

ANNO X - N. 61

LIRE 200

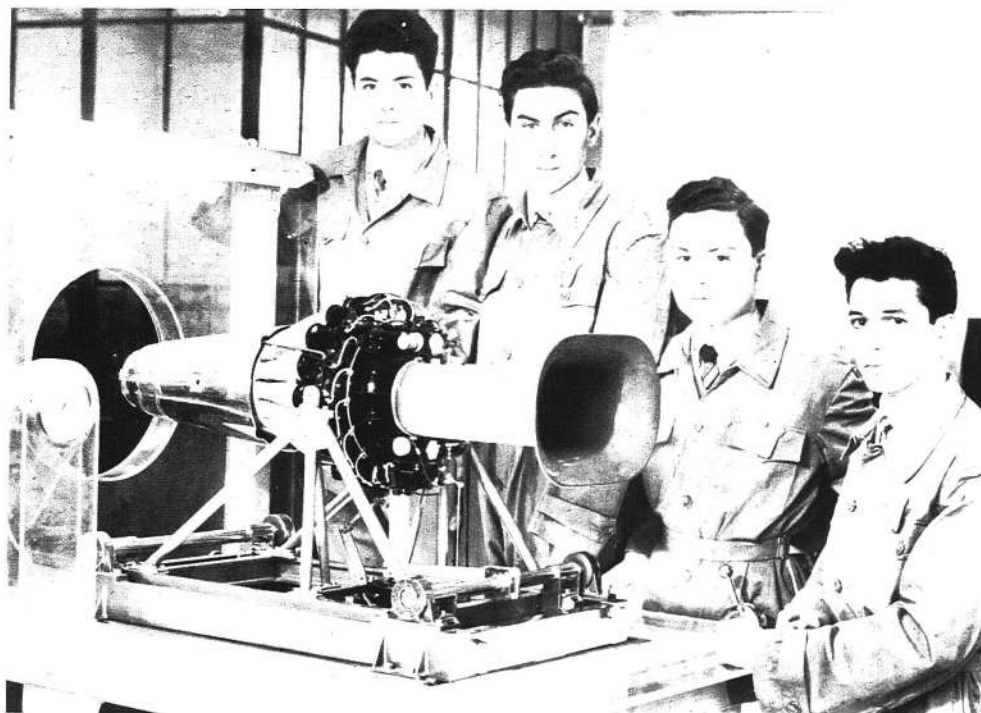
# MODELLISMO

AGOSTO 1954

SPED. ABB. POST. GR. III



# FIAT - Scuola Allievi



Un modellino di banco oscillante con turboreattore costruito dai giovani della Scuola Allievi Fiat



**MOVOMILANO**

**MILANO**

**Via S. Spirito, 14**

**Telef. 700-666**

La prima organizzazione italiana di modellismo, aereo, navale, automodellistico.

Assortimento completo di tutto l'occorrente per il modellismo.

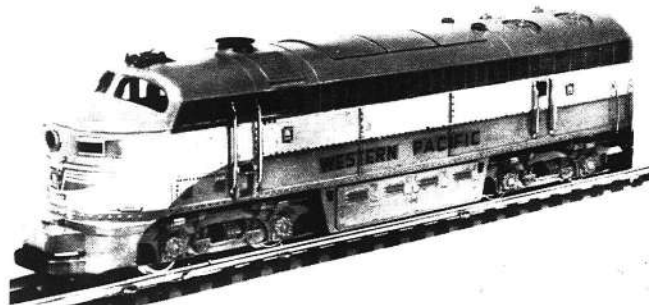
Catalogo generale illustrato inviando Lire 200

Richiedete il supplemento al listino n. 27 che viene inviato gratuitamente

## Rivarossi

TRENI ELETTRICI IN MINIATURA  
ED ACCESSORI PER MODELLISTI

Scartamento HO = 16,5 mm.



Modello di locomotiva Diesel elettrica tipo Fairbanks-Morse, in uso sulle linee americane della Western Pacific Railways. Motore ad alto rendimento montato su sfere. Trasmissione a vite senza fine in carter racchiuso a bagno d'olio. Fabbricato nelle edizioni A FM (2 unità), funzionamento 6-16 Volts C.A. su 3 rotaie (L. 15.000 al pubblico) ed a FM/R (1 unità) funzionamento 4-12 Volts C.C. su 2 rotaie (L. 7.000 al pubblico) ed SM FM scatola di montaggio (1 unità), funzionamento 4-12 Volts C.C. su 2 rotaie (L. 5.600 al pubblico).

Richiedete nei migliori negozi il nostro catalogo generale oppure inviate vaglia di L. 250 direttamente a:

**Rivarossi S.p.A.** - Via Conciliazione, 74 - Como

# MODELLISMO

## RIVISTA MENSILE

ANNO X - VOL. VI - NUM. 61  
AGOSTO 1954

Direttore:  
**GASTONE MARTINI**

Direz. Redaz. Ammin. Pubblicità  
Via Vesalio, 2 - ROMA  
(ang. via Nomentana, 30)  
Telefono N. 862.796

### TARIFE DI ABBONAMENTO

ITALIA: 12 N.r.l. L. 2.000 - 6 N.r.l. L. 1.100  
ESTERO: 12 N.r.l. L. 3.000 - 6 N.r.l. L. 1.800

### TARIFE DI PUBBLICITÀ

1 pagina L. 35.000 1/4 pagina L. 10.000  
1/2 ,, ,, 18.000 1/8 ,, ,, 5.500

Distribuzione: MESSAGGERIE NAZIONALI  
Via dei Crociferi 44 - Roma

Autor. del Tribunale di Roma n. 2233 del 7-7-1954  
Stabilimento Tipo-litografico U. E. S. I. S. A.  
Via IV Novembre, 149 - Roma

## SOMMARIO

Consuntivo . . . . .	Pag. 1787
Un tele classe A: lo « Speed King », di A. Prati >	1789
Un nuovo punto di vista sulle prestazioni dei motori? . . . . . >	1790
Un veleggiatore A 2: il « Kon Tiki », di P. Nironi >	1793
Un carrello comandato, di P. Capriolo . . . . . >	1794
Un veleggiatore Junior: il « Baby G. S. 11 » di G. Simonetti . . . . . >	1799
Ancora sul radiocomando, di R. Cassinis . . . . . >	1800
Il radiocomando « Skyking », di B. Ambrogetti >	1801
La Mercedes 2500 f. 1 . . . >	1805
La costruzione di una calandra . . . . . >	1806
Una cabina di comando per il plastico ferroviario >	1809
Vagoni viaggiatori di tipo aerodinamico . . . . . >	1810
Motoscafi al pilone e forza centrifuga . . . . . >	1812
Raduno navimodellistico a Ravenna . . . . . >	1814
La mostra della navigazione a Napoli . . . . . >	1815
Il rimorchiatore « Atlas » >	1817

### IN COPERTINA:

Un bel modello di velocità classe C, presentato da una gentile appassionata

# CONSUNTIVO

L'Aero Club d'Italia ha pubblicato recentemente una relazione sull'attività svolta nel 1953.

Naturalmente, pensiamo che la parte che più interessi i nostri lettori sia quella riguardante l'aeromodellismo. I dati in essa contenuti possono ritenersi senz'altro soddisfacenti: tra i vari Aero Clubs federati sono state istituite 63 scuole di aeromodellismo, con più di 1500 allievi iscritti, di cui circa 700 hanno ottenuto l'attestato. Altrettante sono state le licenze sportive rilasciate, ciò che dimostra come, anche in Italia, le gare non sono più disputate da uno sparuto gruppo di concorrenti.

Per quel che riguarda, quindi, la parte organizzativa, bisogna dare pieno riconoscimento alla volontà dell'Aero Club d'Italia, volontà che, finalmente, si è concretata in favore dell'aeromodellismo.

Giova anche soffermarsi sulla parte « tecnica » dell'attività dell'Aero Club di Italia. Innanzi tutto un decisivo contributo alla preparazione dei giovani aeromodellisti è stato portato dalla creazione della categoria « Juniores ».

Per la prima volta abbiamo visto schierare di giovani affiancarsi nelle gare agli elementi più anziani, a coloro che venivano considerati campioni imbattibili, esseri con i quali i giovani non potevano neanche cimentarsi. E per la prima volta tanti giovani campioni sono venuti alla ribalta delle gare nazionali, tante affermazioni sono state da essi conquistate.

All'Aero Club d'Italia resta il vanto di aver saputo disciplinare l'attività aeromodellistica nazionale, brillantemente conclusasi con un ottimo Concorso Nazionale, disputatosi in quel di Reggio Emilia.

Anche in campo internazionale diso-

gnà dire che un notevole sforzo è stato compiuto per l'invio delle squadre nazionali ai Campionati del Mondo, che hanno permesso di stabilire la « quota » raggiunta dall'aeromodellismo italiano.

Ma un vanto non meno grande deve andare agli Aero Clubs periferici, che formano materialmente gli aeromodellisti. A quegli Aero Clubs che con la passione sopperiscono ai mezzi, ancora deficitari, e oscuramente lavorano, e organizzano gare, raccogliendo nella loro città gruppi sempre più numerosi di aeromodellisti entusiasti.

A questi Aero Clubs, che da Treviso a Palermo, da Genova a Bari, mantengono in vita il nostro aeromodellismo, vada il materiale incoraggiamento dell'Aero Club d'Italia!

Anche quest'anno l'attività aeromodellistica italiana si è iniziata sotto i migliori auspici. In campo internazionale è stato conquistato un brillante quarto posto al Campionato Mondiale Veleggiatori, e un primato mondiale di velocità è stato assicurato all'Italia.

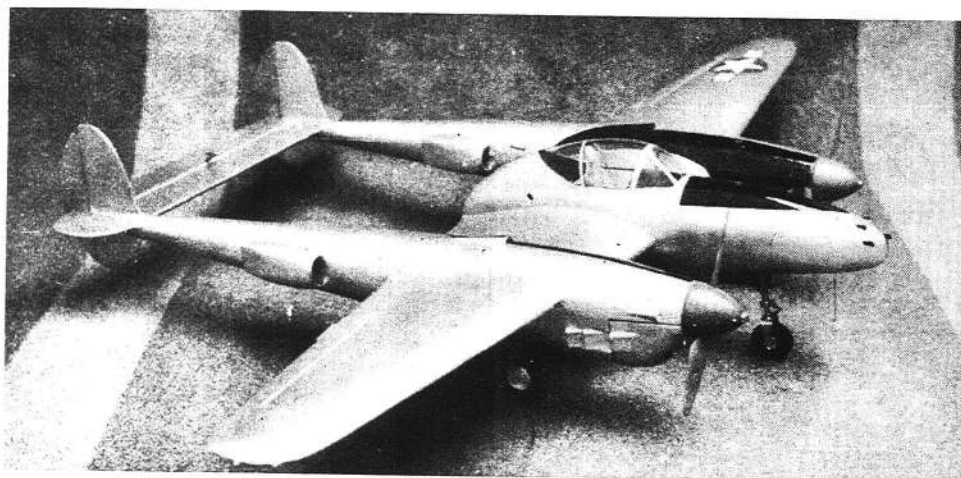
Sempre migliori le gare nazionali: centocinquanta concorrenti a Milano alla « Coppa Lamberto Rossi », quasi altrettanti alla « Coppa Arno » a Firenze. Assai ben riuscite la « Coppa Supertigre » e le « Giornate Ambrosiane », entrambe riservate ai modelli V.V.C. Da un punto di vista tecnico, buoni tutti i risultati, specialmente se si tiene conto dei recenti cambiamenti della formula.

Ci auguriamo un ottimo Concorso Nazionale e, se quest'anno sono mancate alcune delle maggiori competizioni internazionali, pensiamo che l'anno venturo sia veramente « quello buono » per portare all'Italia un titolo di Campione del Mondo.

G.

L'Aero Club di Catania ha bandito per i giorni 27-28-29 Agosto 1954 la quarta edizione del « PREMIO ETNEO » gara a carattere interregionale per modelli a volo libero.

Gli organizzatori sono stati ben lieti di arricchire di nuovi premi la competizione, stanziando un monte premio complessivo di L. 165.000, oltre a varie coppe, messe in palio da Enti.



