm. 1,7

LISTELLI DIOPPO 3x3

IL MOTORE È UN "ELIA" DA 4 cc.



PART. COSTRUZ. CARENA-  
TURA TESTATA-SERBA-  
TOIO, IN TAVOLETTE DI  
BALSÀ SOVRAPPOSTE.



3° CLASS. "TROFEO VESUVIO 1948"  
1° CLASS. "GARA DI PRIMAVERA"

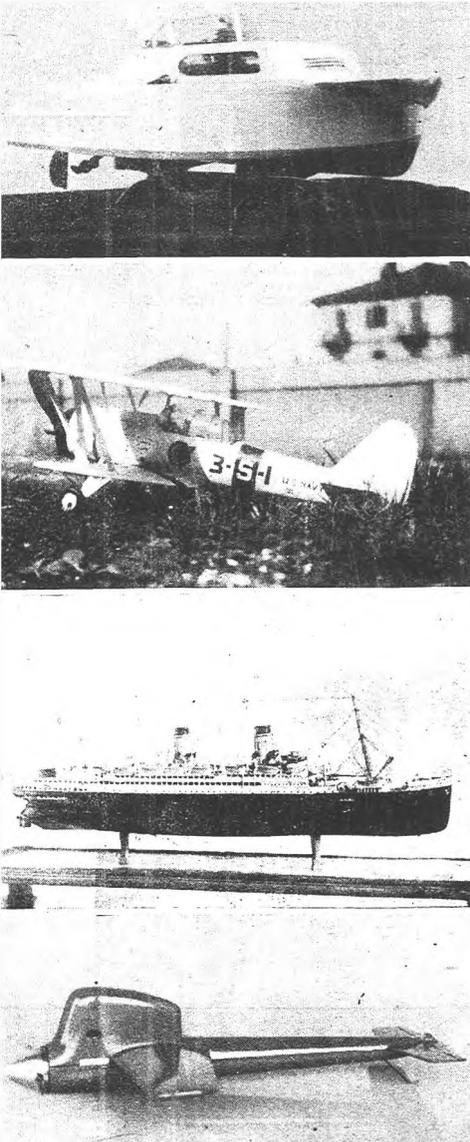
# KZ 53

MOTOMODELLO F.A.I.  
DI LORIS KANNEWORFF

AP. ALARE	MM.	1600
LUNGHEZZA	MM.	845
SUPERF. ALARE	DMQ.	27
SUPERF. TOTALE	DMQ.	36
CARICO ALARE	GR/DMQ.	22

SCALA 1:5

# Un modello di FILOBUS



Dell'alto in basso:

Il motoscafo con motore Delta 2, del romano Sebastiani.

Una bella riproduzione del torinese Castagna.

Il "Conte Rosso", scala 1:445, di Alberio Varriale (Napoli).

Il tele di Gottarelli e de Mori, 3° classificato alla Coppa Aereo Club di Roma

## CORRIERE

Umberto De Vita, Roma. — La tua domanda è un po' strana: vuoi costruire uno yacht radiocomandato? Non scherziamo. Può essere interessante un modello di nave a motore, munito di radiocomando, ma non una barca a vela. E ciò per diverse ragioni, prima fra tutte questa: le evoluzioni di un cutter sono poche e difficili a eseguirsi con comando a distanza. Tutto ciò a parte, la difficoltà costruttive proprie del radiocomando, i materiali occorrenti non si trovano, e quel poco che si trova costa un occhio. Ad ogni modo qualcosa è stato pubblicato nei numeri scorsi, esattamente nel 3 e nel 10: in uno dei prossimi numeri ne ripareremo. Saluti.

Scipioni Destriero, Ortona. — Abbiamo provveduto ad inserire il suo nome nel nostro schedario le cui proporzioni aumentano a vista d'occhio. Complimenti ed auguri per la sua attività di modellista ferroviario: ci faccia avere del buon materiale (schizzi e foto, ma buone) sulle sue costruzioni, lo pubblicheremo volentieri. Saluti.

A coloro che si chiederanno come mai, tra le molte deviazioni dell'aeromodellismo, io ne abbia scelto proprio una così poco sportiva, rispondo che sono subentrati ragioni personali, in contrasto con i miei gusti, ma che infine hanno avuto la prevalenza. Prendano perciò costoro il fatto compiuto mentre io passo a descrivere la mia opera. La carrozzeria è in segato di pino; da 5 millimetri le fiancate, da 7 il tetto. La stuccatura è fatta con miscela di collante e talco la verniciatura con vernice Lecleroid a spruzzo (spruzzatore del Fiat). Lo chassis è formato da un piano di abete da 10 millimetri sul quale è montato l'asse posteriore delle ruote, che è fisso (non girevole), e il gruppo sterzo anteriore. Dietro l'asse posteriore è sistemato il motorino (un lercicristallo da 6 v. opportunamente modificato) che comanda una sola delle ruote posteriori con trasmissione a pulegge. Lo sterzo è controllato da uno dei trolley in modo che la vettura venga richiamata sotto la verticale dei fili ogni volta che se ne allontanano. Le ruote sono pneumatiche n. 1 montati su cerchi di cilliegio. I fili della linea sono costituiti da spezzoni lunghi 50 centimetri di tondino di ottone da 3 mm., accoppiati con traversini isolanti (cartone bachelizzato, fibra, o anche legno) e ricavati al tornio, maschi da una parte e femmina dall'altra, in modo che si possano infilare nel montaggio senza che la linea presenti asperità che possano causare scarruolamenti. I palletti che sorreggono la linea sono un tondino di pino da 6 mm., i bracci in compensato da 1,5 mm. e i piedistalli in piombo fuso del peso circa di due etti ciascuno. Ho dovuto sistemare i trolley così avanti per avere un richiamo tempestivo dello sterzo ad ogni sbandamento, un miglior rendimento si otterrebbe se le gole dei trolley fossero sulla verticale per le ruote anteriori. Il motorino è stato sistemato molto indietro per lasciare il più leggero possibile il ponte anteriore, onde non richiedere dal congegno di sterzo sforzi eccessivi. La ruota motrice è una sola, per evitare le complicazioni del differenziale, o un cattivo rendimento nelle curve, se le ruote non fossero indipendenti. L'intera pista è lunga otto metri, ha forma ellittica ed è costituita da quattro elementi rettilinei e dodici curvi. Un trasformatore con dieci prese intermedie fornisce tutte le tensioni da tre a dieci volta.

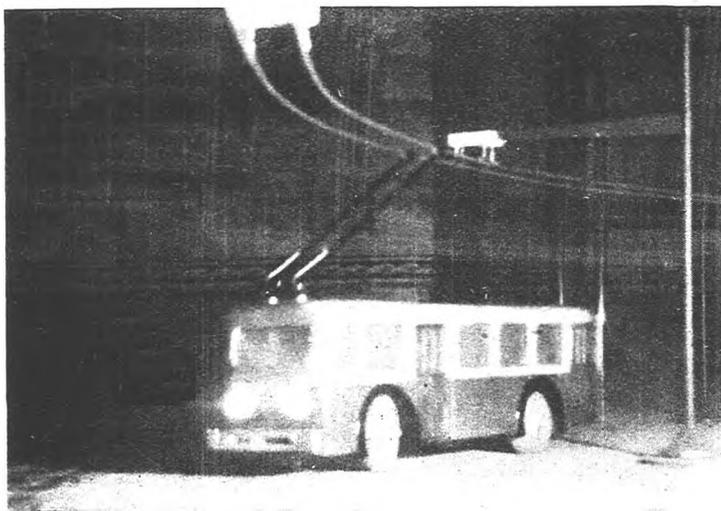
La cosa più delicata e senz'altro la più difficile a costruire è il gruppo-sterzo. Esso consta di un trafilato di alluminio a Y (fig. 1) dello spessore di 1,5 mm. che costituisce il supporto dei semiassi: questi sono ricavati al tornio da un tondino di ottone da otto millimetri secondo le fasi illustrate (fig. 2). Ciascun semiasse, inoltre, sarà corredato di una piastrina di ottone da 0,5 mm. (fig. 3) la quale va montata come mostrano le figure 4 e 5. I due bracci delle piastrine, uniti mediante un'asticciola di alluminio o di ottone, sincronizzeranno i movimenti dei semiassi (fig. 6). I perni principali dei semiassi sono due ribattini di alluminio da 35 mm.; i pernetti dell'asticciola due ribattini pure di alluminio da un millimetro. L'asticciola porta una piccola vite a ferro da 2 mm. posta con il gambo verso l'alto. Su questa vite si infila il forchettono che, solidale con un trolley, trasmette i movimenti di questo alle ruote (fig. 7). Il for-

chettono è costituito da un tubo di ottone del diametro esterno di 4 mm. che superiormente è solidale (avvitato e poi saldato) con il perno di un trolley; inferiormente è infilato su un chiodo che emerge dallo chassis del filobus. La forchetta vera e propria è in lamierino d'ottone da 1 mm. ed è saldata a questo tubo. Variando la lunghezza della lamierina-forchetta, si varia il rapporto di movimento fra il trolley e le ruote: precisamente, se si fa una forchetta a moltolunga si avrà una maggior sensibilità nello sterzo (per sensibilità intendasi il rapporto: movimento ruote/movimento trolley. Ciò porterà a brusche richiamate e curve ineleganti, a scatti a destra e a sinistra. Se si fa la forchetta molto corta, si avrà il fenomeno inverso: sterzo poco sensibile, lenti richiami, curve molto larghe con pericolo di scarruolamenti. Il medesimo discorso va ripetuto al contrario per le piastrine dei semiassi: più sono lunghe, meno sensibile è lo sterzo, e viceversa. Queste due dimensioni (lunghezza della forchetta e lunghezza delle piastrine) debbono essere in armonia tra loro, tanto da dare il massimo sterzo alle ruote quando il trolley ha raggiunto l'angolo limite di escursione consentito dalla sicurezza di non scarruolare. Il massimo angolo di sterzo e la sua sensibilità, saranno poi in armonia con le curve che si vogliono compiere. Le misure proposte dalle tavole sono ottime per curve del diametro da un metro e mezzo in su. Volendo fare curve più strette, bisogna aumentare l'angolo di sterzo (che nell'esemplare descritto è di circa 95°) e aumentare un poco la sensibilità (allungando il forchet-

tone).  
Altra parte delicata sono i trolley. Essi sono eguali, tranne il fatto che uno è solidale con l'asta del forchettono l'altro è folle. Il trolley consta di tre parti, base, asta e gola. La base (fig. 8) è in lamiera di ottone da 0,5 mm. ad essa è saldata una vite che fa da perno e che va infilata in una boccia posta sulla sommità del tetto del filobus. È piegata ad angolo retto sul davanti dove in quattro buchetti da 1 mm. sono agganciate quattro piccole molle a spirale che tendono l'asta del trolley verso l'alto secondo lo schema 9. Ai lati la piastrina base è ripiegata verso l'alto in modo da avere le due orecchiette che portano il

perno dell'asta (fig. 7). L'asta è un tubo di ottone del diametro esterno di quattro millimetri: alla base è forata in modo da alloggiare il pernetto; più in alto porta infilato un chiodino piegato a grancio al quale viene assicurato il gruppo di quattro molle. Alla sommità termina con una piastrina saldata che porta anche la boccia per la gola girevole (fig. 10). La gola in ottone è illustrata nella fig. 11 e porta saldato il pernetto che si infila nella boccia dell'asta. La fig. 12 illustra il particolare degli attacchi della linea aerea. Per gli elementi curvi è consigliabile uno scaletto di montaggio che garantisca ugual raggio di curvatura in tutti i pezzi. Il trasformatore deve essere costruito appositamente secondo il consumo ed il voltaggio del motorino. Io ho applicato un motorino da circa sei ampère ma a coloro che disponessero di molto spazio ove montare la rete aerea consiglio un motore più potente per avere nei rettilinei una velocità più grande. Nel mio esemplare la massima è di un metro al secondo. Si capisce che per velocità di ordine superiore bisognerà usare particolari accorgimenti. Il trolley dovrà essere spostato più avanti in modo da avere il massimo rendimento, lo sterzo sarà poco sensibile in modo da evitare assolutamente bruschi richiami, le ruote dovranno essere curate in modo particolare. Delle sospensioni elastiche saranno utili e una propulsione a mezzo di una sola ruota non sarà più consigliabile. Il questo caso però le difficoltà, che già sono molte, aumenterebbero come è facile immaginare. La parte più importante in questa costruzione è il sistema di guida automatica, sistema che, opportunamente perfezionato, potrebbe servire per altre applicazioni, come, per esempio, in quelle piccole autovetture da corsa che, in mancanza di piste si è costretti a far girare attorno a mo' di « U Control ». Non voglio però divagare dal mio tema, e dato che questo è finito non mi resta che salutarvi distintamente. Se la cosa piacesse a qualche fabbricante di giocattoli, mi scriva, e sarò contento di intendermi con lui per una riproduzione in serie o per la cessione del brevetto. L'esemplare descritto è in vendita presso Ditta « De Sanctis » — Via Veneto — Roma.