Il P-38 « Lightning » costruito da Pellegrino Capriolo di Salerno, munito di carrelli retrattili, di cui pubblichiamo la descrizione nell'interno

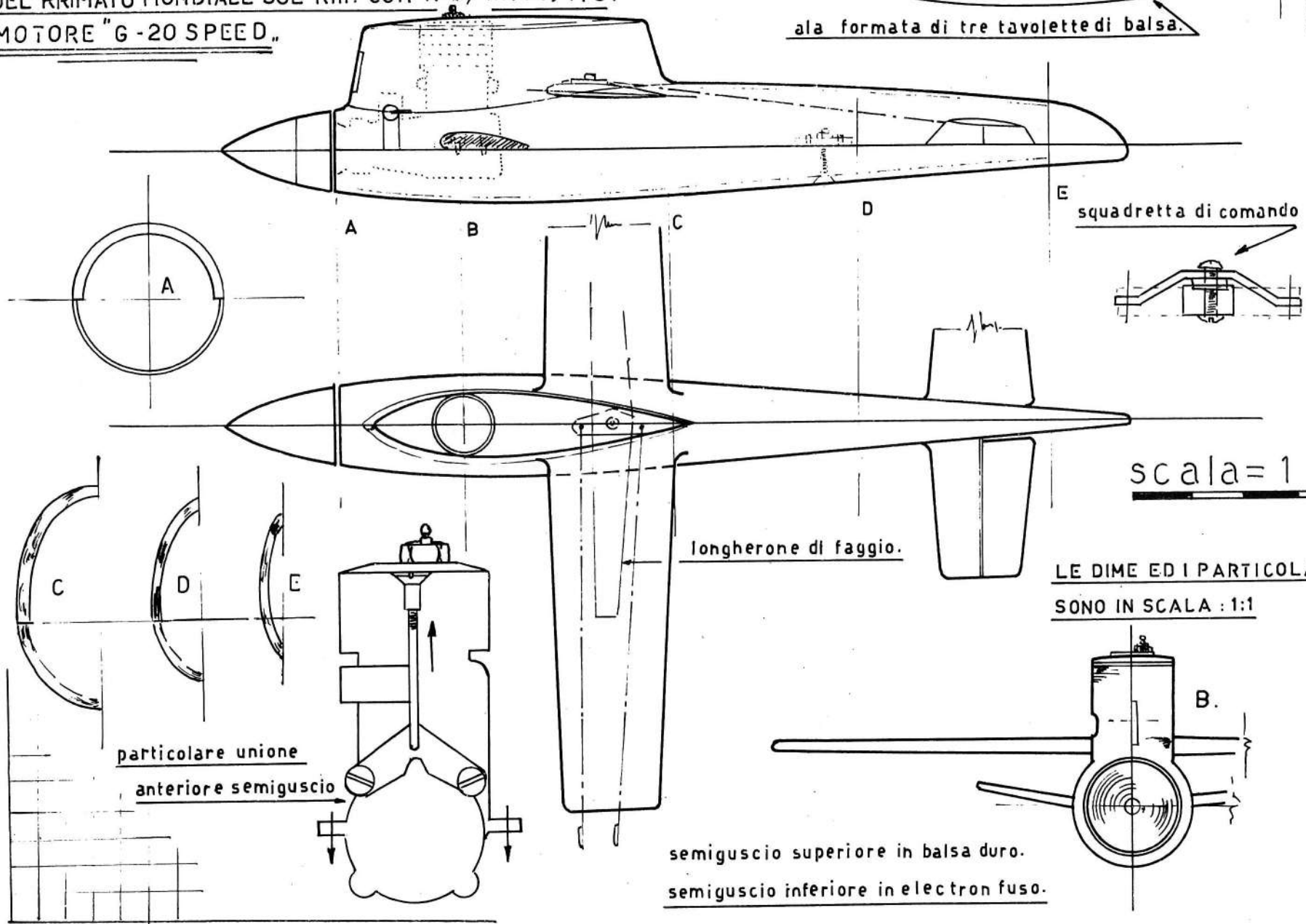
# "SPEED KING", classe "A", di PRATI AMATO

VINCITORE DELLE GIORNATE AEROMODELLISTICHE AMBROSIANE E DETENTORE

DEL RECORD MONDIALE SUL Km. CON Km./h. 190,476.

MOTORE "G-20 SPEED",

ala formata di tre tavolette di balsa.

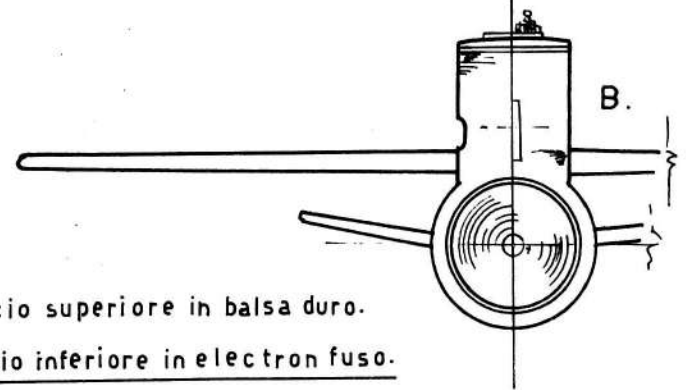
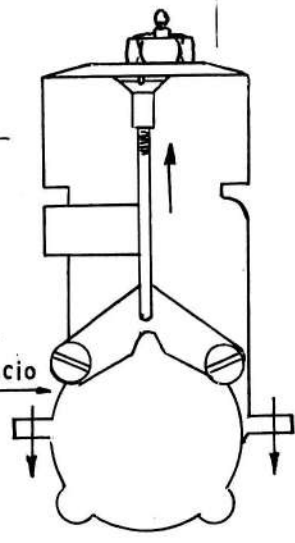


scala=1:2

LE DIME ED I PARTICOLARI SONO IN SCALA 1:1

semiguscio superiore in balsa duro.  
semiguscio inferiore in electron fuso.

particolare unione anteriore semiguscio



# LO "SPEED KING"

TELE DA VELOCITÀ CLASSE A DI AMATO PRATI

*Vincitore alle "Giornate Aeromodellistiche Ambrosiane",  
Detentore del primato mondiale di velocità con 190,476 kmh.*

Abbiamo il piacere di presentare sulla nostra Rivista questo modello, già reso famoso dalla brillantissima affermazione conquistata alle «Ambrosiane» 1954.

Infatti, come i lettori già sapranno, avendone noi dato notizia nello scorso numero, lo «Speed King», non pago di aver conquistato la vittoria nella classe A alle suddette gare, alla più che rispettabile velocità di 176,470 kmh., realizzava dopo la chiusura dei lanci un formidabile «exploit», raggiungendo la fantastica velocità di 190,476 kmh., veramente tale da far «girare la testa», sia in senso metaforico che in senso proprio, al povero pilota, costretto, con i cavi della classe A, a girare come una trottola intorno al pilone.

Si tratta insomma di un modello di classe eccezionale, le cui doti, accoppiate a quelle dell'ottimo motore G. 20 Speed, rodato e messo a punto da un esperto come Prati, hanno permesso la magnifica prova, che ha assicurato un primato mondiale all'Italia.

Passiamo ora alla descrizione:

La fusoliera è costruita secondo la moderna tendenza; cioè semiguscio inferiore metallico, ricavato in fusione di electron, e finito con lima e cartavetrata, e semiguscio superiore, che porta incorporata l'ala e i timoni, ricavato da un blocco di balsa duro. La cappottina è costituita da due fiancate in compensato di betulla da 1 mm. e da un tettuccio in balsa, che lascia scoperta la testa del motore. Due piccole aperture anteriore e posteriore assicurano la circolazione dell'aria.

L'unione dei semigusci è realizzata con un niples che si avvita, da un foro praticato nella cappottina anteriormente alla testata, su un'astina filettata saldata ad una squadretta metallica, a sua volta fissata con due viti al carter del motore. Un'altra vite attraversa il semiguscio inferiore, circa a metà fra l'ala ed il piano orizzontale, e si impegna in un dado fissato ad un blocchetto di legno duro incollato al semiguscio inferiore. Infine uno spinottino metallico in coda ne assicura il perfetto allineamento.

L'ala è fissata in posizione sopraelevata rispetto all'asse di trazione. Essa è piuttosto allungata, di forma trapezoidale con estremità tronche.

Strutturalmente è costituita da tre tavolette di balsa, di cui quella di mezzo porta le scanalature per il passaggio dei cavi di comando, in acciaio armonico da 0,8 mm. Nella parte centrale l'ala è rinforzata con un longerone di faggio, al quale viene fissata la squadretta di comando, del solito tipo a

triangolo, piegata, per ottenere l'allineamento con i cavi; il rinvio al timone è ottenuto con filo di acciaio armonico da 1,2 mm. Il profilo alare è un biconvesso simmetrico di spessore 12% (un po' elevato a causa del forte allungamento), calettato a 0°.

I piani di coda, di forma simile a quella dell'ala, sono ricavati da compensato di betulla da 2 mm., ed hanno un diedro di 8°. La parte mobile è solo dal lato interno alla rotazione.

La deriva, secondo le più recenti tendenze, è completamente abolita.

Il motore è un G 20 Speed. Naturalmente per ottenere i migliori risultati deve essere ben rodato, ed usare miscele nitate. Il fissaggio alla fusoliera viene effettuato con le solite quattro viti, che si impegnano in due blocchetti riportati nella fusione del semiguscio inferiore. L'asse è calettato di mezzo grado verso l'esterno della circonferen-

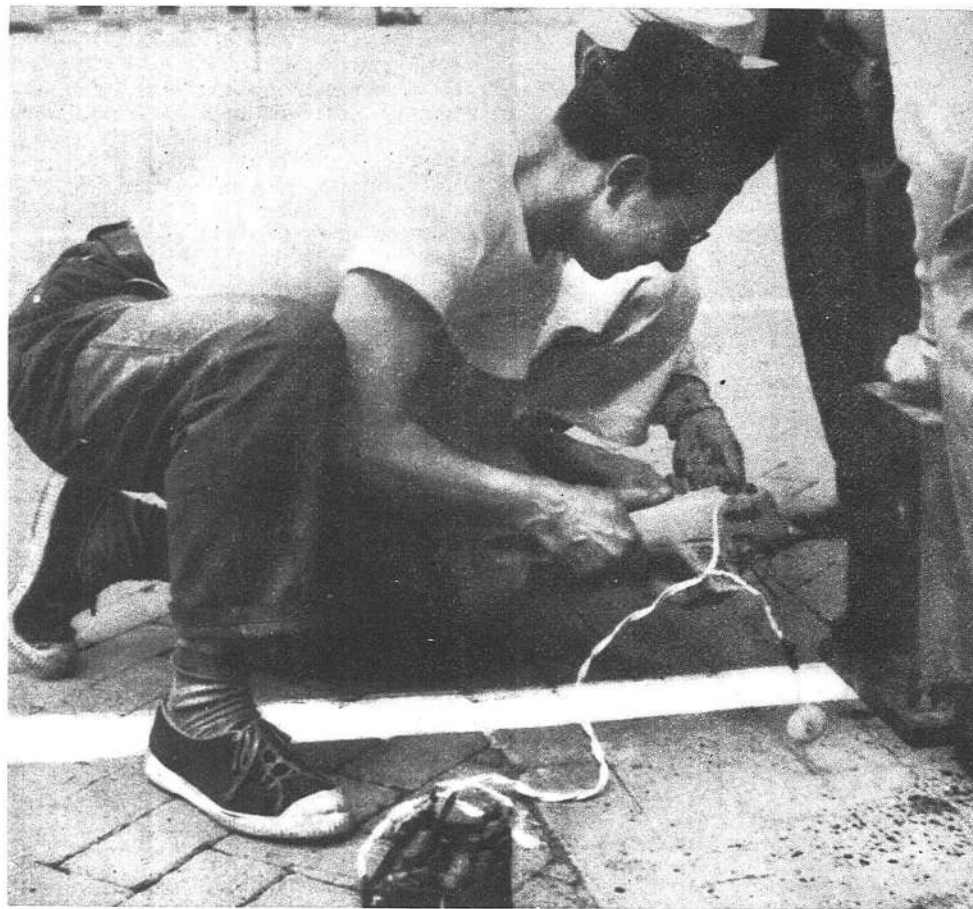
za. Il serbatoio è del tipo a pressione.

Da notare che, per ottenere la massima leggerezza, la finitura viene effettuata con semplice lucidatura con collante ed antimiscela a finire. E' perciò essenziale che la costruzione sia effettuata con la massima cura, per non lasciare discontinuità.

Ed ora terminiamo augurando ai lettori che vorranno cimentarsi nella realizzazione di questo modello la migliore riuscita, ed il raggiungimento dei più brillanti risultati, che, se la costruzione sarà stata eseguita a regola d'arte, non mancheranno certamente.

Ecco le caratteristiche principali del modello:

Lunghezza f.t.	cm. 33
Apertura alare	» 27,5
Superficie alare	dmq. 1,12
Superficie piano di coda	» 0,43
Peso totale	gr. 240
	L. K.



Amato Prati, instancabile motorista, avvia il G 21 di Marcenaro alle Giornate Ambrosiane 1954. Naturalmente non gli manca l'inseparabile baschetto

# UN NUOVO PUNTO DI VISTA SULLE PRESTAZIONI DEI MOTORI?

Crediamo che molti dei lettori di Modellismo conosceranno, o per averla letta personalmente, o per averne sentito parlare, la serie di analisi di motori che la nota rivista inglese «Aeromodeller» conduce mensilmente nelle sue pagine, e probabilmente molti avranno anche notato che, nella maggior parte dei casi, la misura della potenza indicata per i motori presi in esame veniva più o meno a coincidere con quella dichiarata dalle Case costruttrici.

Nel n. 56 di «Modellismo» riportiamo anche dalla suddetta Rivista un interessante articolo di Ron Warring, che descriveva fra l'altro il sistema con cui venivano effettuate le prove dei motori e la misurazione della potenza.

Ora però «Aeromodeller» ha iniziato una nuova serie di analisi di motori, usando un nuovo dinamometro a corrente indotta, che vale la pena di descrivere prima di esaminare gli sconcertanti risultati a cui si sarebbe arrivati.

Già da tempo i tecnici di «Aeromodeller» si erano resi conto che il semplice apparato da loro usato non poteva portare a risultati molto precisi, e ciò perchè diversi fattori contribuivano a falsarne i valori. I più notevoli erano l'effetto di scia dell'elica che, investendo lateralmente il cilindro del motore ed il braccio misuratore, variava l'entità della coppia; nonché la spinta di reazione provocata dallo scarico del motore (nella maggior parte dei casi posto in posizione laterale).

Pertanto i valori enunciati nella precedente serie di analisi erano un po' approssimativi, determinati su una base di circa 0,1 CV. per ogni centimetro cubo di cilindrata, base che corrispondeva più o meno a quanto dichiarato dalle principali Case costruttrici, e ormai ritenuta universalmente accettabile.

Senonchè, volendo avere a disposizione un mezzo che consentisse di effettuare

delle indagini più accurate, i tecnici di «Aeromodeller» si misero alla ricerca del tipo di dinamometro che fosse più adatto allo scopo, e fornisse dei valori precisi nel campo delle potenze in esame.

Dopo lunghi studi la scelta cadde su un tipo di «dinamometro a corrente indotta», appositamente progettato dai signori Heenan e Froude, noti esperti internazionali nel campo dei dinamometri, che fu realizzato con la massima precisione da Ron Warring ed E. Hook.

Passiamo ora a descrivere il principio di funzionamento di questo dinamometro, che illustriamo nella figura.

Un rotore dentato, costruito con un tipo speciale di ferro, viene collegato all'asse del motore che si vuole provare. Questo rotore scorre, con poca tolleranza, dentro un involucro cilindrico, il cui interno è costituito da un rivestimento di carbone, che può essere collegato con una sorgente di elettricità. L'involucro è libero di oscillare lateralmente, e porta un braccio graduato.

Quando il motore funziona fa girare il rotore dentato. Nello stesso tempo una corrente elettrica viene condotta al rivestimento di carbone dell'involucro. Si genera così un campo magnetico nell'interno dell'involucro stesso, campo che viene tagliato dai denti del rotore, che provocano quindi correnti indotte che ne ostacolano la rotazione, determinando cioè un effetto frenante, che può essere regolato variando l'intensità della corrente.

Ciò il rotore azionato dal motore tende a trascinarsi appresso l'involucro per effetto di attrazione magnetica, e misurando la coppia di rotazione dell'involucro si ricava il valore della coppia sull'asse del rotore, cioè in definitiva della coppia fornita dal motore che lo aziona.

La misurazione della coppia viene effettuata spostando un peso sul braccio

graduato fino a raggiungere l'equilibrio, e leggendo il valore risultante sulla scala.

Una caratteristica interessante di questo dinamometro è che variando l'intensità della corrente varia l'effetto frenante sull'asse del motore, il che equivale a cambiare l'elica.

Si possono così effettuare le misurazioni della coppia a tutte le velocità di rotazione senza dover arrestare e rimettere in moto il motore, ma semplicemente variando l'intensità della corrente.

Secondo «Aeromodeller» questo tipo di dinamometro è in grado di fornire risultati di notevole precisione (escluso per i motori di cilindrata molto ridotta, per i quali assume importanza la inerzia del rotore). E' perciò interessante apprendere i risultati delle prime esperienze effettuate con esso, tanto più che esse apportano una vera rivoluzione nel campo delle potenze fornite dai motori.

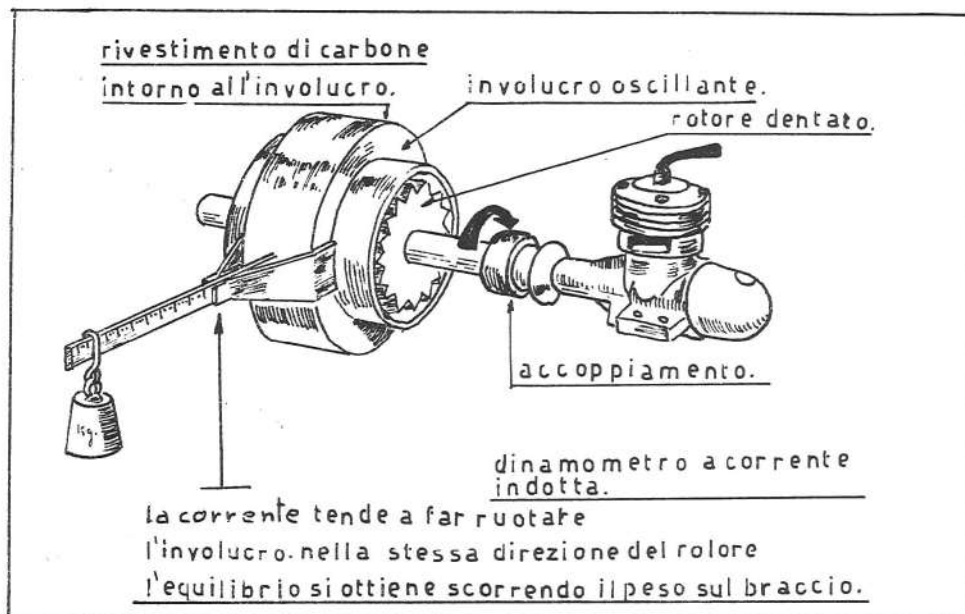
Infatti sono risultati valori di potenza corrispondenti all'incirca alla metà di quelle che venivano precedentemente dichiarate!

Gli stessi tecnici di «Aeromodeller» confessano di essersi sentiti imbarazzati di fronte ai primi risultati ottenuti, ma che, dopo un accurato esame della questione, sono giunti alla convinzione che i dati forniti dal dinamometro a corrente indotta dovevano per forza essere precisi, in quanto tutte le possibilità erano state esaminate, tutti gli esperimenti possibili erano stati effettuati, ma i risultati ottenuti erano sempre gli stessi; e che pertanto l'errore stava proprio nei precedenti dati che, determinati in modo piuttosto empirico, erano stati presi per base in tutto il mondo aeromodellistico.

I primi due motori studiati con il nuovo dinamometro sono stati il K & B Torpedo 15 e l'Oliver Tiger Club 1,5 cc. Per il primo si è ottenuta una potenza massima di 0,142 CV., cioè circa la metà di quanto si poteva presumere per il motore con il quale la squadra americana ha conquistato una brillante vittoria ai Campionati Mondiali dei Motori. Il secondo invece ha fornito una potenza massima di 0,12 CV., il che, in base al nuovo orientamento, sarebbe un valore molto alto per un motore da 1,5 cc., e starebbe a confermare le brillantissime doti di questo motore, ben noto per le sue affermazioni, principalmente nel campo automodellistico.

Insomma tutti i dati che hanno finora circolato in merito alla potenza dei motori sarebbero errati, secondo «Aeromodeller», la quale infatti, da un anno a questa parte, cioè da quando era giunta a questa convinzione, senza tuttavia avere ancora a punto il dinamometro per ricavare i nuovi dati precisi, aveva pubblicato le analisi dei motori senza le relative curve di potenza.

Certo questa asserzione è assai grave, in quanto smentisce tutti i dati for-



niti dalle varie Case costruttrici di motori, ma d'altra parte la serietà della fonte da pensare che effettivamente le cose stiano così. Infatti secondo «Aeromodeller» quasi nessun fabbricante di motori avrebbe affrontato le spese e l'impegno necessari per mettere a punto un dispositivo efficiente per la misurazione della potenza, ma bensì, basandosi sulle velocità di rotazione ottenute con determinate eliche, avrebbe ricavato dei dati approssimativi per confronto con altri motori, per i quali, a loro volta, era stato effettuato lo stesso procedimento. Quelle poche case che avrebbero cercato di fare delle indagini serie sulla potenza dei motori da esse costruiti ne avrebbero ottenuto valori molto più bassi di quelli immaginati, per cui, presumendo di aver commesso qualche errore, si sarebbero astenuti dal renderli pubblici.

La versione è attendibile, e sta alle Ditte costruttrici di motori: di darne una eventuale smentita. Ci farebbe piacere di sentire il loro parere in merito.

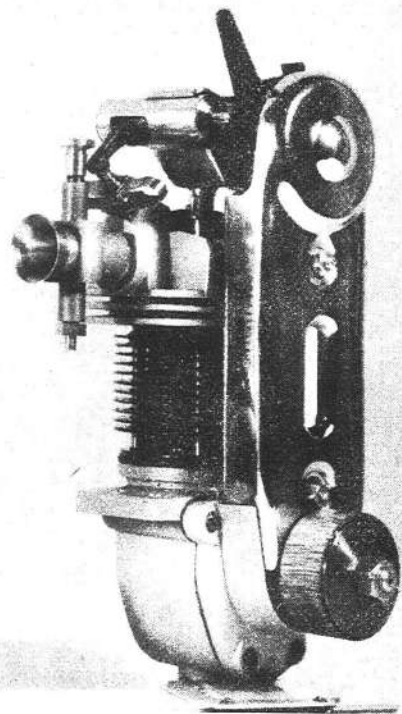
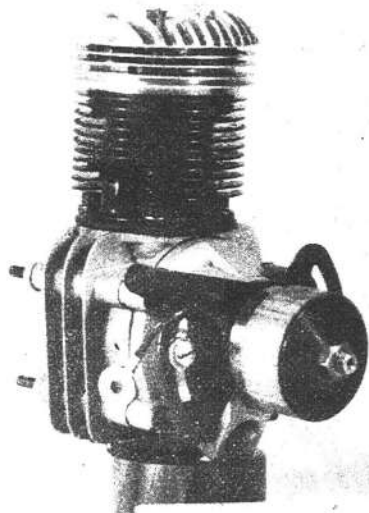
Noi abbiamo riportato la notizia perché l'abbiamo giudicata di importanza tale da non poter essere trascurata, anche se possono sussistere dei dubbi in merito. Lasciamo quindi ai nostri lettori di dare alla questione l'importanza che credono. Se avremo delle ulteriori notizie ritorneremo sull'argomento. Per ora ci limitiamo ad aggiungere alcune considerazioni personali.

Finora non avevamo mai messo in dubbio le potenze dichiarate dai fabbricanti di motori, però più volte ci eravamo sentiti sorpresi per i loro valori, in verità altissimi se esaminati attentamente. Infatti per i migliori motori delle classi B e C venivano dichiarate rispettivamente potenze di 0,7-0,8 e 1,4-1,5 CV., corrispondenti a rendimenti di circa 150 CV/litro.

Ora se facciamo un confronto con le prestazioni fornite per esempio dai tipi più moderni di motociclette da corsa, vediamo che un tale rendimento non viene mai raggiunto. Le Gilera ed M.V. 500, 4 cilindri, forniscono potenze di circa 60 CV., corrispondenti a 120 CV/litro. Si potrà obiettare che questi motori devono per regolamento usare normale benzina 80 N.O., mentre i motori per modelli usano miscela libera, certamente più potenti; ma si può anche rispondere che si tratta di motori a quattro tempi, dai quali notoriamente si può ricavare maggior potenza.

Infatti facendo un altro confronto fra due motori di motociclette della classe 125 Sport, e cioè fra il Mondial ed il Benelli Leoncino, vediamo che mentre il primo, con ciclo a quattro tempi, fornisce 12-13 CV., il secondo, con ciclo a due tempi, si limita a 9-10 CV (pari a 80 CV/litro); ed infatti il Mondial 125 sviluppa una velocità maggiore, anche se, a causa della sua minore tenuta alla distanza, ha dovuto, su gare di fondo, cedere al più solido avversario.

Un'altra osservazione da fare è che la potenza non è strettamente proporzionale alla cilindrata, ma bensì cresce un po' più di quanto non aumenti quest'ultima, e ciò perché migliorano



Due interessantissime realizzazioni motoristiche dell'ingegner Augusto Serafini, di Genova. Il motore di destra è un quattro tempi con asse a camme in testa, di grande potenza, adatto per automodelli; quello di sinistra un due tempi con valvola d'aspirazione comandata; ambedue da 10 cc. di cilindrata

le condizioni di rendimento volumetrico. (Di questo asserto ci si può convincere semplicemente confrontando le potenze finora indicate per i motori di piccola e grande cilindrata del nostro campo). Pertanto il rendimento ottenibile dai nostri motori dovrebbe risultare più basso di quello ricavato dai motori di motocicletta, e la differenza di miscela non può compensare la forte diversità di cilindrata e di ciclo.