FRANCO CAVALLOTTI



SEZIONE DELLO  
STERZO A-A  
SCALA 1:1

PIANTA DELLO  
STERZO  
SCALA 1:1

A

A

QUADRETTATURA mm.10

TROLLEY

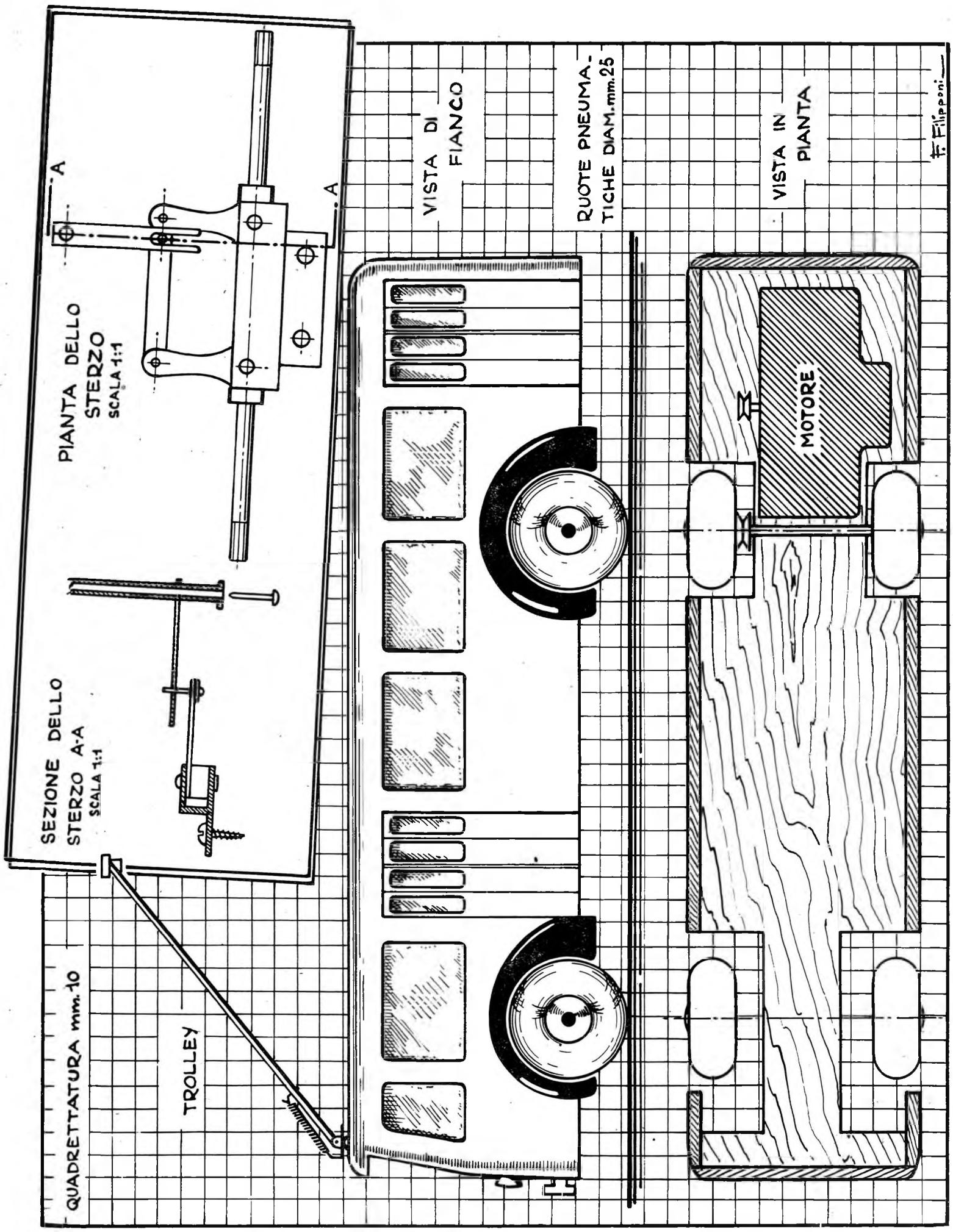
VISTA DI  
FIANCO

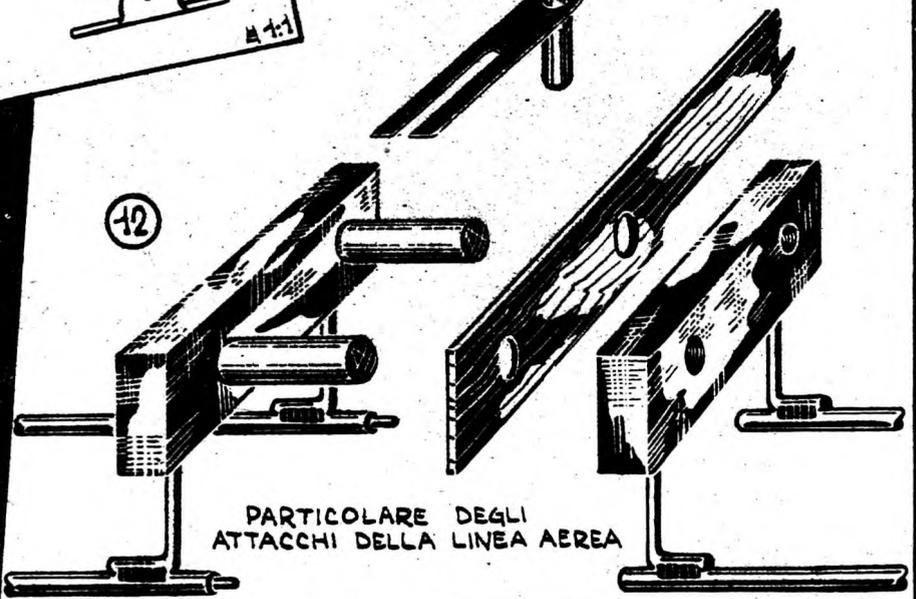
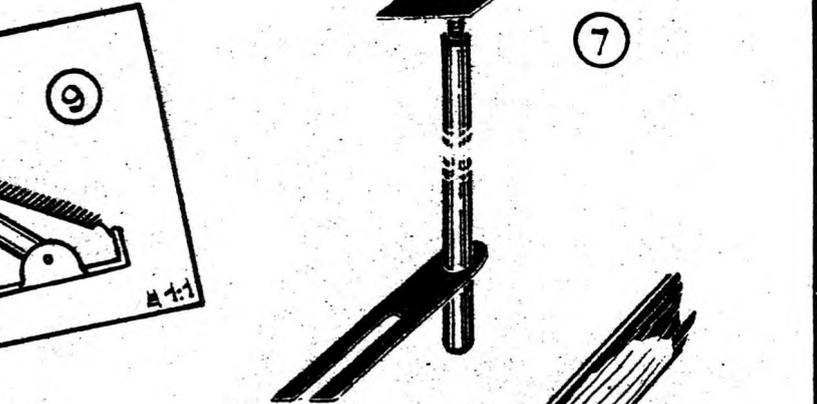
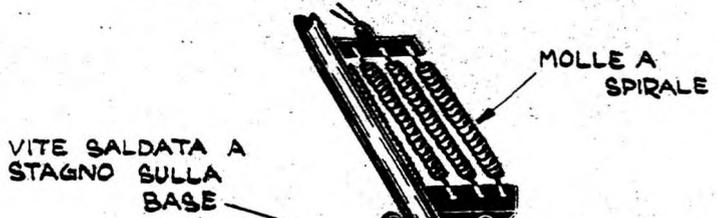
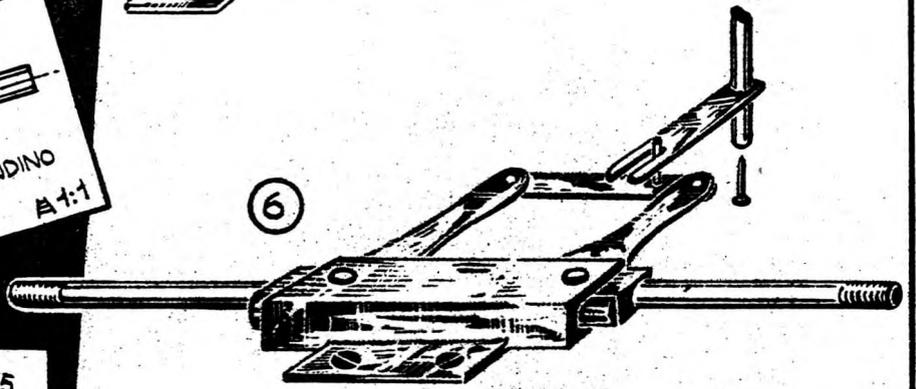
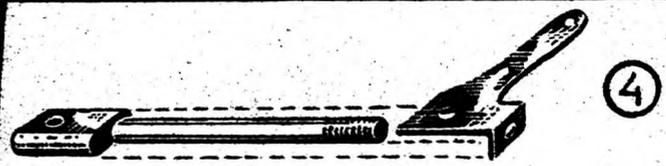
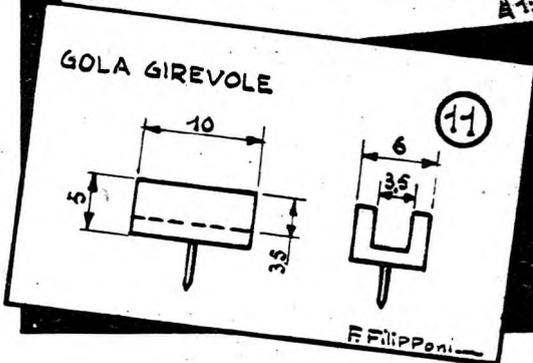
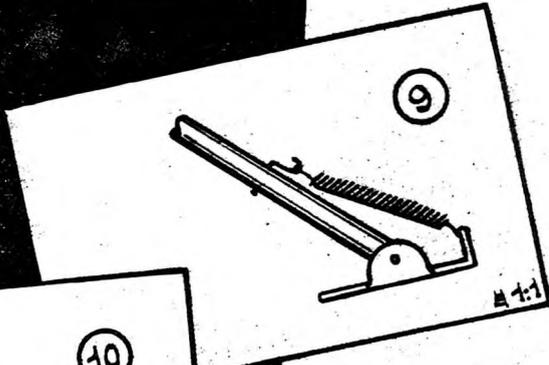
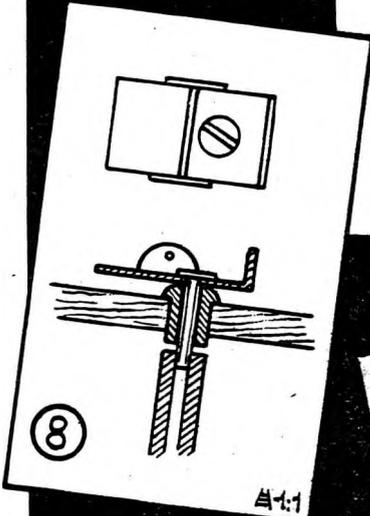
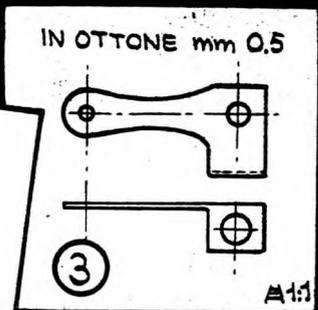
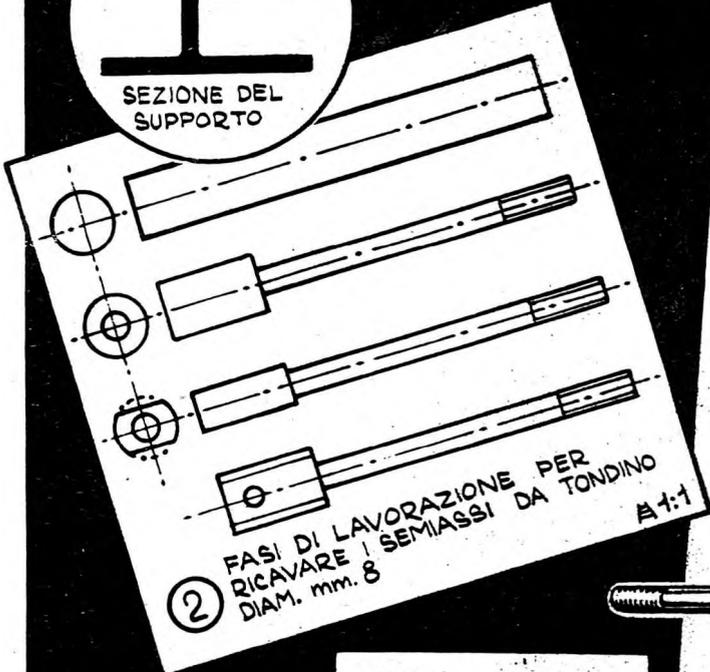
RUOTE PNEUMA-  
TICHE DIAM. mm.25

VISTA IN  
PIANTA

MOTORE

F. Filippini





# SUPER Sport

DI PIERO CASANOVA

Premetto che la costruzione della mia macchinetta non è un lavoro adatto per chi è completamente digiuno di modellismo in genere e di meccanica, dato che essa richiede una certa precisione di lavora-

alluminio di tale diametro, se qualcuno ne avesse a disposizione. La vite a calotta, che blocca i due dischi comprimendo l'anello di gomma, dovrà essere fatto di ottone, o di ferro mai di alluminio, perché lo stesso ho dovuto amaramente constatare che in una prova una delle quattro viti mi si è spezzata. E' necessario, inoltre, assicurare tutte le viti della macchina contro lo svitamento spontaneo dovuto alle vibrazioni del motore, ed in particolare modo quelle del disco interno delle ruote, quelle delle scatole dei cuscinetti a sfere e quelle a calotta che ho nominato più sopra. Per quest'ultima

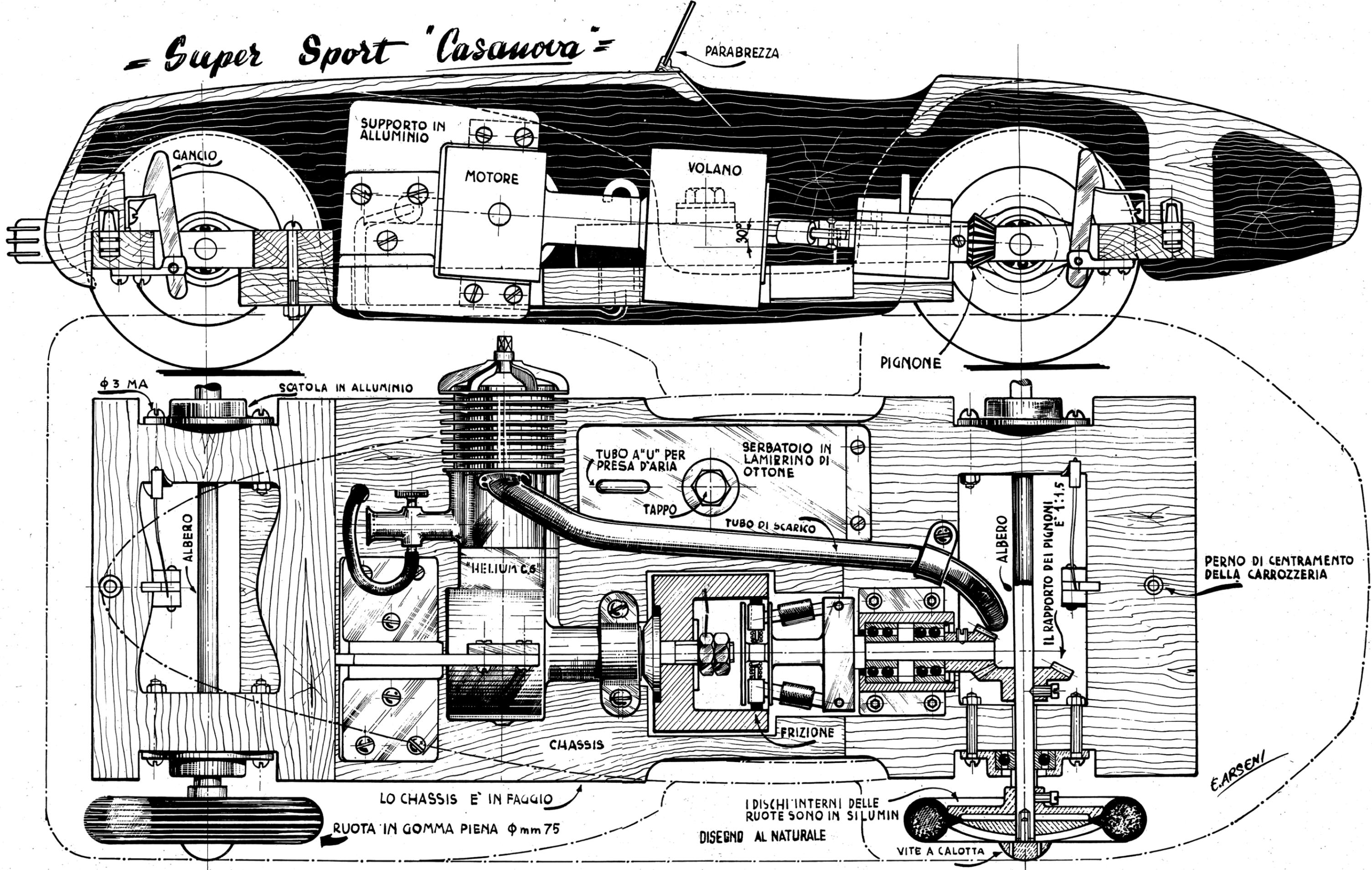
consiglio di metter un grano filettato da 0 2 MA entro ad uno dei due forellini che servono a stringere tale vite.