Per chi non fosse ancora convinto di ciò citiamo un altro esempio, riportato anche da «Aeromodeller». Il motore N.S.U. 49, con il quale la nota Casa tedesca ha recentemente battuto i record di classe sul chilometro e miglio lanciato, a velocità superiore ai 130 kmh., pur usando naturalmente miscela libera (come è consentito per i primati) sviluppava semplicemente la potenza di 3,4 CV., pari a 70 CV/litro. Infatti la notevole velocità è dovuta soprattutto al tipo della macchina (carenatissima e di sezione frontale ridottissima, dato che il pilota è completamente sdraiato).

Un'ultima osservazione che faremo è che se si applicavano i valori delle potenze finora indicate per i nostri motori alle formule di salita e di durata per i motomodelli, si ottenevano risultati troppo alti, tanto che per ricondurli nella normalità bisognava presumere un rendimento delle eliche molto basso. Invece dimezzando o quasi il valore della potenza si rimarrebbe in un campo molto più attendibile.

In conclusione appare completamente logico che i rendimenti ricavati dai motori per modelli si aggirino intorno ai 60-70 CV/litro, cioè 0,06-0,07 CV. per ogni cc., e non 0,1-0,15 come finora dichiarato; ed ecco perché siamo pro-

pensi ad accettare le conclusioni cui è giunta «Aeromodeller». Comunque, come già detto, saremo ben lieti di sentire altri pareri in merito, e soprattutto quello delle nostre Case costruttrici di motori, le quali potrebbero spiegare come hanno ricavato i dati da loro finora dichiarati.

Intanto la casa più direttamente chiamata in causa, e cioè la K & B Manufacturing Company, produttrice del Torpedo 15, e cioè del primo motore esaminato con il dinamometro a corrente indotta, ha già espresso il suo parere favorevole ai risultati ottenuti. Ecco infatti il testo di una lettera da essa inviata ad «Aeromodeller»:

*E' con il massimo interesse che leggiamo la lettera da voi indirizzataci, riguardo alla misura della potenza del Torpedo 15 ricavata con il dinamometro a corrente indotta.*

*«Ci congratuliamo vivamente per la vostra organizzazione. Voi vi siete «rotti il collo», come dice il vecchio proverbio, ma definitivamente nella giusta direzione.*

*«Da circa dieci anni, eravamo giunti alla convinzione che le quote di potenza pubblicate per i vari motori erano sbagliate ed esagerate di parecchio. Naturalmente noi, come tutte le altre Ditte usavamo le quote forniteci dalle varie imprese che effettuavano le prove. Ciò almeno ci teneva alla pari con le altre marche.*

*«Siamo d'accordo che era ora che venissero pubblicate delle misure più aderenti alla realtà, e siamo molto felici che il Torpedo 15 sia stato il soggetto della vostra prima analisi di motori con il dinamometro a corrente indotta».*

Senza commenti!

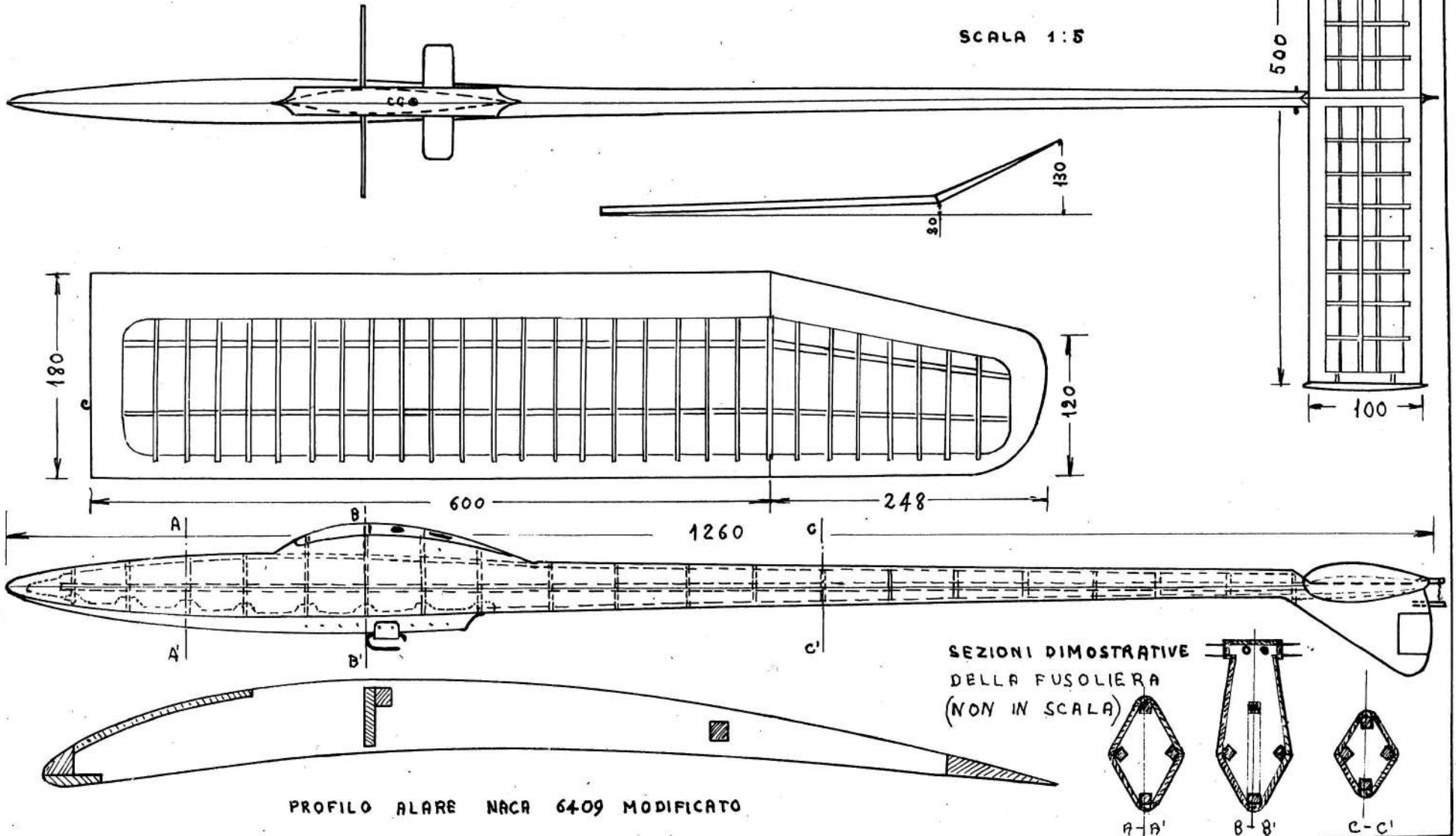
L. K.

# KON-TIKI VELEGGIATORE A/2 DI PAOLO NIRONI

1° CLASSIFICATO ALLA COPPA ARNO 1954

4° CLASSIFICATO AI CAMPIONATI MONDIALI 1954

SCALA 1:5





# IL VELEGGIATORE "KON-TIKI",

di PAOLO NIRONI

Vincitore della "Coppa Arno", - Quarto classificato ai campionati mondiali

Questo modello, progettato e costruito nell'inverno scorso, ha dimostrato fin dai primi lanci ottime doti di stabilità, specialmente sotto traino, ed una planata molto buona.

In sede di progetto ho cercato di ottenere una salita sicura ed una minima perdita di quota in virata: ho quindi limitato il più possibile, compatibilmente con una sufficiente robustezza, la vista laterale della fusoliera, ed ho adottato un verticale piuttosto piccolo (che in pratica si è dimostrato più che sufficiente). In questo modo viene notevolmente diminuita la sensibilità alla raffica laterale, con vantaggi non indifferenti sia sotto traino che in planata; d'altra parte, essendo il verticale piuttosto ridotto, la perdita di quota per scivolata d'ala risulta quasi trascurabile, specialmente tenendo la virata piuttosto larga.

Col modello discretamente centrato e all'ultima edizione della «Coppa Rossi». Era la prima volta che prendevo parte ad una gara (ho conseguito l'attestato solo nel novembre scorso), e credo di poter essere in parte scusato se solo dopo tornato a casa mi sono accorto che, essendosi scollato uno spessore, lo stabilizzatore risultava ad incidenza notevolmente positiva.

Così, dopo un lancio di prova di 2,55", in gara segnavo tempi molto modesti, classificandomi solo al 26° posto.

Alla «Coppa Arno», dopo un primo lancio di 1' 59" 7/10, a causa anche della virata troppo stretta, conquistavo il 1° posto, segnando due pieni al terzo e quarto lancio.

Con questo modello ho poi partecipato ai Campionati Mondiali in Danimarca piazzandomi al quarto posto, ma ho dovuto effettuare gli ultimi tre lanci col modello di riserva, avendo perduto il «Kon-Tiki».

## DATI CARATTERISTICI

Apertura alare	cm. 167
Lunghezza f.t.	» 126
Superficie alare	dmq. 28,50
Superficie impennaggio orizzontale	» 5,00
Peso totale	gr. 415
così ripartito:	
Ala	gr. 130
Fusoliera	» 120
Stabilizzatore e derive laterali	» 20
Piombo	» 145

## DATI COSTRUTTIVI

**Fusoliera.** - L'ossatura è costituita da quattro listelli di tiglio 3x3 e da 20 ordinate, di cui le prime otto sono in compensato e le altre in balsa. Per la costruzione ho formato dapprima un traliccio fondamentale coi listelli superiore ed inferiore collegati con traversini

diagonali; vi ho quindi inserito le ordinate, montando infine i listelli laterali. Nelle ordinate che si trovano in corrispondenza dell'attacco alare va praticato un opportuno taglio, per permetterne l'inserimento nel traliccio fondamentale.

Tutta la fusoliera è coperta in balsa da 1,5. Particolare attenzione va posta nell'eseguire la copertura in corrispondenza dell'attacco alare, dove due blocchetti opportunamente sagomati completeranno il raccordo.

Il muso è in balsa ed il pattino in compensato di betulla da 3 mm. La baionetta, fissata alla sesta ordinata con due bulloncini, è in durall da 2 mm.

**Ala.** - Il profilo è il solito NACA 6409, modificato specialmente nella curva inferiore per aumentarne la concavità; lo spessore è del 7%. L'ala è calettata a 2° 30'.

Alle estremità l'incidenza si annulla ed il profilo si evolve in piano-convesso assottigliandosi. Le centine sono in balsa da 1,5. Il bordo d'entrata è formato da due listelli in balsa, posti come indicato nel disegno e sagomati in opera. La parte anteriore dell'ala è coperta superiormente con balsa da 1,5. Il primo longherone, a L, è composto da una soletta in tranciato di pino da 2 mm. e da un listello 3x3, di tiglio, e nel tratto centrale è irrobustito con compensato da 1,5. Il secondo longherone, che ha il solo scopo di mantenere di-

rette le centine, è un 3x3 di balsa. Il bordo d'uscita è in balsa 4x20.

**Stabilizzatore** - Profilo piano-convesso spessore 6,5% calettato a 0°. Centine in balsa da 0,8. Bordo d'entrata in balsa 3x5. Quattro longheroni in balsa 1,5x3 (il primo e il terzo sono posti superiormente, gli altri due inferiormente). Copertura in balsa da 0,8 dal bordo d'entrata al primo longherone. Bordo d'uscita in balsa 3x12. Lo stabilizzatore poggia su due piastrelle in compensato fissate alla fusoliera.

**Ricopertura e finitura** - Ala e stabilizzatore sono ricoperti in carta silxspan e verniciati con varie mani di collante diluito e di nitro trasparente. La fusoliera è verniciata dapprima con collante diluito, scartavetrando fra una mano e l'altra, e quindi con nitro trasparente.

## CENTRAGGIO

L'originale è risultato centrato fra il 55 e il 60% della corda con l'ala a 2° 30' e lo stabilizzatore a 0°.

Per l'antitermica con incidenza di 35° e di 45° non ho ottenuto una rimessa sufficientemente pronta. Mi è stato consigliato di provare con 30° di incidenza ma, avendo perduto il modello, non ho potuto farlo.

Per finire consiglio di dotare il modello di un dispositivo di virata, divenuto ormai di uso quasi generale.

Se costruito con cura, questo modello non mancherà di darvi belle soddisfazioni.