Il motore sistemato a bordo è l'Elum C. 6. Esso viene sistemato orizzontalmente mediante un supporto in alluminio composto di tre pezzi. La parte centrale, a forma di forchetta, è ricavata da una lamiera di dural dello spessore di mm. 4 sulla quale è fissato il motore; ad ambedue i lati vengono fissati due pezzi di alluminio di mm. 30 di lato, bloccati con chiodi pure di alluminio, come da disegno. Il supporto così formato è fissato allo chassis mediante bulloncini da 0 4 MA. Durante la costruzione di tale supporto si dovrà fare attenzione che tra il piano di appoggio del supporto, cioè delle due ali degli angolari, e l'asse medio della forchetta, risulti un angolo di 30°. Tale supporto, però, non è sufficiente a bloccare completamente il motore quando è in moto; perciò è necessario mettere una fascietta di alluminio di 4 mm. di spessore alla estremità del portasse del motore, in corrispondenza, cioè, del volano. Sotto a questa, dato che tale supporto risulterebbe a sbalzo, è necessario mettere un tassello di alluminio opportunamente agguistato e bloccato nel giusto posto mediante una vite che si tirerà dal di sotto. Il volano è in ferro, e pesa kg. 0,35, ha un diametro esterno di 50 mm. ed una larghezza di fascia di 37 mm. Per quanto riguarda la frizione, dirò che è formata da tre pezzi principali. L'albero, che è in acciaio dolce ed in un solo pezzo, è formato da un tratto cilindrico calibrato; viene quindi la traversa con alle estremità le due scanalature che riceveranno le leve della frizione, quindi un altro tratto cilindrico del

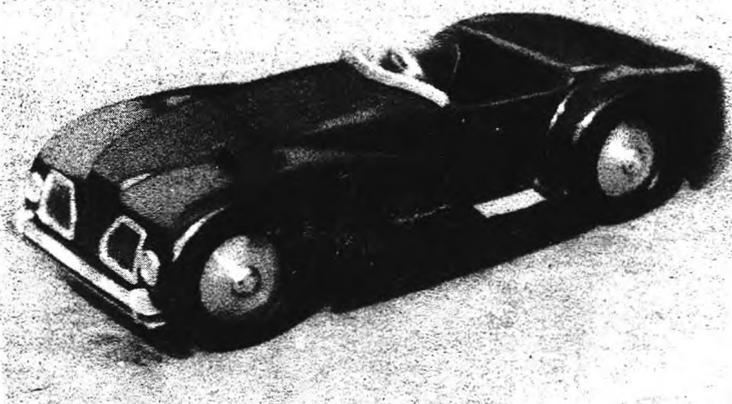
zione dei vari organi e di montaggio. Lo chassis è costituito da 3 tavolette di faggio dello spessore di 12 mm. quale la parte centrale, che dovrà ricevere il motore e il serbatoio, si trova più bassa delle altre due, esattamente dello spessore di tale tavoletta, allo scopo, questo, di piazzare il motore più basso possibile onde ottenere un maggior abbassamento del baricentro della intera vettura. Oltre a questo vantaggio ne otteniamo un altro, non meno importante, quello cioè di poter realizzare una carrozzeria molto bassa. Le tre tavolette sono unite nelle loro sovrapposizioni mediante tre bulloncini da 0 3 MA, sia nella parte anteriore che posteriore. Come risulta dal disegno, le due tavolette esterne portano rispettivamente le due scatole dei cuscinetti a sfere entro i quali girano gli alberi delle ruote. Tali scatole sono in alluminio tornite ed opportunamente sagomate; ogni scatola è fissata allo chassis mediante due bulloncini da 0 3 MA. Gli assali sono ricavati da un trafilato di ferro da 0 6 mm. ed opportunamente agguistati. E' superfluo dire che tanto la lavorazione delle scatole quanto quella degli assali deve essere fatta con la massima precisione, dato che su questi pezzi devono essere montati i cuscinetti a sfere. Tali cuscinetti sono ad un semplice giro di sfere, e delle seg. dimensioni: diametro est. mm. 19 interno mm. 6, larghezza mm. 6, e si trovano comunemente in commercio. Le ruote sono costruite in tre pezzi; la copertura è in gomma piena, e si può trovare in qualche negozio di giocattoli ben rifornito. Questo

anello di gomma dovrà portare, nel diametro interno, una linguetta a forma triangolare, come risulta dal disegno, che serve da bloccaggio tra i due dischi. E' necessario che la gomma sia dura, ad evitare la spiacevole sorpresa di veder partire una copertura quando la macchina è in corsa e ciò a causa della estensione dovuta alla forza centrifuga. In un primo tempo avevo costruito i due dischi interni delle ruote in alluminio, ma ho dovuto rifarli in bronzo, dato che in lega leggera la filettatura della vite di bloccaggio sull'albero non reggeva, ed in più il foro calibrato con troppa facilità si deformava, mettendo la ruota fuori centro. Il disco interno, invece, può essere benissimo costruito in alluminio o meglio ancora in trafilato di

# - Super Sport "Casanova" -



L'automobile di Casanova pronto per il "via..."



diametro di mm. 8, al quale seguono, distanziati di mm. 7 tra le facce interne due dischi. Nel disco interno, cioè quello verso il supporto, che è dello spessore di mm. 3, sono praticate, in corrispondenza delle fessature della traversa due scanalature di larghezza leggermente superiore al diametro delle leve della frizione. Il disco esterno, invece, è dello spessore di mm. 1,5, e non ha nulla di particolare. Nel tratto di albero tra i due dischi è praticato un foro attraverso il quale deve giocare la molletta che provoca l'attrito iniziale della frizione. Le due leve sono ricavate da un trafilato di ferro opportunamente tornito ed aggiustato. Queste portano, all'estremità opposta del loro centro di oscillazione, due vaschette di lamierino di ottone, che dovranno essere solidali con la leva, nel loro interno verrà forzato un bloccetto di gomma dura. Bisognerà fare attenzione che le suddette vaschette non sfreghino contro le pareti interne dei due dischi, ma siano libere di giocare senza toccarle. Il supporto della frizione è fuso in alluminio ed opportunamente lavorato onde ricevere i due cuscinetti a sfere che saranno distanziati il più possibile tra loro ad evitare ogni oscillazione sull'albero. L'eventuale uscita del cuscinetto esterno dall'alloggio del supporto sarà impedita mediante un anellino spaccato di acciaio armonico. La parte delicata è l'allineamento tra motore e albero della frizione, i quali hanno, come si è detto, l'inclinazione di 30°. Tale angolo dovrà intercettare esattamente l'asse motore-frizione con quello delle ruote posteriori. Per ottenere tale allineamento mi sono costruito un tampone di legno, mobile nel diametro interno del volano da una parte, e dall'altra nell'interno del supporto della frizione. Naturalmente, durante tale lavoro albero e leve vengono messe da parte. Bloccando il motore nella giusta posizione, si aggiusta il piano di appoggio del supporto togliendo spessore ed aggiungendone fino ad ottenere l'allineamento esatto. Si smonta di nuovo il tutto, si toglie il tampone, e si fa il montaggio definitivo.

Gli ingranaggi conici hanno un rapporto di trasmissione 1/1,5. Essi sono in bronzo, ma sarebbe meglio poterli avere in acciaio, perché resisterebbero maggiormente all'usura. Una parte essenziale per il buon funzionamento dell'intero complesso è la lubrificazione di tali ingranaggi. Pensavo di racchiuderli in una scatola a bagno d'olio, ciò mi comportava un lavoro enorme e con non lievi difficoltà. Risolsi il problema in un modo semplice ed efficacissimo. Convogliai, a mezzo di un tubo i gas di scarico del motore sulla coppia conica. Ogni modellista che abbia avuto

a che fare con i piccoli diesel sa quanto olio viene espresso attraverso le luci d'iscario, e con questo ho potuto ottenere una perfetta lubrificazione. Gli ingranaggi saranno fissati sui rispettivi alberi mediante viti, assicurate contro lo svitamento spontaneo. Il serbatoio è in lamierino di ottone saldato a stagno, e a forma di parallelepipedo. Sulla parte superiore è sistemato un tappo di dimensioni abbastanza grandi ciò per facilitare il riempimento. Più avanti un tubicino piegato a «U» serve da sfuggito d'aria. Sotto è ricavato il pozzetto per la presa di miscela che va al motore mediante un tubicino sterling, che attraversa la tavoletta dello chassis e finisce alla presa del carburatore. In corrispondenza dell'asse longitudinale della macchina, e precisamente ai due estremi, sono fissati i perni di centrimento della carrozzeria stessa. I perni, con le relative boccole, si possono trovare presso i modellisti che costruiscono i modelli da fonderia, i ganci invece sono ricavati da lamiera di dural da mm. 2 di spessore. Essi sono tenuti a chiudere mediante una piccola molla come risulta dal disegno. I moschettoni dei cavi saranno fissati a due piastrelle di dural da mm. 2 fissate con viti in prossimità delle ruote.

La carrozzeria è costituita da più pezzi di cirmolo, incollati e lavorati. Il pezzo principale è il dorso, che parte dal radiatore ed arriva fino alla coda. Sui lati di questo vanno incollati i pezzi formanti i parafanghi, che saranno sbozzati in precedenza. Internamente saranno sistemati due traversoni che faranno da piano di appoggio allo chassis e porteranno le boccole dei perni di centrimento e gli angolari per i ganci di bloccaggio. Dopo averla accuratamente sagomata, la carrozzeria deve essere stuccata, possibilmente a spruzzo, e quindi verniciata alla nitro. La macchina pesa kg. 2,56 in ordine di marcia.

La messa in moto è semplicissima: la solita ruota di bicicletta, data la possibilità di togliere la intera carrozzeria: la quale si applicherà in pochi secondi dopo aver messo in moto il motore, e dopo avere accuratamente regolata compressione e carburazione. Si pone quindi la macchina in terra, e la si abbandona con un po' di spinta: solo dopo un paio di giri la vettura avrà raggiunto la massima velocità.

Si raccomanda che il cavetto di acciaio adoperato venga collaudato ad almeno 50 kg. di trazione. Il pilone dovrà essere ben piantato in terra e ben staffato. Il cavetto verrà assicurato al cuscinetto a sfere montato sulla sua estremità.

Non mi è riuscito di effettuare delle prove come avevo intenzione di fare, data la mancanza di una

terrazza o di una piattaforma abbastanza grandi e sufficientemente levigate. Ho dovuto far girare la macchinetta con soli m. 6,50 di cavo su un terreno tutt'altro che levigato, ed in queste condizioni ha segnato soltanto 75 km. orari; ma in migliori condizioni si possono sicuramente superare gli 80.

Credo che ogni volenteroso e capace aeromodellista sia capace di realizzare questa macchinetta, se qualcuno avesse dei dubbi su qualche particolare, può scrivermi, e sarò ben lieto di poterlo aiutare.

CASANOVA PIERO  
Via Cadorna, 4 - Ancona

## Corso rapido di ★ AUTOMODELLISMO

Al nostro motore occorre ora un volano; e noi cercheremo di calcolarlo, sia pure con approssimazione, in modo da avvicinarci, per quanto possibile alle dimensioni giuste, affinché, cioè non sia né troppo pesante né troppo leggero.

In un automodello il volano non serve unicamente a vincere i punti morti del motore e a mantenere costante il regime di rotazione, ma anche a conferire una certa inerzia che possa supplire, in determinate condizioni, alla perdita di potenza del motore, dovuta alla diminuzione dei giri sotto sforzo. A seconda della resa di potenza che il volano potrà darci, la macchina avrà più o meno rapida ripresa.

La formula approssimata per il calcolo è:

$$L = \frac{P + V^2}{2G}$$

da cui

$$P = \frac{2G \times L}{V^2}$$

in cui il L = lavoro, in kgm.; P = peso volano (corona) in kg.; V = velocità in m/sec., presa sul diametro medio della corona; G = costante che supporremo uguale a 9,8.

Applichiamo, per esempio, tale formula sui nostri tre motori da prendere in esame.

OSAM G. 18 - Classe A - cm. 3 - La casa costruttrice ci dà una potenza di 1/5 HP a 12.000 giri con elica, a 18.000 con volano. Personalmente posso dire di non aver visto alcun motore girare a un tale regime, comunque, anche se riuscisse a raggiungerlo a vuoto, con un volano proporzionato a tale scopo, la cifra non sarebbe di alcuna utilità al nostro calcolo, dato che sotto carico il regime sarebbe ben lungi dai 18.000 giri!

Dunque, per essere ottimisti, consideriamo di ottenere dai 3 cmc. 1/7 - 1/8 di HP ad un regime di 9.000 - 10.000 giri.

Ora, premessi i dati suaccennati (scusi la casa costruttrice la mia incredulità di cui sopra. Prossimamente fornirò dati precisi rilevati al freno), dobbiamo pensare ad un fatto molto importante: conoscere esattamente la potenza del motore. Dalla (2) ricaveremo il peso della corona del volano, però il fattore L, cioè lavoro reso in kgm. dovremo diminuirlo del 40% per le perdite di potenza, anche se il motore ha esattamente 1/5 di HP. (Il 60% di rendimento è un mio dato sperimentale, e credo di non essere molto lontano dal vero). Ma ora, a parte le discussioni sulla maggiore o minore potenza del motore, dirò solo che, con i dati di cui sopra, sono riuscito a far andare, ed anche bene, il mio Racina Car. Tali dati sono stati riscontrati nelle peggiori condizioni, cioè in fase di partenza: in velocità il motore naturalmente, aumenta, ma nessuno può controllarlo esattamente.

Ponendo dunque, L = 15 Kgm.

col 40% = 9; D = diametro medio collare, m. 0,050; N = giri/min., 10.000, avremo che:

$$V = \frac{D \times N}{60}$$

= m/sec. 26,16 - Quindi

$$P = \frac{49,6 \times 9}{684,34} = \frac{176,4}{684,34}$$

= Kg. 0,257 pari a cmc. di ferro 32,9, equivalenti ad una sezione di collare cca mm. 14,5 x 14,5. Tenendo conto che al volano verrà applicata la frizione centrifuga, comprendente alcune masse in alluminio e relativi accessori, faremo il collare di sezione mm. 12 per i2.

OSAM G. 16 - Classe B - cmc. 6 - Supponendo 1/3 HP, giri con volano a vuoto 16.000, sotto carico 9.500, diametro medio = m. 0,056, V = m/sec. 28, 60% = 15 Kg., si ha P = cca Kg. 0,435, pari a cmc. 55 di ferro alla corona, corrispondente ad una sezione di mm. 17,5 x 17,5. In considerazione di quanto sopra, possiamo scendere a mm. 16 x 16.

KRATMO 10 - Classe C - cm. 10 - Supponendo HP 1/3 giri a vuoto 7.000, sotto carico 5.800, 60% L = 15, diametro medio = m. 0,060 V = 78,16 m/sec., si ha P = cca Kg. 0,530, pari a cc. 70 circa di ferro, equivalenti a sezione mm. 16 x 16.

Come avete osservato, per ottenere le misure dei volani con i predetti calcoli, l'unica variazione sensibile si potrà ottenere errando nell'interpretazione del regime di giri che essi forniranno. E' bene valutarli non troppo alti, altrimenti, siccome la velocità è al quadrato influiscono poi notevolmente nel risultato finale, portandovi ad avere volani troppo leggeri, che daranno un brusco arresto dopo pochi metri di marcia.

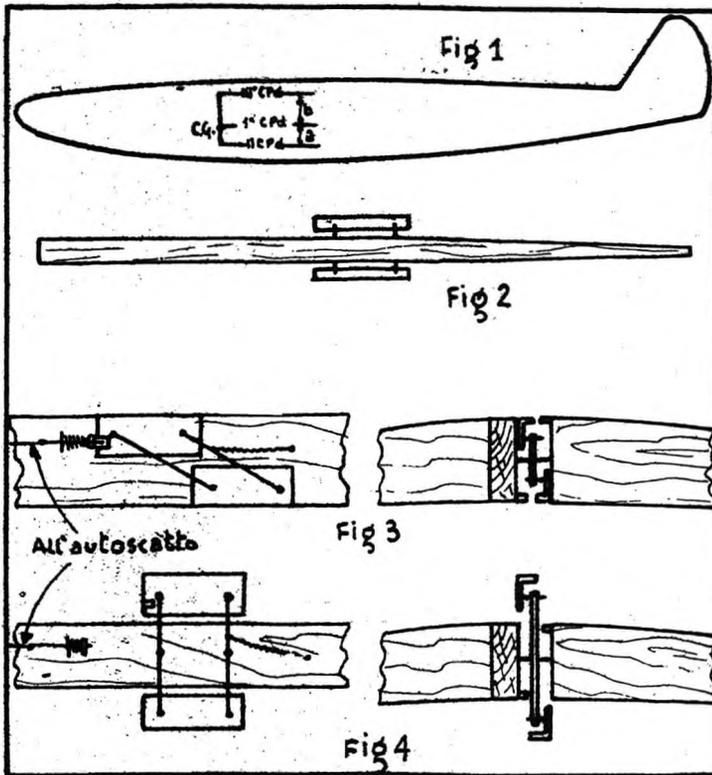
Prossimamente vi presenterò una tabella completa dei dati di potenza dei vari motori rilevati al freno, ai diversi regimi di rotazione. Coloro che vogliono conoscere esattamente la potenza del loro motore mi scrivano presso la poliregionale, Sezione collaudi, in Via Coronio 14, Trieste.

Per la messa in moto del motore in un automodello credo che tutti conoscano l'ottimo sistema della bicicletta rovesciata. Per gli autoaccensione sarà una cosa un poco più difficile, ma imprimendo uno strappo violento, con volano godronato, vi si riesce ugualmente. Almeno fino ai 6 cc. vi ho provato di persona; non saprei con un 10 autoaccensione; nella peggiore delle ipotesi resta la cordicella.

B. CHINCHELLA

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

# DIRUTTORI PER MODELLI VOLANTI



Come'è noto, i diruttori generalmente impiegati hanno lo scopo di peggiorarne le caratteristiche aerodinamiche limitando in tal modo la velocità limite in affondata e impedendo così al velivolo di raggiungere velocità pericolose per la robustezza del velivolo. Nel nostro caso potremo sfruttare tale peggioramento aerodinamico per diminuire l'efficienza del modello e così aumentarne l'angolo di planata, o in, altre parole, accrescerne la velocità di discesa. Infatti questa risulta dalla formula:

$$V_y = \frac{1}{E} \sqrt{\frac{S}{\rho} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{1}{C_D}} \text{ m/sec.}$$

in cui è:

$$\frac{S}{\rho} = \frac{S}{\rho},$$

carico alare  
densità dell'aria  
efficienza massima del velivolo.  
Sostituendo, al posto di E, l'espressione data qui sopra otteniamo:

$$V_y = \frac{C_r}{C_D} \cdot \sqrt{\frac{S}{\rho} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{1}{C_D}} \text{ m/sec.}$$

dalla quale si vede immediatamente come, aumentando il  $C_r$  totale del modello, cresca la velocità verticale dello stesso.

Tale aumento di resistenza si può ottenere applicando i diruttori, i quali, aprendosi dopo un certo tempo di volo, potrebbero, se ben dimensionati, aumentare il  $C_r$  in modo che la velocità di discesa del modello sia tale da superare in valore assoluto quella ascensione di qualunque termica presente, per cui il modello finirebbe necessariamente col scendere e ritornare a terra. Vediamo come si può eseguire il calcolo di tali diruttori. Chiamiamo  $V_y$  la velocità di discesa che vogliamo ottenere e che poniamo per definizione maggiore in valore assoluto di quella ascensionale delle maggiori termiche registrate sul campo. Dalla formula precedente otteniamo che essa deve essere:

$$\frac{C_r}{C_D} \cdot \sqrt{\frac{S}{\rho} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{1}{C_D}}$$

in cui si è indicato con  $C_r$  il coefficiente adimensionale incognito necessario per ottenere la richiesta velocità di discesa. Da tale formula, ricavando  $C_r$ , otteniamo:

$$C_r = \frac{V_y \cdot C_D}{\sqrt{\frac{S}{\rho} \cdot \frac{1}{p} \cdot \frac{1}{C_D}}}$$

Ottenuto così  $C_r$  possiamo scinderlo nella somma dei coefficienti  $C_r$ , proprio del modello, e di un altro termine  $C_{rd}$  che rappresenta il coefficiente addizionale fornito dai diruttori e che è precisamente ciò che interessa precisare. Avremo:

$$C_r = C_r + C_{rd} \text{ da cui:}$$

$$C_{rd} = C_r - C_r$$

ora abbiamo pure:

$$C_{rd} = \frac{s}{S} \cdot C_r$$

in cui  $s$  = superficie diruttori  
 $S$  = superficie alare

$C_r$  = coefficiente adimensionale di resistenza delle piastre piane.

In quest'ultima equazione l'unico termine incognito è  $S$ , cioè il valore della superficie che dovremo dare ai diruttori per ottenere quella tale velocità di discesa  $V_y$  che ci eravamo prefissati. Essa risulta quindi:

$$s = \frac{C_r \cdot C_{rd}}{C_r - C_r}$$

ed è in tal modo determinata. Tale superficie dovrà poi essere suddivisa nel numero delle piastre di cui si considerano costituiti i diruttori. Consideriamo ora un tipo classico di diruttore costituito da due o più lastre piane emergenti dallo spessore dell'ala in modo tale che tra il profilo dell'ala ed il loro lembo più vicino ad esso rimanga una lieve fessura (Fig. 1) Tali diruttori sono appunto chiamati "diruttori a fessura". E' logico che essi saranno posti simmetricamente sulle semiali per evitare che l'aprirsi di essi provochi una virata del velivolo.

Essi però potranno essere applicati o solo sul dorso, o solo sul ventre, o contemporaneamente sul dorso e sul ventre del profilo. Quest'ultima soluzione è quella normalmente usata sugli aianti. Vediamo ora quali possibilità di applicazione si possono avere sui modelli. Il problema più grave ed interessante è quello di fare in modo che il modello, aprendo i diruttori, non vanti le sue condizioni di centraggio. Vediamo quindi anzitutto, quali siano le cause che possono far variare il centraggio del modello. Consideriamo il modello in volo con i diruttori chiusi ed osserviamo che cosa vanti nell'insieme delle forze che agiscono su di esso nell'istante in cui i diruttori si aprono. In tale istante una nuova forza viene ad aggiungersi al sistema di quelle già agenti, costituita

dalla resistenza aerodinamica offerta dai diruttori. Chiamiamo  $F$  l'intensità di tale forza e consideriamo tre casi fondamentali: (Fig. 2).

I. Il centro di pressione dei diruttori  $CP_d$  si trova nel piano definito dagli assi trasversale e longitudinale del modello, piano che naturalmente passa per il baricentro e che indichiamo con  $p$ .

II. Il  $CP_d$  si trova al disotto di tale piano  $p$ .

III. Il  $CP_d$  si trova al disopra dello stesso piano  $p$ .

Nel primo caso la forza  $F$  tende ad opporsi al moto del modello, aumentandone la resistenza totale (di tale aumento di resistenza abbiamo già trattato precedentemente), mentre essendo nullo il suo braccio di leva non si genera alcun momento rispetto al baricentro ed il modello risulta ancora centrato. Nel secondo caso oltre all'aumento di resistenza, di cui al caso precedente, si genera un momento di intensità  $M = F \cdot a$ , momento che tende a picchiare il modello il quale, quindi, non risulta più centrato. Nel terzo caso si genera pure un aumento di resistenza ed un momento il quale, però, è di intensità  $M = F \cdot b$  ed è di segno opposto al precedente, tende cioè a cabrare il modello il cui centraggio risulta comunque compromesso. Abbiamo così individuato il problema che ci interessa, o, meglio, siamo giunti ad individuare la fonte del problema, ed anche a trovarne una soluzione. Infatti, diverse sono le soluzioni possibili, tutte tendenti allo scopo comune: o di eliminare la causa, o di generarne un'altra uguale e contraria che valga ad eliderla. Per eliminarla la via è immediata e consiste nel realizzare il primo caso contemplato, cioè ottenere che il centro di pressione dei diruttori giaccia nel piano  $p$  degli assi trasversale e longitudinale. Per ottenere tale conseguenza si può agire contemporaneamente, e sulla distanza del centro di pressione di ciascun diruttore dal piano  $p$ , e sulla superficie dei diruttori stessi. Questo, naturalmente, si può ottenere solo con i diruttori doppi, cioè posti sia sul dorso che sul ventre dell'ala. Le loro aree e le loro distanze dal piano indicato sono comunque legate dalla relazione:

$$A \cdot x + B \cdot y = 0$$

da cui:

$$A \cdot x = - B \cdot y$$

ossia  $A \cdot B = y : x$  in cui:

$A$  = area del diruttore superiore

$B$  = area del diruttore inferiore

$x$  = distanza del centro di pressione del diruttore superiore dal piano  $p$ .

$y$  = distanza del centro di pressione del diruttore inferiore dal piano  $p$ .

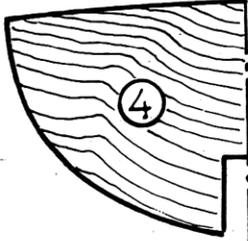
Nei caso, invece, di diruttori posti solo sul dorso o sul ventre dell'ala sarà necessario, perchè il centraggio del modello non muti con l'aprirsi dei diruttori, che il centro di pressione dei diruttori stessi giaccia nel piano  $p$ . Per opporre, invece, una causa antagonista si potrà pensare a variare l'incidenza del piano di quota, o a far spostare un peso nell'interno del modello, o ad altre simili soluzioni. Vediamo ora come potrebbe praticamente essere realizzata la applicazione ad un modello. Intanto credo che il meccanismo di comando sia universalmente da ricercarsi in un auto-scatto, od altro interuttore automatico a tempo, che possa però essere reolotto per un tempo sufficientemente lungo (circa 5-6 minuti). Tali dispositivi si possono trovare in commercio, o si possono fabbricare con vari metodi che non rientrano nella trattazione dell'argomento e che ognuno potrà immaginare per il suo uso particolare. Pure i sistemi per provocare la fuoriuscita dei diruttori sono numerosi e possono far capo ai due classici sistemi usati nei diruttori per gli aianti, tipo CVV e tipo DFB. Fra questi il sistema qui illustrato fa capo al secondo tipo. Tale sistema è costituito da due piastre disposte una sul dorso ed una sul ventre del profilo, perpendicolarmente alla direzione di traslazione, in una fessura ricavata nell'ala. Tali piastre sono collegate da due asticcioline imperniate a metà in corrispondenza della mezz'ala dello spessore alare, la quale giace nel piano  $p$  definito precedentemente. Ciò per realizzare il primo caso più sopra trattato. Esse possono spostarsi con la rotazione delle asticcioline e rientrare nello spessore alare (Fig. 3), o uscirne (Fig. 4) funzionando in tal modo da freni aerodinamici. Una molla mantiene i diruttori in posizione aperta. Vincendo la trazione di tale molla i diruttori possono essere chiusi ed in tale posizione essi vengono costretti da un fermo indicato in figura. Tale fermo è collegato all'auto-scatto mediante una cordicella. Quando l'auto-scatto è giunto a fine corsa sposta il fermo e libera i diruttori che, sotto l'azione della molla, si aprono con le conseguenze che già abbiamo visto.