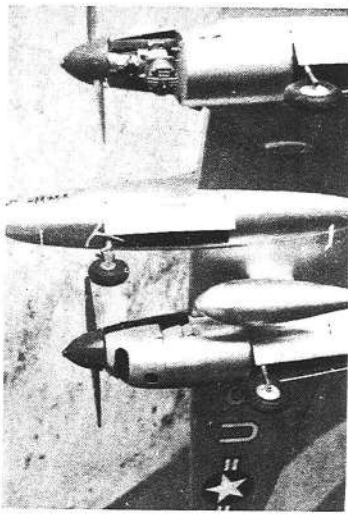
PAOLO NIRONI



Paolo Nironi presenta il suo «Kon Tiki» dopo la vittoria alla «Coppa Arno»

# UN CARRELLO COMANDATO

di PELLEGRINO CAPRIOLO



Coloro che, nel campo dei modelli telecomandati, preferiscono le belle riproduzioni, troveranno oggi, su queste colonne, un particolare che potrà dare maggiore realtà alle loro costruzioni.

Presentiamo infatti un dispositivo capace di far rientra-

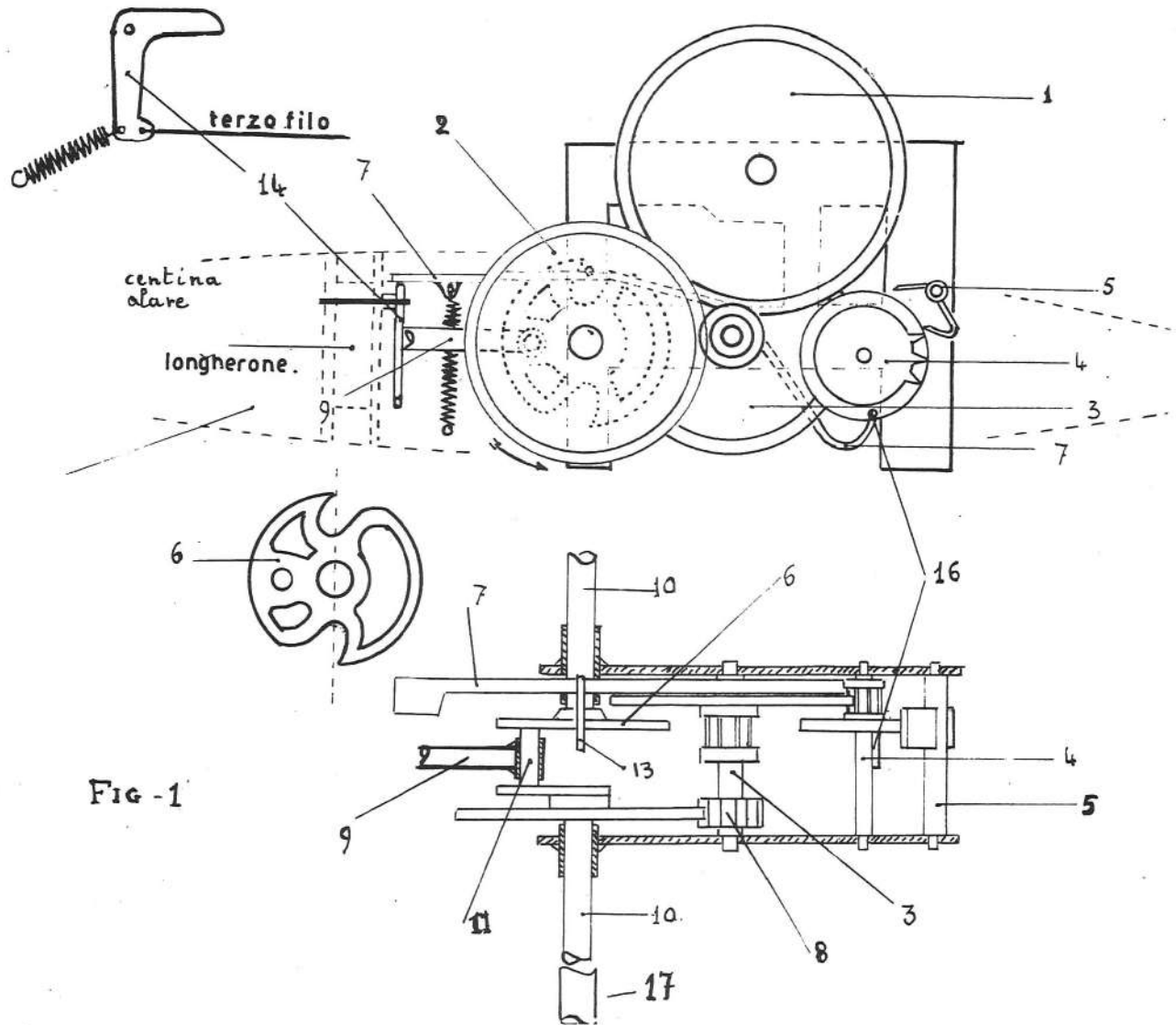
re e riuscire il carrello di un modello telecomandato, mediante una semplice strappata ad un terzo filo, che si trova tra i due cavi di comando.

Il « Lightning », che si vede in fotografia, è stato appunto munito di questo dispo-

sitivo, che ha dato ottimi risultati, permettendo il rientro contemporaneo di tutte e tre le ruote, nonché la loro fuoriuscita al momento dell'atterraggio.

Benchè i carrelli siano mobili, non vi è alcun timore che, con l'urto contro il suolo, pos-

## SCHEMA DELLA CARICA POSTA IN FUSOLIERA E AZIONANTE IL MOVIMENTO DEL CARRELLO.



la biella "9"attraversa il longherone che reca una apposita *fessura*.

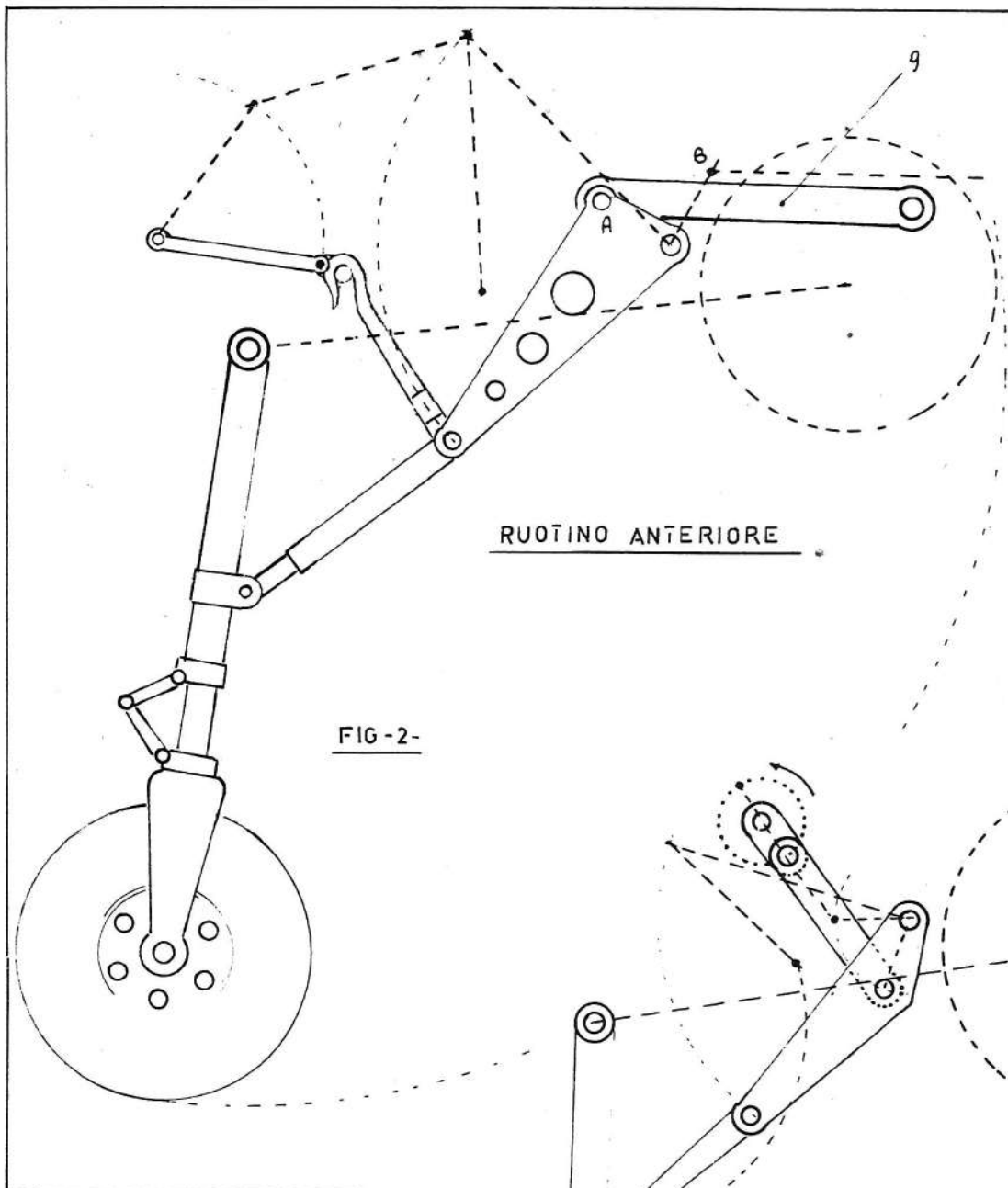


FIG-2-

RUOTINO ANTERIORE

ne di questo dispositivo è abbastanza complessa, ma, data la novità, riteniamo opportuno illustrarla.

Nelle sue linee generali, il dispositivo è formato da una carica, ricavabile da qualsiasi sveglia, da un arresto, comandato dal terzo filo, e dai vari assi, che collegano la carica centrale ai carrelli laterali. Questi pure richiedono una costruzione particolare e abbastanza complessa, ma con un po' di pazienza e un po' di tempo si superano tutte le difficoltà. Chi si dedica alle riproduzioni, non è, in genere, persona da farsi scoraggiare!

Nel caso del « Lightning », la carica, che fa muovere tutto il dispositivo, è alloggiata nella gondola centrale, collegata al longherone e a due centine alari, opportunamente rinforzate. I carrelli sono anch'essi collegati al longherone alare.

Passiamo quindi ad illustrare la costruzione ed il funzionamento del dispositivo.

sano nuovamente richiudersi, data la loro speciale costruzione, ampiamente illustrata nei disegni.

Inoltre tre portelli, collegati ai carrelli, permettono di chiudere le feritoie, a carrello represso, cosicchè la similitudine con i veri aeroplani risulta perfetta.

Presentatevi su di un campo con un modello bimotore, aggiungetegli tutti quei particolari che possano farlo somigliare ad un vero aeroplano, e riscuoterete l'ammirato consenso di tutti i presenti. Quando poi, in volo, comanderete i movimenti del carrello, c'è il caso che qualcuno pensi che sia tutto opera di una portentosa magia.