F. CETTI SERRELLONI

TUTTE LE ORDINATE IN COMPENSATO DA mm.3  
(DISEGNATE IN GRANDEZZA NATURALE)

# Cutter -SHAMROCK V.-

PER "COPPA D'AMERICA"  
MODELLO Scala 1:70

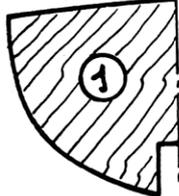


4

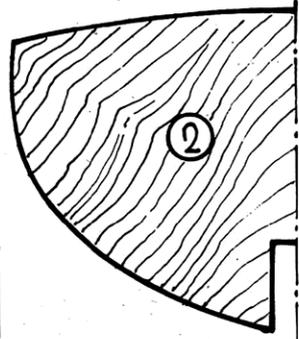


SPECCHIO DI P.

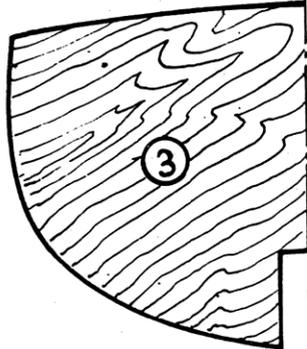
FASCIAME IN LISTELLI DI PIOPPO m.m. 1x6 INCOLLATI CON COLLANTE ALLA NITRO



1



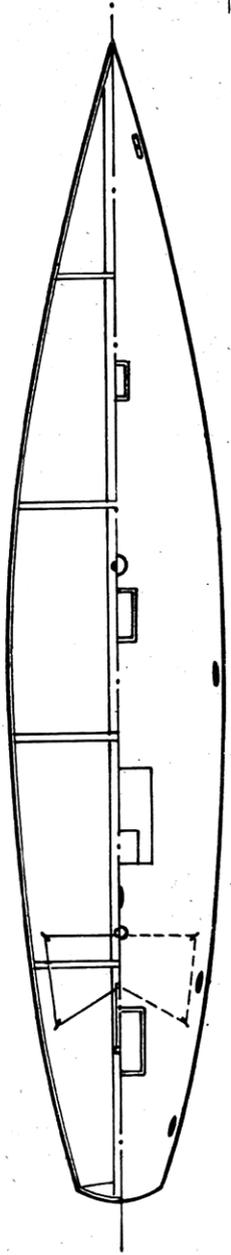
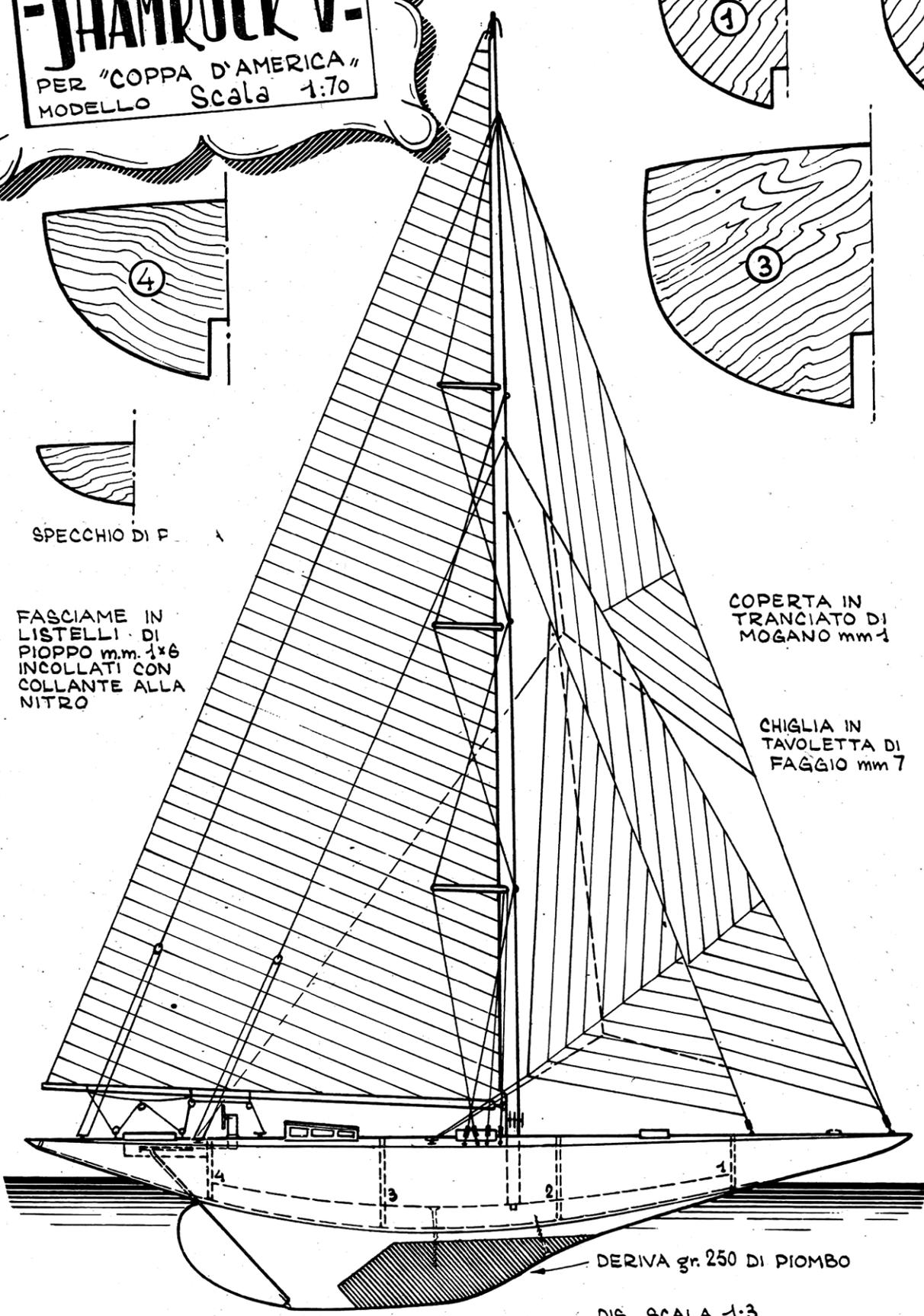
2



3

COPERTA IN TRANCIATO DI MOGANO mm 1

CHIGLIA IN TAVOLETTA DI FAGGIO mm 7



DERIVA gr. 250 DI PIOMBO

DIS. SCALA 1:3

E. Filippi

# Cutter Shamkoek 17<sup>e</sup>

# CORSO DI MODELLISMO NAVALE

Tutti gli appassionati di navimodellismo potranno costruire senza grandi difficoltà, ed abbastanza rapidamente, questo interessante modello navigante di cutter, per il quale non occorre grande competenza in navimodellismo. Basta un pò di buona volontà e di pazienza.

La chiglia, in un unico pezzo, la potrete ricavare da una tavoletta di faggio od ontano, dello spessore di cm. 1 e delle dimensioni di cm. 46 x 10. Dopo averla tagliata secondo il disegno, rendetela acuminata nella parte prodiere, e fatela più sottile verso la poppa; quindi, con un trapano od un succhiello, praticatevi un foro da mm. 5 per il passaggio dell'asse del timone, ed uno della stessa misura per la vite che deve trattenere la deriva. Modellate, ora, in una forma di creta o di gesso, la sagoma della chiglia, entro la quale colerete circa 400 grammi di piombo. Rifinite le eventuali sbavature, e praticate i fori per il passaggio delle viti: fori di diametro leggermente inferiore a quello della vite affinché questa vi si possa avvitare comodamente e durevolmente. Le viti dovranno essere in ottone, della lunghezza rispettivamente di mm. 35 e 25.

Potrete quindi passare al taglio delle ordinate, su compensato da mm. 4; esse sono in tutto, quattro, e vi occorrerà una tavoletta di cm. 10 x 25. Dopo averle fissate sulla chiglia, potrete incominciare la copertura dello scafo, per la quale operazione vi occorreranno 20 listelli di tiglio o balsa, da mm. 1 x 6, lunghi cm. 50. Servitevi di spilli per il fissaggio dei listelli sulle strutture, finché il collante non avrà fatto presa. E' consigliabile applicare successivamente un listello sulla fiancata destra ed uno sulla sinistra, ad evitare deformazioni dello scafo. Quindi, a forza di cartavetrata di grossezza decrescente, lisciate bene e con cura. Applicare quindi la coperta, che sarà in compensato da mm. 1, o in mogano da mm. 2, dopo avervi praticato tutte le aperture per i boccaporti e gli alberi. Applicare quindi la tuga ed i boccaporti, il timone, e passate alla verniciatura. Date tre o quattro mani di vernice alla nitro, dopo aver però accuratamente stuccato la superficie, dabando bene che non vi siano fessure.

L'albero è scanalato, e potrete realizzarlo con dei listelli di tiglio comuni ugualmente la boma. Fissate al loro posto gli alberi, le crocette, le sartie e le manovre, queste ultime in cotone robusto; per ultima la vela, delle dimensioni indicate sul disegno.

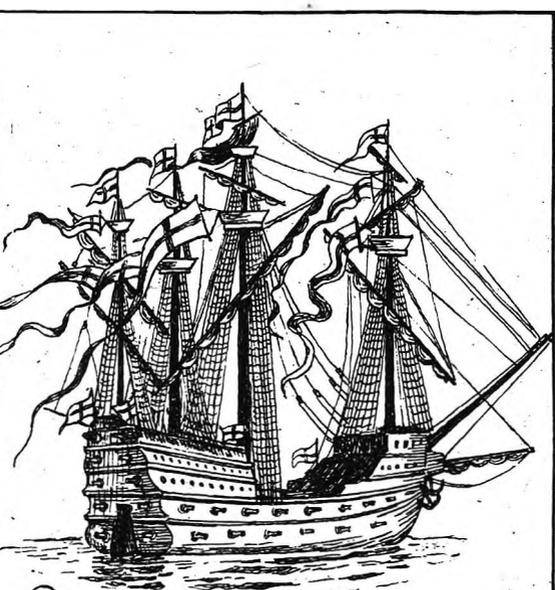
Dato uno sguardo ai tipi delle prime navi di cui abbiamo sicure notizie fino all'epoca delle caravelle colombiane, possiamo ad esaminare l'evoluzione dell'alberatura al tempo della scoperta dell'America. La caravella derivata dalla nave da carico romana o mediterranea era una nave a propulsione esclusivamente velica e, data la sua mole, aveva necessità di una superficie velica piuttosto grande. Perciò gli alberi diventarono tre, e cioè: maestra, trinchetto e mezzana; e a prora la civada.

Sulla civada, sul trinchetto e sulla maestra vi sono esclusivamente ventata quindi ancor più macchinosa, dato che gli alberi erano più pesanti e dovevano sostenere maggiore tela. La coffa compariva anche sull'albero di trinchetto e su quello di mezzana, le sartie e gli stragli si moltiplicavano enormemente; pur tuttavia questa attrezzatura era tutt'altro che solida. Le coffe venivano utilizzate per dare un punto di appoggio anche in caso di combattimento ai soldati che di lì scagliavano sassi e frecce sulla coperta della nave nemica (fig. 2).

All'estremità di ogni albero dei galeoni e di tutte le altre navi a vela di quel tempo erano poste enormi bandiere e fiamme che davano alla nave un aspetto particolarmente superbo e folcloristico, pur essendo tutt'altro che marinare (fig. 3). Oltre a questi tipi di navi vi era una serie di altri piccoli scafi adatti per piccoli viaggi e per staffette; queste navi, come feluce, saette, brigantini, ecc., erano molto veloci e snelle di forme, e non di rado erano anche a propulsione remiera (fig. 4).



CARAVELLA



GALEONE



BATTAGLIA DI GALEONI

vele quadre, una sul trinchetto e civada e due sulla maestra. Sulla mezzana compare invece la classica vela latina che, con l'evoluzione dei tempi, diventerà la randa moderna. L'attrezzatura era piuttosto macchinosa e vediamo gli alberi sostenuti da grosse sartie e i pennoni trattenuti da robusti mantigli e da mastodontici bozzelli. Le vele erano molto pesanti e per ammainarle era necessario abbassare il pennone quasi fin sopra la coperta. Sull'albero di maestra era posta a due terzi della lunghezza una coffa rotonda fatta di grossi tavoloni incrociati e trattenuti con legature di corda (fig. 1). Dalla caravella (nave di due o trecento tonnellate) si passò a navi più pesanti e robuste e quindi l'alberatura, naturalmente, fu più grande. Si ebbero così le cocche e i galeoni prototipi dei famosi e classici vascelli seicenteschi.

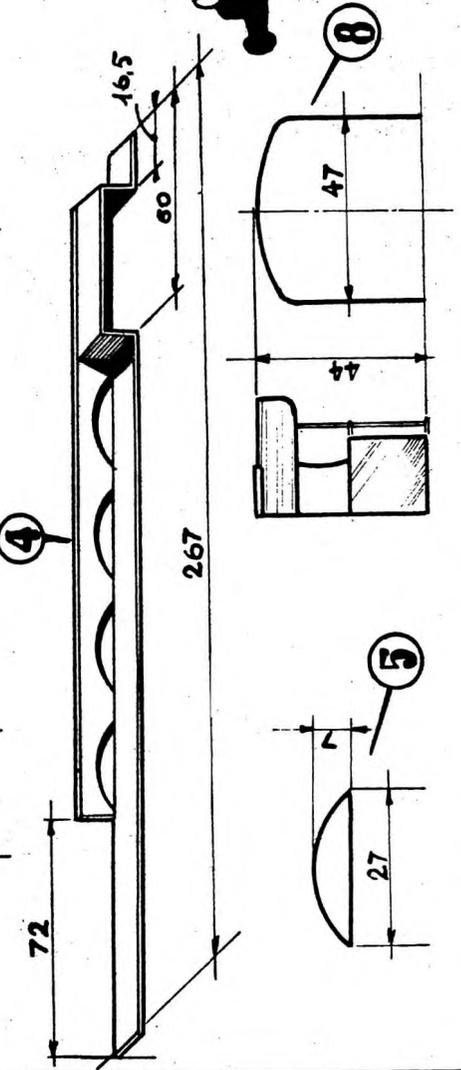
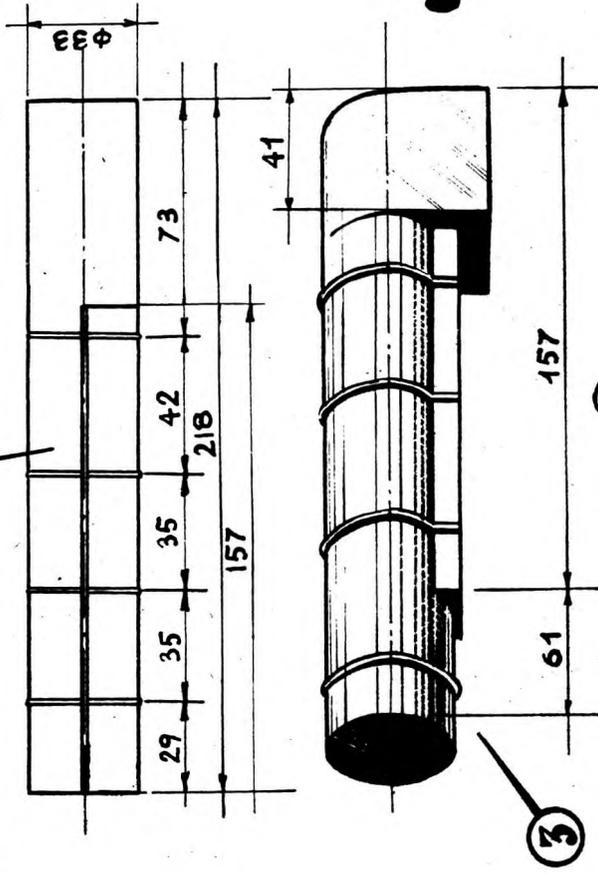
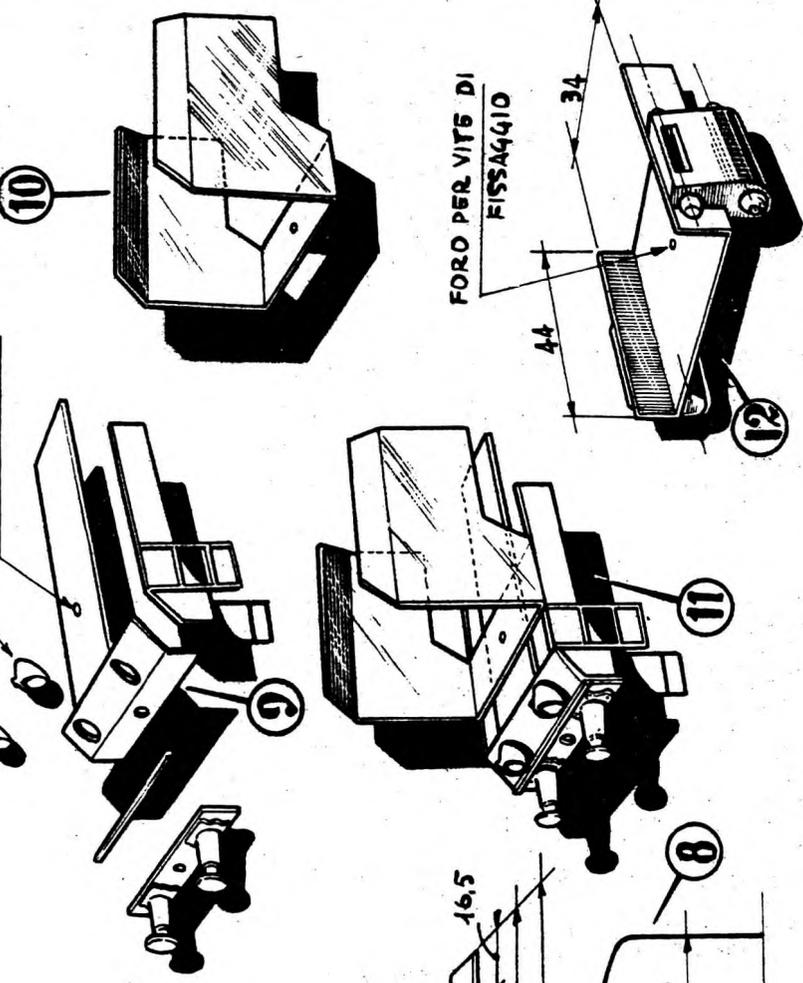
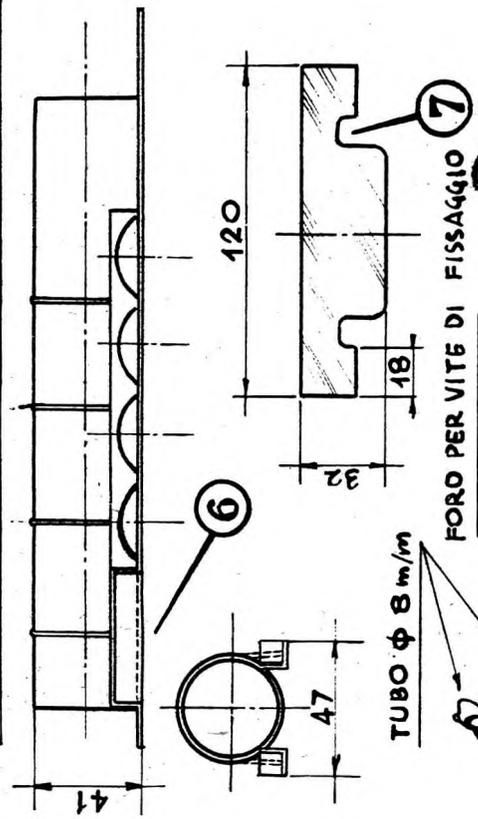
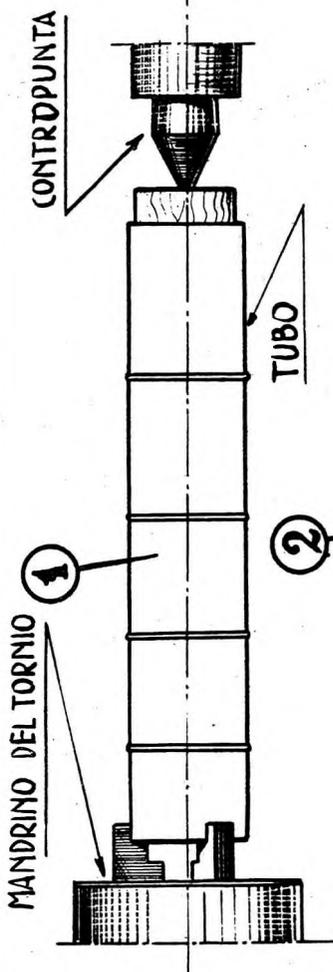
I galeoni avevano da tre a quattro alberi, più la civada, sempre con vele quadre al trinchetto, alla maestra e alla civada. Dette vele si suddivisero però in due su ogni albero in maniera tale da poterle ammainare a quelle superiori nell'eventualità di tempo cattivo, mentre le mezzane portavano sempre vele latine. L'attrezzatura è di-

È uscito "CONSIGLIO UTILI.. di A. Mossotti.  
Volume di 50 pagine in carta patinata in cui sono condensate tutte le malizie ed i segreti che fanno l'aeromodellista esperto.  
Chiedetelo inviando SOLE lire 100 a "L'AZZURRO" - Sillavengo (Biella), oppure a "AEROPICCOLA" - Corso Peschiera, 252 - Torino.

MODELLI DI NAVI  
CAP.  
**GRECO**  
ROMA - CAMPO DEI FIORI, 8 - TELEF. 52495

piani accessori e tutto il necessario per la costruzione di modelli navali

**IL MODELLO DI  
UNA LOCOMOTIVA  
MOUNTAIN**



# LA "Mountain" 241 DELLA P.L.M.

Questa descrizione ricavata da un articolo di Victor C. Juharez apparsa su «Loco-revue» è evidentemente succinta sebbene sia adornata di bei disegni e s'indirizzi a dei modellisti che già hanno pratica nella costruzione di modellini ferroviari.

La costruzione della locomotiva realizzata dall'autore richiede l'impiego di una certa quantità di attrezzi, fra cui un tornio. Chi non ne disponesse può sempre fare eseguire i pezzi speciali da qualche meccanico di sua conoscenza.

Per fare questa locomotiva occorre, prima di tutto, tubo di ottone, o di ferro, da tornio di 250 mm. di lunghezza ed avente un diametro di 33 mm. esterno, dal quale poi si taglierà un pezzo della lunghezza di 218 mm. Ad una delle estremità del tubo infileremo un tappo ben

centrato al fine di poterlo mettere sulla contropunta del tornio (fig. 1) e l'estremità opposta verrà presa dalla morsa del mandrino. Con lo aiuto di una punta a tracciare voi segnate la distanza dei cerchi della caldaia. L'intervallo fra i due cerchi andrà poi scavato di qualche decimo di mm. Un colpo di tela smeriglio, dopo finito l'insieme e voi avrete il vostro corpo della caldaia munita di cerchi immutabili.

Segate il tubo per il senso della lunghezza per 157 mm. (fig. 2) partendo da una estremità. Da ciascun lato segnato tracciate altre linee che vi indicheranno il luogo da piegare, affinché voi possiate montare il vostro motore nel corpo della caldaia. La larghezza dipenderà dal motore che voi impiegate. Il focolato sarà eseguito per mezzo di un pezzo di lamierino di ferro aven-

te la larghezza di mm. 41 (vedi fig. 3).

Per il parafango-passerella, utilizzate due angolari di 5/10 di mm. aventi un lunghezza di 267 mm. a lati neguali, uno di 9 mm. l'altro di 11 mm. (fig. 4). Quindi tracciate la fig. 5, togliete la parte segnata ed aggiungetevi dei pezzetti di metallo a disopra dell'intaglio. Al posto dei copriuota salderete dei pezzi di ottone di larghezza un poco più grandi dalle parti ritagliate (fig. 6).

I due pezzi, una volta eseguiti, saranno saldati alla caldaia, facendo attenzione che l'asse della caldaia sia ben parallelo ai parafanghi e che l'altezza totale non superi i 41 mm. e la larghezza i 47 mm.

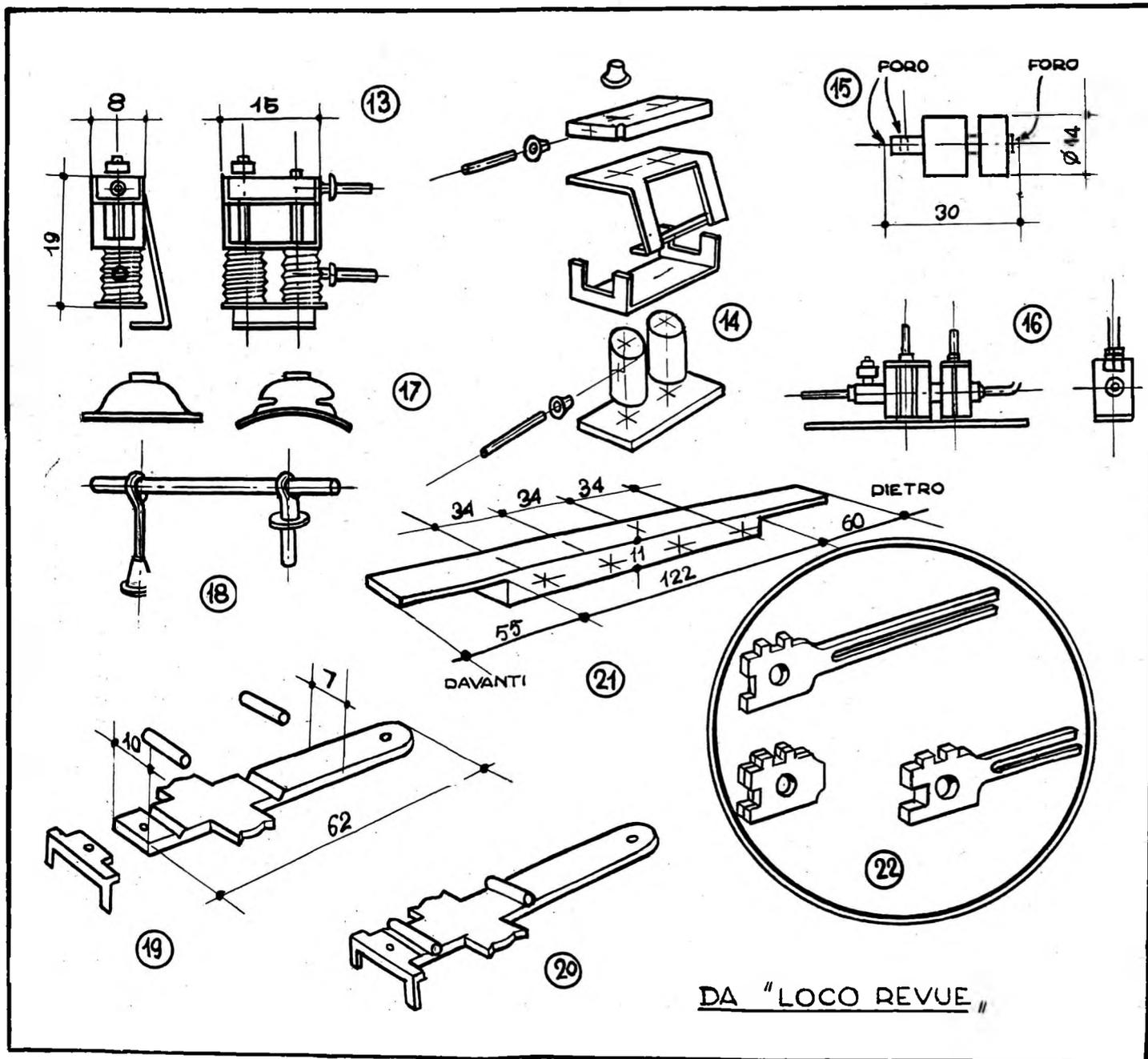
Ritagliate da un foglio di ottone di 5/10 di mm. l'abitacolo dei fuo-

chisti, come alla fig. 7. Piegatelo secondo la fig. 8 e saldatelo al telaio che avrete già finito nei dettagli della figura e completato della chiusura davanti alla cabina, che avrete munita delle finestre.