Naturalmente la costruzio-

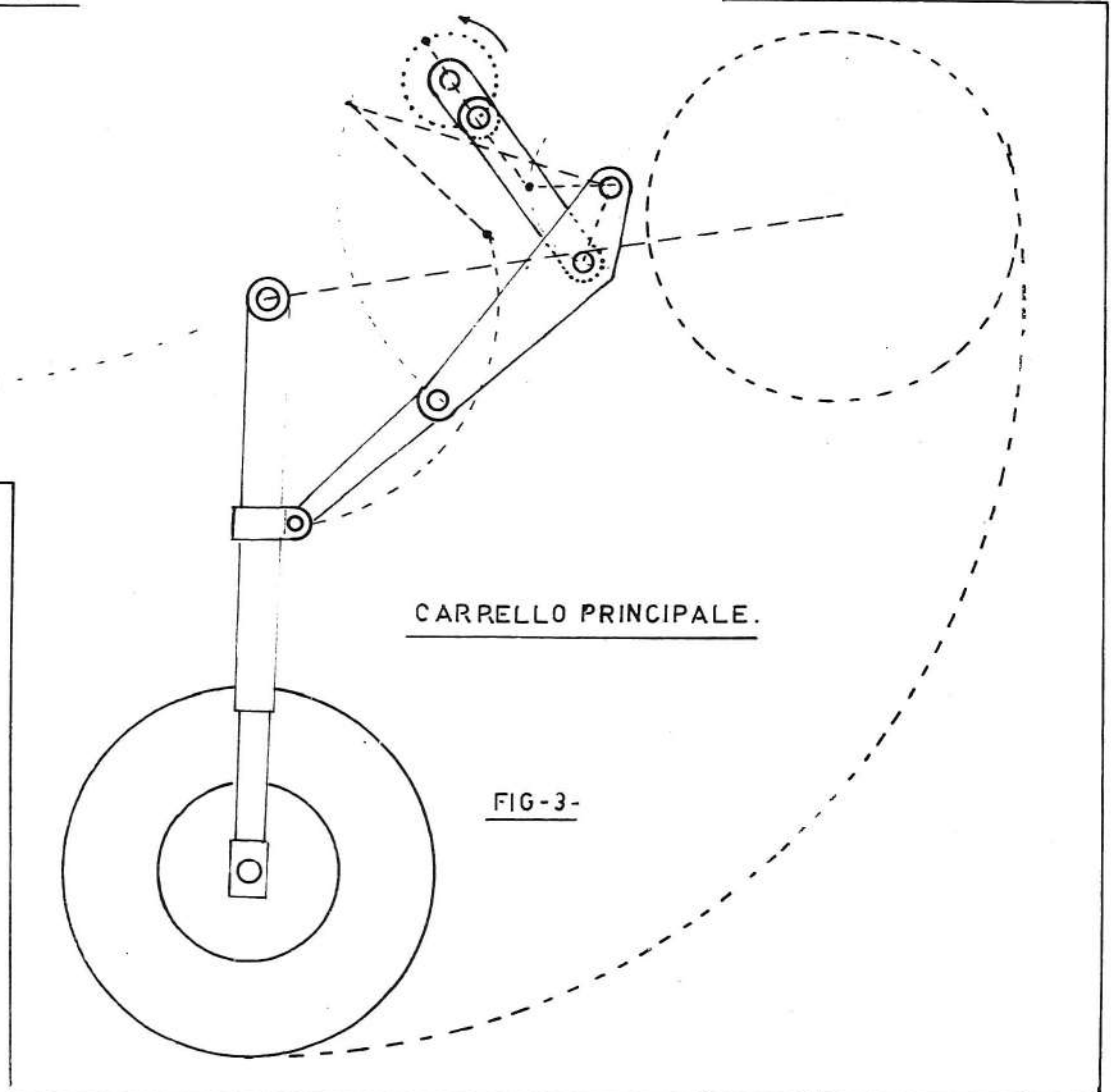
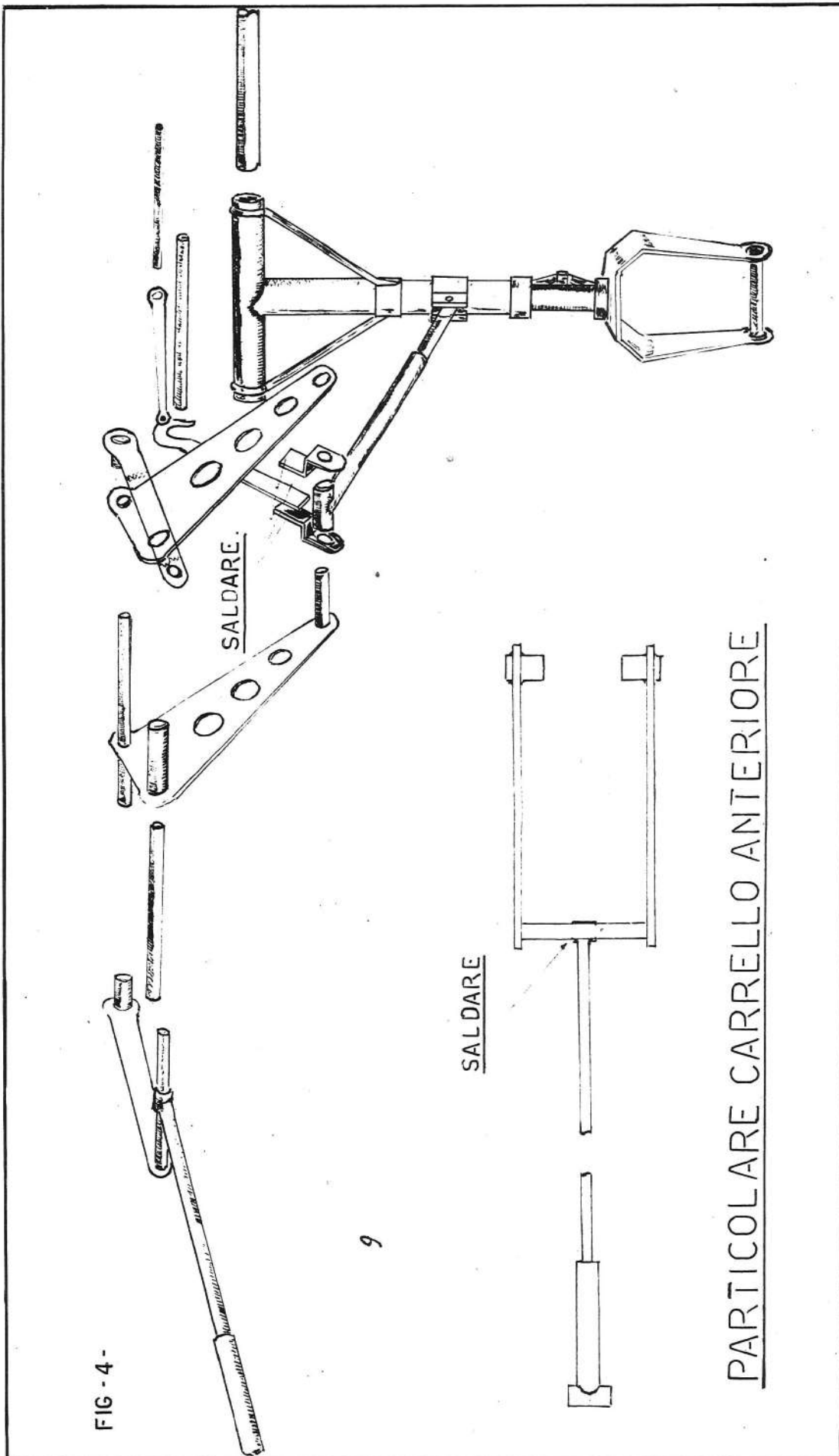


FIG-3-

CARRELLO PRINCIPALE.



La carica, come si è detto, si ricava da una sveglia, utilizzando alcuni pezzi. Tenendo presente la figura 1, vediamo come la ruota 1 e la 3 si lasciano così come sono già disposte nella sveglia. Alla ruota 1 rimane annessa la spirale di caricamento. La 2 è identica alla 3, o di diametro maggiore, mentre per la 4 e la 5 si utilizzeranno parti della suoneria della sveglia. All'asse della 3, va saldata la 8. Per porre i pezzi 3, 4, 5, si forano opportunamente i supporti. La 2 è saldata abbondantemente ad un tubo di ottone di 4 mm. di diametro, al quale è fissato il comando di arresto, che nella figura è indicato col n. 6.

La leva di arresto 7, fa cerniera sull'asse della 3 e blocca la 4 mediante la 16, per azione di una molla di richiamo. Detta leva è comandata da 6 mediante 13.

La levetta 14 viene azionata dal terzo filo e, sollevando la 7, mette in moto la scarica.

Il funzionamento avviene nel modo seguente: il terzo filo solleva la 7, mediante 14. La 4, liberata, permette la rotazione di 10, mentre la 5 rallenta la scarica. Quando l'astina 13 della leva 7 si trova in corrispondenza dei tagli del comando 6, la leva 7 scatta, bloccando 4. A questo istante l'albero 10 ha compiuto mezzo giro, la manovella 11 ha percorso il doppio della sua distanza dall'asse dell'albero 10 (distanza necessaria ad effettuare il rientro ed eguale alla distanza AB di fig. 2).

Tirando ancora il terzo filo si ha un nuovo arresto nella posizione fuori, esattamente dopo mezzo giro, e così via.

Basta perciò azionare il terzo filo e lasciarlo quasi subito, perchè la manovra avvenga automaticamente. E' poi evidente che una volta scattato l'arresto, è impossibile porre in moto il carrello senza tirare il filo, e inoltre, data la speciale costruzione dei carrelli, in atterraggio non può verificarsi il rientro di questi.

La ruota anteriore viene azionata da 11, mediante la biella 9.

Le due ruote laterali sono invece azionate dall'albero 10, che attraversa le semiali fino alle gondole.

Tutto il complesso del carrello viene fissato su apposite guance di compensato, costruite a seconda della riproduzione. A quelle centrali è fissata anche la carica, in prossimità del longherone. Il longherone è fissato anch'esso a dette guance, sulle quali si

incastrano, poi, le ordinate anteriori.

Le guance, sostenenti le ruote principali, sono fissate al longherone, e reggono le ordinate delle gondole.

Questi particolari devono essere disegnati accuratamente e studiati caso per caso, a seconda del modello.

La biella 9 è costruita con un filo di acciaio e un tubo di ottone, scorrevoli l'uno nell'altro. L'albero 10 è unito alle manovelle 15 con un tubo di ottone da 5 mm. (con eventuali giunti cardanici se non è possibile porre l'albero 10 e le manovelle 15 sullo stesso asse).

A montaggio ultimato, dopo verifica del funzionamento, si aprono tutte e tre le ruote e si salda la biella 9 nel punto indicato, e l'albero 17 con le manovelle 15 e con l'albero 10. Fatto ciò si prova il funzionamento del complesso e si riveste la parte ancora scoperta del modello.

Infine occorre adattare i portelloni. Essi sono richiamati da mollette e sono aperti dalle stesse ruote nella fase di uscita. Particolare cura va rivolta a questi, per evitare inceppamenti dei carrelli.

Alla ruota anteriore è adattata una speciale leva, che mantiene il portello aperto, facendolo scattare solo quando la ruota è parzialmente rientrata.

Tutti i disegni sono in grandezza naturale.

Il dispositivo illustrato è stato montato, come detto, sul P 38 « Lightning », ma può essere adattato a qualsiasi altro modello.

Il modello in questione è azionato da due G. 20 Speed, pesa circa 1400 grammi, ed è fornito di tutti quegli accessori che possono far riuscire meglio una riproduzione.

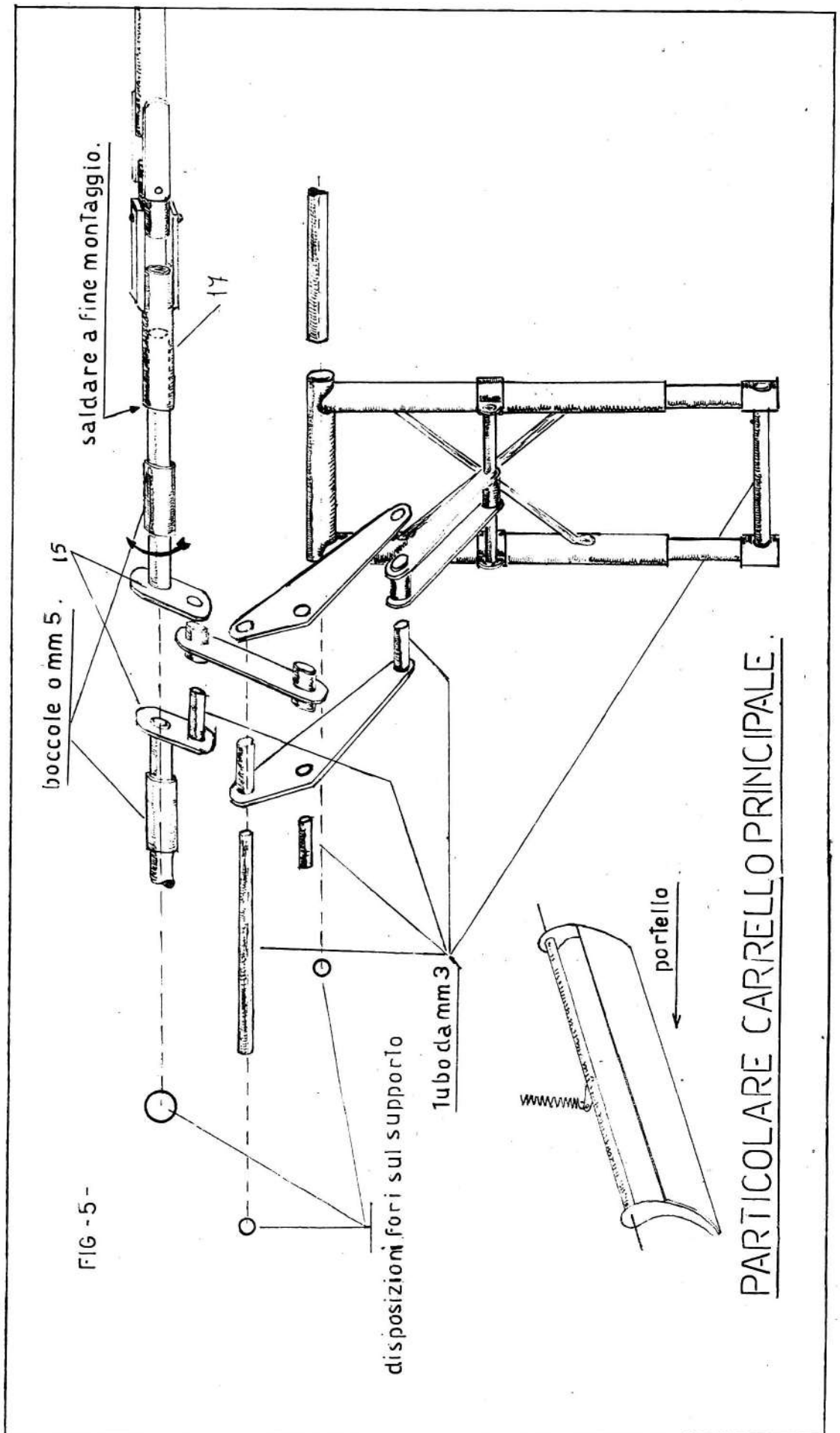
Vi sono infatti il cruscotto, le decorazioni, i fanali, ecc., oltre naturalmente al carrello retrattile, che ne è la principale attrattiva.

A proposito di questo, occorre ancora dire che, ogni tanto, è necessario caricare la molla, ricavata dalla sveglia. Per « dare la carica » ci serviremo quindi dell'apposita chiavetta, che innesteremo, mediante un foro, su di un lato della gondola centrale.

Augurando buon lavoro a chi si accingesse a questa bella costruzione, spero di aver portato un buon contributo nel settore U - Control - riproduzioni.

**PELLEGRINO CAPRIOLO**

Via Spinosa 4 - Salerno





AERO CLUB TARANTO

# VELEGGIATORE JUNIOR "BABY GS.11"

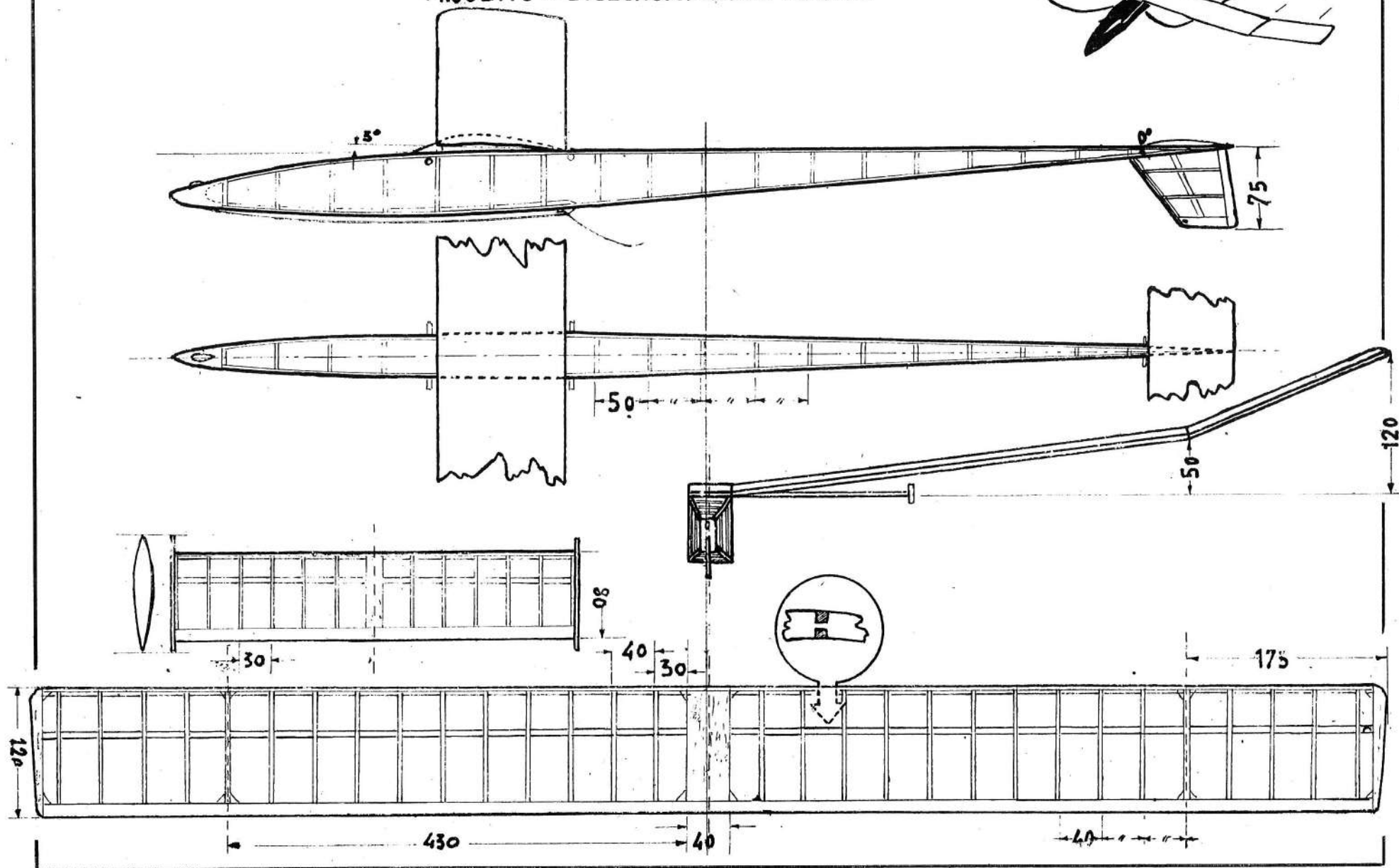
APERTURA ALARE mm. 1250

LUNGHEZZA F.T. " 1000

SUP. ALARE dmq. 15

SCALA 1:5

PROGETTO E DISEGNO: SIMONETTI GIOVANNI



Un ottimo veleggiatore junior

# IL "BABY G. S. II",

di GIOVANNI SIMONETTI

Il «Baby-G.S.II», che vi presenterò brevemente, è un ottimo veleggiatore Junior realizzato dal giovane Giovanni Simonetti, un ragazzo ancora alle prime armi, ma che ha dimostrato di saperci veramente fare.

Il «Baby-G.S.II» deriva da altre due precedenti versioni, e racchiude nelle sue ottime doti l'esperienza di oltre un anno di assiduo lavoro dedicato ai veleggiatori.

Sin dai primi voli il modello si è dimostrato veramente in gamba, stando la mia attenzione e facendo prevedere le sue doti.

Il modello (prima versione) fu costruito a tempo di record: due soli giorni, e ad altrettanto tempo di record fu perso in altezza, dopo oltre 10', il primo giorno di prova e la prima volta che veniva lanciato con 50 metri di cavo.

Tutto questo alla vigilia di una competizione a Napoli alla quale avevamo deciso di partecipare.

Il buon Simonetti, non per niente scoraggiato, con una costanza ammirevole ricostruì il modello, nuovamente in un tempo record, e si presentò alle selezioni armatissimo di lunghe micce, e con il modello munitissimo di sistemi anti-termica.

Il nuovo modello si dimostrò non meno degno del predecessore, e con ottimi voli vinse la selezione.

A Napoli il «Baby-G.S.II», sapientemente sfruttato, ottenne un ottimo successo, segnando un «pieno» sui due lanci di gara.

Passo ora alla descrizione costruttiva, premettendo che la costruzione di questo «Junior» è quanto mai semplice e razionale, e quindi alla portata di tutti coloro che, alle prime armi, si accingono alla costruzione di un modello da gara.

**ALA:** Bordo d'entrata in balsa 4x4 di spigolo sagomato in opera; longheroni in balsa duro 4x4 affioranti; bordo d'uscita 3x12 in balsa duro.

Le centine sono in balsa medio da 2 mm. e i terminali da 3.

Profilo N.A.C.A. 6409 a + 3°.

**IMPENNAGGI:** Tutti in balsa: bordo d'entrata 3x3, di spigolo sagomato in opera, longheroni 3x3 affioranti; bordo d'uscita 3x10, centine e derivette terminali da 2 mm.

Il profilo è un piano convesso disegnato ad occhio, spessore max. 8‰.

La deriva, incollata alla fusoliera, è anch'essa tutta in balsa; profilo biconvesso simmetrico: N.A.C.A. 0009.

**FUSOLIERA:** I correnti sono in 3x3 di pino, la ricopertura è in balsa da 1,5, pattino in compensato da 2, muso

in balsa contenente gr. 50 di piombo come zavorra fissa.

Per l'ala e gli impennaggi la ricopertura è in carta seta rossa, verniciata con 4 mani di collante diluitissimo e una di trasparente, a finire; la fusoliera è verniciata con 6 mani di collante e una di trasparente.

L'ala e l'impennaggio orizzontale sono fissati alla fusoliera mediante legature elastiche.

La deriva è protetta dagli urti col terreno da un baffo in filo d'acciaio da 1,5 applicato con un bulloncino all'estremità del pattino.

Il peso dell'originale in ordine di volo era di 230 gr.

**CENTRAGGIO:** Assicurarsi durante la costruzione che non vi siano svergolature, ad evitare spiacevoli conseguenze; controllare che siano rispettate le incidenze dell'ala (3°) e dell'orizzontale (0°); indi lanciare a mano, aggiungendo o togliendo il piombo sino ad ottenere una larga planata, altre piccole correzioni si potranno fare dopo aver osservato qualche lancio con poco cavo e a moderata velocità. Il traino verrà fatto per le prime volte con poco cavo e a moderata velocità; una volta sicuri della planata del modello aumentare senza nessun timore il cavo sino a 50 metri, aumentando anche la velocità di traino sino al limite che la prudenza suggerisce; si avrà il piacere di vedere il modello, dopo una ripida e dritta salita, sulla testa, e questo ve lo posso garantire, avendo avuto occasione di trainarlo diverse volte.

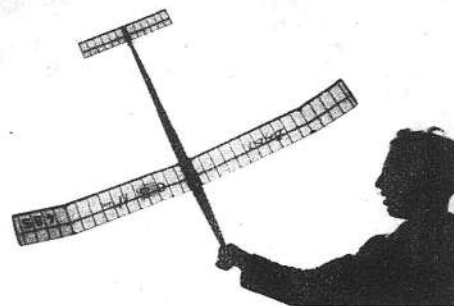
La deriva in posizione invertita conferisce un'ottima stabilità direzionale sottotraino, essendo completamente fuori di ogni scia vorticoso dell'impennaggio e della fusoliera.

Con 50 metri di cavo, in assoluta mancanza di termiche ed in ottime condizioni atmosferiche, il «Baby-G.S.II» non ha mai compiuto tempi inferiori ai 2', dimostrandosi peraltro ottimo «termichiere»; infatti ha sempre sfruttato qualsiasi anche piccola ascendenza presente sul campo.

La struttura si è dimostrata robustissima; più volte, terminato il volo su tetti di case coloniche e su alberi, non riportava che lievi ammaccature riparabili sul campo stesso.

Non mi resta che augurare un «Buona fortuna» a chi volesse costruire questo veleggiatore, e raccomandargli di essere sempre munito di una miccia anti-termica.

Chi volesse qualsiasi informazione può rivolgersi al bravo Simonetti Giovanni Via Oberdan N. 35 Taranto, il quale sarà ben lieto di accontentare chiunque gli si rivolgerà.



## CARATTERISTICHE:

Apertura alare	mm. 1250
Lunghezza ft.	" 1000
Sup. alare	dmq. 15
Sup. piano coda	" 3
Peso	gr. 230
Profilo alare	N.A.C.A. 6409 a + 3°
Profilo impennaggio orizzontale piano convesso (8‰) a 0°.	

MARIO FERRONE

## Rivenditori diretti

### Aeromodelli

ROMA - Piazza Salerno, 8 - Tel. 846.786

### Aviominima - Cosmo

ROMA - Via S. Basilio, 49a - Tel. 43.805

### Aeropiccola

TORINO - Corso Sommeiller, 24 - Tel. 528.542

### Aeropiccola

TORINO - Galleria Nazionale - Tel. 524.744

### Emporium

MILANO - Via S. Spirito, 5

### Micromodelli

ROMA - Via Volsinio, 32

### Movo

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 700.666

### Zeus Model Forniture

BOLOGNA - Via S. Mamolo, 64

## Aggiornate le collezioni!

Le copie arretrate di "MODELLISMO" vanno rapidamente esaurendosi. Affrettatevi a completare le vostre collezioni. I numeri arretrati vengono inviati franco di porto dietro rimessa a mezzo vaglia postale od assegno bancario.

N. 1, 2 e 5	esauriti
N. 3, 4 e 6	L. 50 cad.
Dal 7 al 26	" 100 "
Dal 27 al 33	" 200 "
Dal 34 al 45	" 250 "
Dal 46 in poi	" 200 "

Indirizzare alle Edizioni **MODELLISMO**

Via Andrea Vesalio, 2 (ang. Nomentana, 32)

ROMA

**ATTENZIONE!** Sono ancora disponibili poche copie del N. 1 che poniamo in vendita fino a completo esaurimento al prezzo di L. 500 franco di porto.

# ANCORA SUL RADIOCOMANDO

PRECISAZIONI E CONSIGLI

di **RENATO CASSINIS**

Ho letto sull'ultimo numero di « Modellismo » un articolo di Giulio Pelegi sul radiocomando che, direttamente od indirettamente, mi riguarda, sia dal lato tecnico che da quello personale. Vorrei pertanto fare alcune precisazioni in merito.