Restano ora da fare le parti che sono le più delicate e per le quali avrete bisogno di tutta la vostra pazienza. Avrete da tagliare dei piccoli pezzi (figg. 9 e 10) che sono riuniti nella fig. 11. Se questo insieme è ben realizzato, deve entrare esattamente fra le due scatole sul piano delle copriuote e sarà situato sul davanti della locomotiva. Una vite è sufficiente a tenere insieme queste parti.

Ricavate i cilindri da un blocco e disponeteli su di un pezzo ad U, come nella fig. 12. Questo pezzo ad U sarà incastrato esattamente

(continua a pag. 397)



# Cronache

## COPPA «TEVERE»

(continuazione da pag. 382)

i modelli erano in genere a posto, e avevano tutti ottime doti di salita e di planata. Particolarmente ammirati i lanci di pecorari, di Licen e di Ficcini, che si sono esibiti in salite velocissime e stabili, tutti con motori Pipa: buone anche le prove dei modelli di Pisani, con Superella di Naldoni, con MOVO D2 di Ridenti, col Superfigre. Pascale presentava, per l'ennesima volta, un motomodello col Kratmo, che volava benino, ma che non poteva fare di più al confronto con i superpotenti diesel. Regolare anche il modello dell'anonimato De Angelis. Ammirato il modellino di Frilici, riprodotto un aereo americano da turismo, ed equipaggiato con motore ZENA 0,6 cc.: volava con una stabilità e regolarità ammirevoli!

Prime conclusioni. La Coppa Aero Club andava al C.A.R. di Roma; per questa volta è andata bene, ma non così il giorno successivo.

Martedì 29 giugno, gara per modelli ad elastico e veleggiatori al campo della Marcigliana. Il tempo ci aveva giocato un pessimo scherzo: un vento fortissimo teneva la manica a novanta (il giorno prima qualcuno teneva che fosse troppo pesante!), e nessuno osava trarre il proprio modello dagli involucri. Arseni fu il solo a osare tanto e a scassare irrimediabilmente. Ci si

mise così a raccontar storielle fino alle 10,30 circa, ora in cui, col coraggio preso a quattro mani, si cominciarono i lanci di gara. Purtroppo, ne venne fuori una ecatombe generale. I pisani prudentemente rinunciarono a lanciare e chi lanciò se ne pentì amaramente. I modelli ad elastico, in maggioranza mal centrati, o non centrati affatto, fecero assistere ad una serie di evoluzioni fuori programma, terminate frequentemente con un brusco contatto col suolo. Pochi quelli che hanno volato, seppur per breve tempo: e sono quelli che si sono classificati. Due soli bei voli: quello di Lustrati, di oltre 2 minuti, e quello del piccolo Caracciolo Carafa, che ha vinto la gara col suo primo modello, sebbene aiutato da una termicuzza benevola! Ad ogni modo, auguri. Anche i veleggiatori ci hanno offerto poco di buono; i modelli piccoli hanno avuto in genere la meglio, vedi quello di Licen e quello di Morelli, che hanno retto egregiamente alle raffiche violentissime di un vento che non accennava a calare. Tirando le somme questa volta i romani hanno deluso, e la Coppa Tevere è andata ai Monfalconesi, che, si può ben dire, l'hanno meritata. Temibile era anche la squadra di Fisa, che avrebbe potuto far molto.



Modello della classe int. F. nella vasca dei giardini pubblici di Milano.

## Gara a Forte de' Marmi

Richiamati probabilmente dal piacevole ambiente naturale sono accorsi alla gara di U-Control del 1. agosto, «Coppa TIRRENO», svoltasi a Forte dei Marmi, i nomi più famosi tra i praticanti dello aeromodellismo bifilare italiano, ciò che ha contribuito in modo non indifferente a far sì che la gara non terminasse in un flasco completo; la pecca maggiore stava nella pista assolutamente impraticabile per i modelli da alta velocità con carrello sganciabile che avrebbero avuto bisogno perlomeno di un piano rettificato per decollare ed atterrare convenientemente.

Alle ore 14,30 è cominciata la gara, con cavi ridotti a 10 metri e 14 metri rispettivamente per i 3 cc. e 6 cc.; tra i primi spiccava per l'eleganza delle linee e per la perfezione della messa a punto e della rifinitura il modellino nero montato da GB 18 Supertigre di Ridenti, che doveva poi vincere la gara con una velocità superiore ad ogni aspettativa, dimostrando che Ridenti, malgrado le solite maldicenze che regnano tra molti aeromodellisti italiani, è un ragazzo molto a posto che coi suoi 18 anni è riuscito a raggiungere ed oltrepassare gli astri maggiori dell'U-Controlismo italiano. Tra gli altri modelli erano da notarsi il modellino giallo di Rossi del CAM Milano, assai ben rifinito, quello di Corsetti (AGO Torino) magrissimo colla deriva all'inghiù, che ci ricordava i modelli torinesi della Coppa Arno, montato dal nuovissimo Ellum C 3.

Nel 6cc. colpivano immediatamente i tre modellini di Milano montati dall'«ETA 6», due di Tacchella dalla speculare rifinitura, con aperture sul 50 cm. e carrello sganciabile, il terzo sul giallo modello di Fanoli. Altra novità nel campo milanese era l'avviatore ad inerzia, rapporto 1 a 50, che ha servito a mettere in moto sia gli scoppi che gli autoaccensione recalcitranti. Pure coll'«ETA» era il verde modello di Saudella di Ancona, perfetto come gli altri di costruzione e rifinitura. Infine, poco notato la mattina ma celebre la sera, il modello grigio di Padovani dell'AGO Torino, dalle linee perfette ma inferiore agli altri come lucidatura, di dimensioni discrete e a carrello fisso, motore «ELIA 6» il quale ha dimostrato di rendere molto bene

sugli U Control, «malgrado» fosse un autoaccensione.

Alle 15 circa, dopo alcuni lanci dei lucchesi e un mancato decollo di Elia, lancia Ridenti. Buona carburazione, modello che parte lento accelerando gradatamente; dopo una ventina di metri, decollo a schizzo lasciando il carrello a terra, una ventina di giri rapidissimi tra l'attento silenzio della folla; tempo 5" 4/5, velocità sui 125 kmh. Alle 16 lancia Elia con modello di Padovani, dopo aver ripulito il serbatoio precedentemente sfondato; il modello decolla con molte difficoltà, tanto che impiega 4 o 5 secondi a percorrere il primo metro grattando il suolo con le zampe, finalmente decolla e dopo tre giri raggiunge la massima velocità; segnale con la bandiera, scattano i cronometri, ancora alcuni giri, planata e atterraggio con elegante capriola quando le ruote dopo l'asfalto arrivano alla zona renosa. Immediatamente dopo ha luogo il secondo lancio di Ridenti, spettacolare; infatti per una irregolarità del terreno il modello è sbalzato dal carrello in terra, elica che parte e motore che va oltre i 15.000 giri, decollo e volo oltre i 100 orari con circa 6-8 mm. di pala per parte. Lancio naturalmente nullo e nuova partenza. Il motore accenna a rattare e fa sudare un po' Ridenti prima di raggiungere il suo massimo regolare; decollo bellissimo e passaggi ad una velocità tale che del modello si scorge soltanto il guizzo nero, non le forme; circa 10-12 giri, 6 o 7 di planata e atterraggio impeccabile sul pattino. Tempo sbalorditivo, tre giri in 4" 1/5 pari a Km/h 161,485 (controllato 3 volte dal sottoscritto).

Nuovo lancio di Elia: motore al massimo, decollo come prima, tre giri a velocità impressionante in 5" 2/5, velocità corrispondente a 175,830 Km/h. Alle 17,10, a 50 minuti dalla chiusura della gara, Tacchella si decide a lanciare, con soddisfazione di tutti. Il decollo è lento, e il modello parte spacciatissimo rimettendosi in linea di volo via via che aumenta la velocità; il motore però non è del tutto a punto e Tacchella non dà il segnale del via al cronometrista. Atterraggio a forte velocità, nuova messa in moto; questa volta il motore parte immediatamente, e il modello compie una ventina di giri velocissimo coll'urlo impressionante del motore che rim-

### Ecco le classifiche:

#### CATEGORIA VELEGGIATORI:

1) LICEN Aldo (L. N. Monfalcone)	tempo max.	4'00"	punti	385
2) MORELLI Piero (G.A.A. Ancona)	"	3'00"	"	244
3) TURCHETTI Giorgio (G.A.A. Ancona)	"	2'27"	"	217
4) USTER Aroldo (Edera Trieste)	"	1'47"	"	165
5) TOSCANO Sergio (C.A.R. Roma)	"	1'21"	"	157

#### CATEGORIA ELASTICO

1) CARACCILO Carafa F. (C.U.S. Nap.)	tempo max.	4'04"	punti	385
2) LUSTRATI Silvano (C.A.R. Roma)	"	2'28"	"	221
3) KANNEWORFF Loris (C.A.R. Roma)	"	1'08"	"	112
4) JANNI Giampiero (C.A.R. Roma)	"	50"	"	98
5) MAURI Albano (L. N. Monfalcone)	"	55"	"	55

#### CATEGORIA MOTOMODELLI

1) PECORARI Volveno (L. N. Monfalc.)	tempo max.	6'16"	punti	606
2) NALDONI Giulio (C.A.R. Roma)	"	3'17"	"	478
3) LICEN Aldo (L. N. Monfalcone)	"	4'20"	"	474
4) RIDENTI Giovanni (C.A.R. Roma)	"	3'17"	"	423
5) PASCALE Nino (C.U.S. Napoli)	"	2'55"	"	342

#### TELECOMANDATI CAT. «A»

1) MAURI Albano (L. N. Monfalcone)	km/h	78,246
------------------------------------	------	--------

#### TELECOMANDATI CAT. «B»

1) RIDENTI Giovanni (C.A.R. Roma)	km/h	138,476
2) RIDENTI Giovanni (C.A.R. Roma)	"	123,375
3) GOTTARELLI DE MORI (A.B.A. Bologna)	"	121,897
4) CANESTRELLI Pio (C.U.S. Napoli)	"	91,697

#### CLASSIFICHE A SQUADRE PER LA COPPA TEVERE

1) Lega Nazionale Monfalcone	punti	1.046
2) Centro Aerom. Romano	"	692
3) Gruppo Aerom. Ancona	"	573
4) C. U. S. Napoli	"	446
5) Centro Aerom. Romano	"	368

#### CLASSIFICHE A SQUADRE PER LA COPPA AERO CLUB ROMA

1) Centro Aerom. Romano	punti	5,50
2) Centro Aeromod. Romano	"	5,75
3) Lega Nazionale Monfalcone	"	7,33
4) Lega Nazionale Monfalcone	"	8
5) C. U. S. Napoli	"	8,25

bomba in tutti gli angoli del crocevia. Velocità forte, 166 orari, ma siamo convinti che Tacchella avrebbe potuto fare ben di più.

Concludendo, le cose che più ci hanno impressionato sono state, dal lato tecnico le eliche, con diametri sui 22-20 ed anche meno, larghezza massima sotto al cm., spessore di 1-1.5 mm., passo variabile tra i 27 e 30 (Tacchella) e 10 (Ella); eliche che a punto fisso rendono poco, ma che in volo, a modello lanciato raggiungono un'alto rendimento. Dal lato generale, il notevole salto di velocità dall'ultima gara nazionale; nella categoria 3cc, ci possiamo considerare (o almeno lo può Ridenti) al pari degli americani, e di questo passo al prossimo concorso nazionale saremo oltre i 200 sia coi 6cc. che coi 10. C'è però il fatto che solo pochissimi arrivano alle forti velocità, mentre la gran massa è ancora molto lontana dalla preparazione necessaria

per il raggiungimento delle alte velocità (a questo proposito ci basta riferire che Tacchella, prima di venire a Forte, aveva fatto ben 260 eliche prima di trovare il non plus ultra) infine dal lato organizzativo sarà meglio calare il sipario, ricordandoci della gara soltanto per gli ottimi risultati raggiunti e la radiosa giornata trascorsa in riva al mare.

**Cat. A. — Cavo metri 10 — 6 concorrenti — 3 giri:**

1. Ridenti ROMA - GB 18 Superptigre 4"1/5 - 161,839 Km/h
2. Massarotti Lucca - GB 18 Superptigre 4"1/5 - 161,839 Km/h
3. Corsetti AGO Torino - Elium C 3 - 8" - 84,799 Km/h

**Cat. B. — Cavo metri 14 — 9 concorrenti — 3 giri:**

1. Padovani AGO Torino - Elia 6 - 5"2/5 - 175,839 Km/h
2. Tacchella Elio CAM - ETA 6 - 5"2/5 - 166,585 Km/h
3. Demicheli Genova - ZENA 6 - 9"5/10 - 99,946 Km/h

## LA LOCOMOTIVA MOUNTAIN

(continuazione da pag. 395)

nella parte del telaio e sarà ugualmente fissato da una vite al fine di renderlo rigido.

La pompa ad aria — double compound — (fig. 13) sarà eseguita seguendo i dettagli della fig. 14, ma prestate attenzione di usare una grande precisione nel fare questo pezzo del quale le dimensioni sono di mm. 19 x 15 x 8 mm. Tutti i pezzi della fig. 15 saranno infilati su due piccoli steli che saranno fissati alle estremità.

Per quello che concerne la pompa di alimentazione, questa potrà essere fatta al tornio seguendo la fig. 15. Dopo aver tolto il metallo in più dovreste ottenere qualcosa di simile alla fig. 16. Il camino, come la camera di presa del vapore (figura 17), saranno ugualmente fatti al tornio e saldati sulla caldaia. Una goccia di stagno nella fessura, praticata per l'adattamento alla curva, gli darà la forma definitiva. Una piccola vite ed un filo di ottone di 5/10 di mm. basteranno per l'esecuzione del fischio (fig. 17). I parapetti saranno messi al posto per mezzo di piccole coppiglie ed occhietti di 4.5 mm. di altezza (figura 18).

Il carello anteriore sarà ricavato da un pezzo di ottone di 5 mm. di spessore (figg. 19 e 20). Nelle incavature saldate due piccoli pezzi di tubo che sopporteranno gli assi delle ruote. Il bissel posteriore eseguitelo adottando lo stesso sistema.

Per il motore anche in Italia potrete trovare quello adatto per il funzionamento dei quattro assi, che infilerete, dopo l'adattamento del motore nel pezzo della fig. 21. Se

avrete bisogno di far funzionare la locomotiva in curve di piccolo raggio togliete il bordino da una sala o da due. Ad esempio dalla 1ª e dalla 3ª sala.

Tutte le bielle formanti la distribuzione e la trasmissione della forza saranno intagliate da un pezzo di maillechourt (lega di rame, zinco e nichel). Le teste delle bielle andranno rafforzate per mezzo di soprasspessore (fig. 22) e le bielle nervate doneranno un realismo perfetto al meccanismo. In effetti i dilettanti diligenti trascurano questa parte e le bielle le ricavano da un pezzo non avente alcun rilievo. Un folto pubblico ha visitato a

### 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 Peschiera, 252 TORINO

Allegare lire 50

### MODELLISTI!

Presso la

*La Poliregionale*

Sezione MICROMODELLISTICA TRIESTE - Via Coroneo 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).

## FRANCO DI PORTO

spediamo ovunque:

MODELISMO N.	L.
1	250
2	150
3	50
4	50
5	50
6	80
7	100
8	100
9	100
10	100
11	100
12	100
13	100
14	100

ALBI PER RAGAZZI (pagg. 24)  
SCINTILLA ALLE PRESE COI GANGSTER L. 17

LA VILLA DEL MISTERO L. 17

ALBI PER BAMBINI (pagg. 96)  
SERAFINO IL TOPINO L. 17

PEPPINO LO SPADAUCINO L. 17

GEDEONE IL CAMPIONE (pagg. 72) L. 15

LA PANTOFOLA DI BUDA (pagg. 72) L. 15

ALBI DAN L'INVINCIBILE

1-IL CASTELLO DEL MISTERO L. 30

2-LA PERICOLOSA AVVENTURA L. 30

3-UN POPOLO SEPOLTO L. 30

4-AVVENTURA NELL'AHAREM L. 30

5-CACCIA AL TESORO L. 50

6-L'ISOLA DELLA MORTE L. 50

COLLEZIONI "GIRAMONDO" Anno I (completa) L. 500

Anno II (mancante dei n.ri 17-19-29-32-34) L. 600

Anno III (dal'1 al 34) L. 700

Spedire vaglia alle EDIZIONI MODELISMO - P. Ungheria, 1 - Roma

AAAAAAAAAA

AAA Ali di Guerra 1943 rileg. mezza tela 850, dal n. 15 al 38 del 1942, L. 450. Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma.

AA Ala d'Italia fascicolo speciale internaz. ed. 1936, pagg. 332 pattinate offriamo occasione lire 300. Modellismo Piazza Ungheria, 1 - Roma.

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

Aquilone offriamo annate sciolte complete mai sfogliate 1934 lire 600, 1937 lire 300 1942 lire 1200. Vaglia a Modellismo Piazza Ungheria, 1 - Roma.

Aquilone rilegato tutta tela annata completa 1933 (unica rarissima) lire 1400. Modellismo Piazza Ungheria, 1 - Roma.

Aquilone 1938 due volumi in tela introvabili, copia unica, lire 2200. Vaglia a 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.

Motore "OSAM G. B. 18" 3 cc. L. 6000. Concessionario: Luigi Messina, Marina Nuova, 30 - Napoli.

"Le meduse del cielo" di P. Freri, pagg. 360 patinato, grande, lire 400. Vaglia a Modellismo Piazza Ungheria 1, Roma.

"Rivista Aeronautica" offriamo annata XVI completa per Lire 2000 oltre ai seguenti n.ri separati a L. 100 l'uno: 5-IV, 12-VI, 11-VII, 1-2-3-5-6-7-8-10-11-12-X, 4-5-7-8-10-11-12-VIII, 1-2-4-5-6-7-8-9-10-11-12-IX, 2-3-4-5-10-11-12-XI, 2-3-6-7-11-12-XII, 1-3-6-7-8-9-10-11-12-XIII, 1-3-4-6-7-8-9-10-XV, 4-5-6-9-12-XVI. Vaglia a Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma.

Da questo numero 17 MODELISMO viene stampato in una nuova tipografia, che si è impegnata a consegnarci la rivista puntualmente. Così, da questo numero, MODELISMO lo troverete immancabilmente nelle edicole ogni 1° e ogni 15° giorno del mese. Da 100 lire il prezzo è stato ridotto a 90 fin dal numero 15. Ora stiamo studiando la possibilità di ridurlo ulteriormente, possibilmente portandolo a L. 75, sacrificando magari quattro pagine. Ma noi abbiamo bisogno che ci aiutate a diffondere maggiormente MODELISMO. Dalla sua maggiore diffusione dipendono le diminuzioni di prezzo di costo e l'eccellenza del contenuto

## LEONARDI

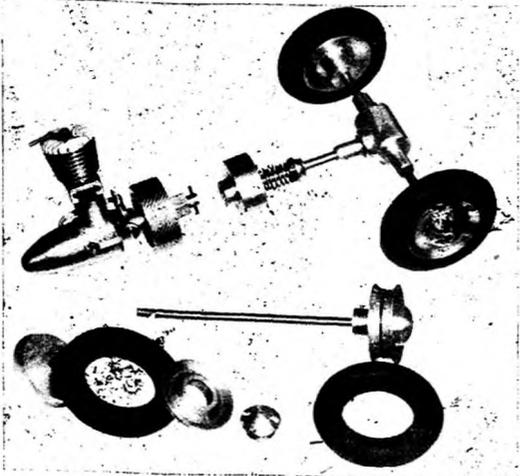
LABORATORIO MECCANICO DI PRECISIONE

CIRCONVALLAZIONE CASILINA, 8 - ROMA - TELEF. 768.707

- Riparazione motorini di qualsiasi tipo
- Carrellini telescopici per U. Control.
- Frizioni centrifughe, ruote, volani per automodelli.
- Alberi con snodo cardanico per motoscafi.
- Seghette da traforo a vibrazione, da 100 e 200 W., prezzo rispettivamente L. 6.000 e 7.200 franco di porto.
- Lavori meccanici in genere.

NOTA - I pezzi si costruiscono su ordinazione; inviare i disegni quotati ed i motorini da riparare, unitamente alla richiesta di preventivo. Si prega di unire il francobollo per la risposta. Massima precisione. Celerità.

**PARTI  
STACCATE  
PER  
AUTO-  
MODELLI**



Ecco la descrizione dell'apparato meccanico per automodelli costruito da Chinchella.

La frizione è del tipo tarato alla massima velocità e sforzo consentito possibile e ulteriore regolazione alla spinta della molla contrastante il disco di frizione, che è racchiuso nella scatola, in modo che non venga oliato. Gli ingranaggi sono pure racchiusi in una scatola ad olio o grasso e sono montati su assi rettificati di diametro 4 mm., i mozzi in alluminio sono divisi in due metà uniti da una piccola ogiva che stringe l'asse, il quale è fissato ad essi con un perno. Il diametro delle ruote è di 2" x 7/8 (gomma piena). L'innesto della frizione al volante è stato fatto mediante una chiavetta scorrevole, visibile nelle foto.

Diamo qui sotto i prezzi dei singoli pezzi:

1) Scatola ad olio, con ingranaggi e assi a "T" :	L. 1.500
2) Scatola di frizione con molla chiavetta	» 1.000
3) Gomme (4 pezzi)	» 350
4) Mozzo con dado ed ogiva	» 240
5) Volano con dado e chiavetta (bronzo) gr. 100	» 320
6) Assi rettificati diametro 4, 4,50, 5, 5,50, 6, acciaio	» 40

Indirizzare commissioni e vaglia a BRUNO CHINCHELLA, presso « La Poliregionale - Micromodellistica », via Coroneo, 14 - Trieste.

**AUTOMODELLISTI**

*Una buona notizia per voi!*

LA

**C. R. C.**

**VIA TAORMINA, 30**

**MILANO**

Vi offre la possibilità di costruire i vostri automodelli con modica spesa.

La **C. R. C.** può fornirvi di tutti i pezzi occorrenti. Richiedete il listino prezzi alla

**C. R. C.**

**MILANO  
VIA TAORMINA, 30**

*tutto per l'automodellismo*



**olivetti**

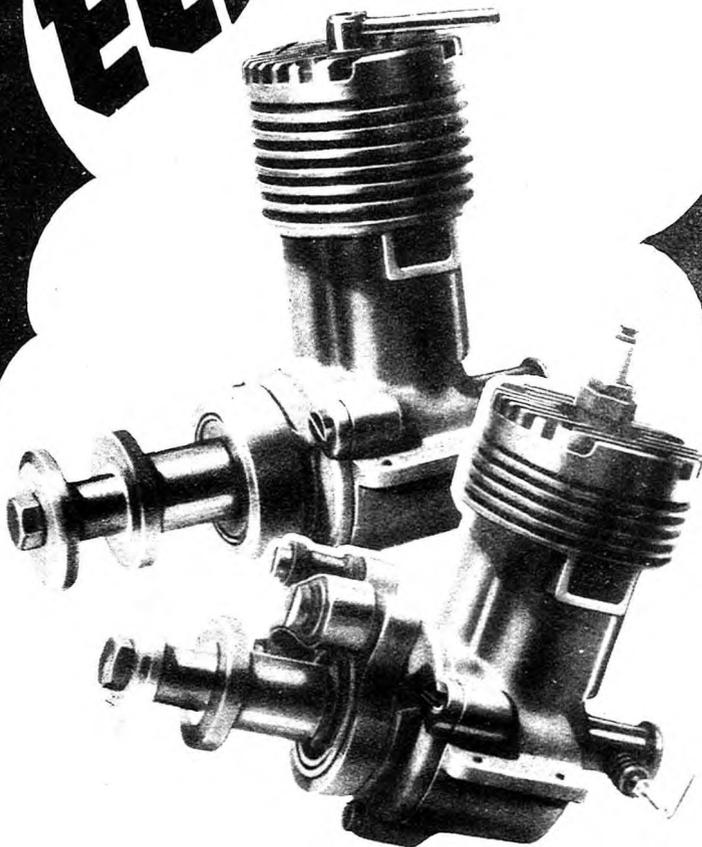
macchine per scrivere  
macchine addizionali  
calcolatrici  
telescriventi  
macchine contabili  
schedari orizzontali synthesis

# L' AEROPICCOLA

*Torino, Corso Peschiera 252*

PRESENTA

# ELIA 6



**Il primo motore che ha superato i 175/h**

*Un motore che rivoluziona la tecnica modellistica.*

Per la prima volta nel mondo la possibilità di ottenere due motori con una sola spesa. Solo con l' "ELIA 6", i modellisti Italiani potranno conquistarsi i più ambiti record mondiali. 6 cc. 1/3 di CV - 10100-13500 giri con elica.

Prezzi: \* ELIA/6 AUT., (autoaccensione-diesel) L. 6900  
 \* ELIA/6 BENZ., (accensione elettrica) L. 9800\*  
 \* ELIA/6 D. V., (tipo speciale a doppia versione) L. 10900\*

Per ottenerli franco di porto aggiungere L. 100

Completati della candela "micro", per forti compressioni. Esclusa bobina e condensatore.

**TAKEN-EASY mod. a scoppio da gara - Dis. L. 180**

**A. Z. 31 modello ad elastico da 80 cm. Disegno L. 150**

**TELENINO Vel. oltre 164 km/h - U. control. cl. B - Dis. L. 120**

**A. Z. 16 idro-biplano ad elastico - Disegno L. 180**

**SPITFIRE Mod. in scala ad elastico - Dis. L. 150**

**STORMY - WEATHER Vel. da gara Disegno L. 180**

**A. Z. 14 biplano ad elastico - Disegno L. 180**

**CISITALIA - Racing-car tipo sport. - Disegno L. 150**

**A. M. 9 idrovolante ad autoaccensione - Dis. L. 180**

**RAFF motoscafo da crociera - Dis. L. 180**

**AEROMODELLI**  
 PIAZZA SALERNO, 8 - ROMA  
 vi offre le migliori tavole costruttive, pacchi materiale, ecc.  
 Chiedere listino L. 20

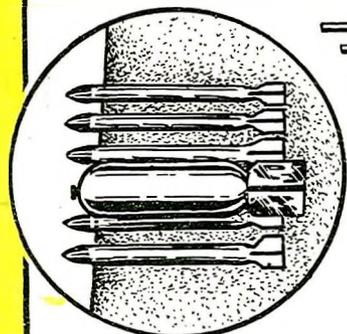
UN MODELLO  
DA TAVOLO:

il  
**P.47N**

"THUNDERBOLT"

LONGHERONE IN  
COMPENSATO O LE-  
GNO DURO DA m/m  
3 DI SPESSORE

PARTICOLARE  
DISPOSIZIONE DELL'AR-  
MAMENTO DI LANCIO  
(BOMBE E PROIETTILI-  
RAZZO) NELLA SEMIALA  
INFERIORE -



PER LA COSTRUZIONE ADOPE-  
RARE DEL BUON TIGLIO, O CIR-  
MOLO, OD ONTANO. TAGLIARE PRI-  
MA LA VISTA DI FIANCO E POI LA  
VISTA IN PIANTA. SBOZZARE QUIN-  
DI CON SCALPELLO, RASPA E CARTA  
VETRATA, SINO AD AVERE UNA SUPER-  
FICIE PERFETTA. STUCCARE I

RACCORDI PRIMA, E POI IL TUTTO, CON STUCCO A  
NITRO, POSSIBILMENTE BIANCO. LAVORARE  
QUINDI CON CARTA ABRASIVA ED ACQUA,  
FINO A CHE NON VI SARA' PIU' TRAC-  
CIA DI IMPERFEZIONE. VERNICIARE  
QUINDI, POSSIBILMENTE A SPRUZZO,  
CON DUE O PIU' MANI DI NITRO AR-  
GENTO. LUCIDARE CON POLISH O  
ABRASINA -

L'ABITACOLO PUO'  
ESSERE FATTO IN  
PLEXIGLAS -

LO STEMMA E' AZZURRO E BIANCO

LE RUOTE SONO TORNITE IN LEGNO DURO

G. IANNI

LE QUATTRO  
PALE DELL'E-  
LICA POSSO-  
NO ESSERE RI-  
CAVATE DALLA  
CELLULOIDE O  
BACHELITE DA  
M/M 3 DI SPES-  
SORE -