Pelegi afferma che su questa Rivista sono apparsi schemi e fotografie di radiocomandi; ma che chi li ha fatti ha parlato molto e concluso poco, non presentandosi poi a gare, etc. Poichè gli schemi apparsi su « Modellismo », se non erro, sono solo di Tortora e miei, vorrei far presente all'amico Pelegi che se Tortora non si è potuto presentare alle gare, è stato perchè il suo lavoro non glielo ha permesso, ma che ha realizzato un ottimo modello a cinque comandi, ed un sistema di comando multiplo con un solo canale veramente eccellente. Per quanto riguarda me, faccio notare che sono tornato dall'estero, dopo una permanenza per motivi di studio e di lavoro, solo nel 1953, e che alla prima gara che c'è stata (la Coppa Rossi a Milano) mi sono presentato e mi sono classificato terzo.

Inoltre, passando al ramo tecnico, Pelegi parla dello schema col transistor, da me pubblicato nel numero 57, dicendo di averlo già visto su una rivista americana; difatti non ho alcuna difficoltà a dichiarare che è da lì che l'ho preso, e non mi sono mai sognato di averlo inventato (sono medico e non

inventore radiotecnico). Riguardo alla difficoltà di trovare i transistor, faccio presente che a Roma, nei grandi negozi di articoli radio, si trovano tre tipi di transistor: francese, americano e tedesco, dal prezzo variabile fra le tremila e le diecimila lire.

Quanto a quello che Pelegi chiama il circuito standard inglese, non è inglese, ma il classico circuito superrigenerativo che si trova in qualsiasi libro di radio, e nel quale si possono usare decine di tipi di valvole (i triodi a gas XFG1 e RK61 si adoperano in radiocomando solo perchè hanno una forte variazione di corrente, ma sono instabili e di rapido esaurimento).

In merito vorrei consigliare tutti coloro che si dedicano al radiocomando di rivolgere la loro attenzione ai circuiti a valvole normali (3S4, 3Q4, DL92, DL94 e simili), che durano anni, sono più stabili e costano di meno. Spero di presentarne in un prossimo numero uno che ho già provato, che va molto bene e mi costa circa duemilacinquecento lire (premetto che non l'ho inventato io!).

Per finire vorrei rivolgere all'amico Pelegi l'invito a pubblicare i risultati e gli schemi da lui riprodotti o inventati (il tre comandi per esempio); così tutti potranno avvantaggiarsi delle esperienze di uno dei più bravi e vecchi modellisti italiani.

**RENATO CASSINIS**

## ULTIME NOTIZIE

### Gara internazionale

#### per viaggiatori tutt'ala

Il DEUTSCHER AERO CLUB e V. di Francoforte sul Meno, ha organizzato un Concorso di aeromodelli — denominato « Ala Volante » — che avrà luogo a Braunschweig-Waggum nei giorni 11 e 12 settembre 1954.

Gli aeromodellisti che intendessero partecipare a tale gara dovranno comunicarlo a questo Ae.C.I. entro la fine di luglio.

L'Ae.C.I. si riserva di esaminare la possibilità di concedere un contributo spese di L. 30.000 ad ogni partecipante alla gara, autorizzato.

Caratteristiche tecniche dei modelli:

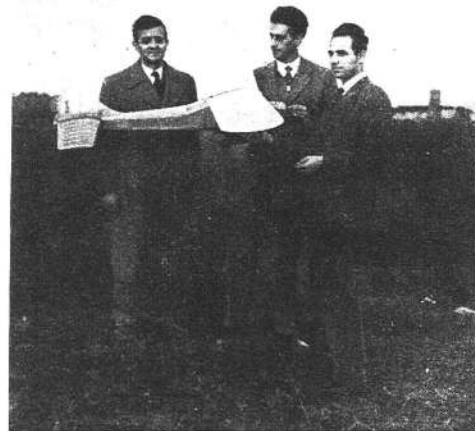
Sup. max tot.	150 dm. <sup>2</sup>
Peso max tot.	5 Kg.
Carico min.	12 gr. dm. <sup>2</sup>
» max	50 gr. dm. <sup>2</sup>

### Telecontrollati a Genova per la "coppa SHELL"

Conformemente a quanto già stabilito in sede di Calendario Nazionale, avrà luogo a Genova nei giorni 18 e 19 Settembre c.a. la gara Nazionale « Coppa Shell » per modelli in volo vincolato circolare, aperta alle seguenti categorie:

Velocità - classi A, B, C, D;  
Acrobazia;  
Team Racing.

Gli interessati sono invitati a richiedere il Programma-Regolamento alla Segreteria dell'Aero Club di Genova - Via XXV Aprile 4-3 - Genova.



Sopra: Tortora, Cassinis e Mazzolini con il modello radiocomandato di Cassinis. Sotto: un altro radiocomandato, opera del signor Piazzoli, del C.S.I. di Milano

*È l'unica Rivista del genere  
che esiste in Europa:*

### La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

### La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

### La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

Ogni numero . . . L. 300  
Abbonamento annuo L. 900

Per ogni informazione scrivete alla

**"RIVISTA DEL GIOCATTOLO"**

VIA CERVA, 23 - MILANO



## LA VITA SCOLASTICA

RASSEGNA QUINDICINALE DELLA  
ISTRUZIONE PRIMARIA - ANNO VIII  
Direzione e Amministrazione in ROVIGO -  
Via Oberdan, 6. Casella Post. 135 - Tel. 18.53  
- Conto Corr. Post. 9/18332

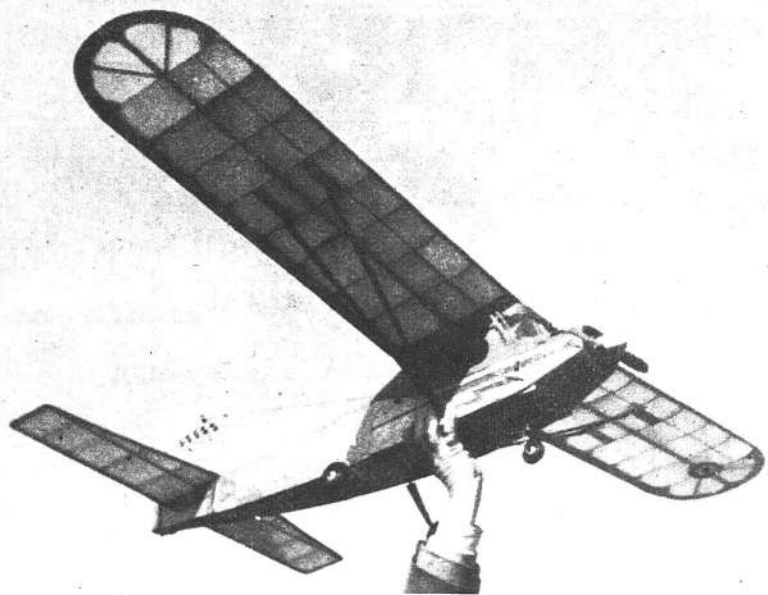
E' LA NUOVA RIVISTA PER I MAESTRI  
ELEMENTARI - Esce nel formato di cm.  
22 x 32 con 48 o 60 pagine - E' composta  
da varie rubriche. Ecco le principali:

I Problemi della Scuola;  
Questioni Giuridico - Economiche;  
Arcobaleno: cantuccio di varietà lettera-  
ria e scientifica.  
Guida per i candidati ai Concorsi;  
La Scuola pratica; didattica partico-  
lareggiata delle varie Classi, della Scuola  
Pluriclasse e della Popolare compilata da  
valenti insegnanti;  
Notizie Ufficiali;  
Notiziario siciliano, ecc.

Collaborano valenti uomini della Scuo-  
la; essa è già giunta all'ottavo anno di vita  
e le simpatie incontrate nella classe magi-  
strale ne hanno già consentito una lar-  
ghissima diffusione.

Abbonamento annuo (dal 1° ottobre al  
30 settembre) L. 1.300. Pagabili anche in  
due rate (L. 850 all'atto dell'abbonamento  
e L. 500 entro il 31 marzo).

A richiesta si inviano numeri di saggio gra-  
tuitamente.



*Un ottimo modello da allenamento per il radiocomando*

# LO "SKYKING,"

di BRUNO AMBROGETTI

Quando iniziai la progettazione di questo modello, la mia esperienza passata non poteva essermi di alcun aiuto. Infatti provengo dal popolarissimo campo dei «Telecomandati», e posso assicurarvi che da questi al «Radio-Comando» c'è una notevole differenza.

**PRIMO:** Il modello deve essere in grado di effettuare degli ottimi voli planati, che saranno l'unica garanzia contro le scassature del materiale, e conseguentemente contro quelle finanziarie.

**SECONDO:** Per questo genere di modello il motore non è la parte più importante (non si richiede infatti una potenza eccessiva rispetto al peso totale), ma, direi, è un accessorio necessario.

**TERZO:** La parte radio, che richiede una notevole dote di pazienza, non solo per costruirla, ma anche per la delicatezza della messa a punto e per la difficoltà di procurarsi il materiale necessario (a parte il costo!).

**QUARTO:** Bisogna tener presente che in questo specifico campo la leggerezza conta fino a un certo punto, e che deve essere senza esitazioni sacrificata a vantaggio della robustezza. Non sono più i 200 o i 300 gr. che volano, ma i 1500 ed anche più.

Quando per la prima volta mi trovai a contatto col gruppo dei «Radiologi» romani (che avrete già visto forse sulla rivista), e li vidi all'opera intorno ai loro bei modelloni, le intricate matasse dei cavi dei miei U-Control se ne andarono a finire subito nello sgabuzzino delle cose messe da parte, e il mio tavolo da

lavoro si popolò di nuovi arnesi e delicati strumenti di misura. Ma allora non avevo che un'idea vaga di cosa fosse un circuito radio (nè adesso sono un esperto!); per questo doveti ricorrere ai lumi dei suddetti «Radiologi», se volevo portare a compimento la mia opera. Anzi colgo qui l'occasione per ringraziare pubblicamente Mazzolini e Cassinis per l'aiuto prestatomi.

Però vi assicuro che, per quante fatiche debba costarvi la realizzazione di

un modello del genere, una volta ultimato vi ripagherà appieno dei vostri sudori.

Passiamo ora alla descrizione:

**ALA:** La costruzione è molto semplice: si compone di 20 centine uguali di balsa da 2,5, della sagoma riportata nel disegno. Unica particolarità, come si può vedere, è costituita dal longherone unico, e posto esattamente sull'asse longitudinale dell'ala.



Il tondino di pioppo da 2 mm. aggruppato a circa metà distanza tra il longherone e il bordo d'entrata, più che funzione strutturale serve ad irrigidire il tutto; le estremità alari sono due semicerchi. Due parole sul longherone: il mio è realizzato in abete lavorato a macchina, ed ha dato delle prove di resistenza non comuni; comunque credo che lo possiate efficacemente sostituire con pioppo, sempre della stessa sezione (ad U 15 x 10 mm.).

**IMPENNAGGI:** Non c'è molto da dire, tranne che le centine in balsa da 2 mm. sono dello stesso disegno di quelle alari, ma scalano proporzionalmente verso la estremità, e che anche il longherone è in balsa.

**TIMONE:** Il disegno lo illustra sufficientemente; aggiungo però questo: lo potrete facilmente ricavare per mezzo di vari pezzi di balsa da 10 mm. che rastremerete a montaggio compiuto. Conviene anche aggiungere una centina biconvessa alla base, sopra lo scasso per gli impennaggi, cosa questa che vi consentirà una maggiore aerodinamicità a copertura avvenuta.

**FUSOLIERA:** E' la parte più complessa di tutto il modello. Si basa su uno scheletro di balsa 6 x 6 a traliccio, nella parte superiore del quale sono montate quattro false centine in balsa da 2 mm., che daranno una certa rotondità alla fusoliera, togliendole l'aria di cassetta.

Alle traversine dell'abitacolo sono incollate due ordinate di compensato da 1,5-2 mm., che proteggeranno la radio da qualsiasi incidente.

Dalla copertura superiore in balsa e compensato dell'abitacolo ricaverete anche l'incidenza alare, che è di circa 3° o 4°. A partire dall'abitacolo in poi la copertura è in balsa da 2 mm., tranne il musetto e la cappottina del motore, che è in balsa da 4 mm.; l'ordinata parafiamma, in cui vengono incastrate le longherine del motore, è in compensato da 2,5 mm., e della medesima misura e il supporto delle stesse, che verrà incollato alla ordinata dell'abitacolo. Parte integrante della fusoliera sono gli sportelli, nei modelli radiocomandati ce ne sono sempre in abbondanza; dovrete aver pazienza e farveli tutti; in questi modelli sono segnati con chiarezza sul disegno, comunque li ripeto:

due dai lati opposti per poter accedere al relais di coda;

uno per poter caricare la matassa elastica, due per poter accedere dentro l'abitacolo della radio ed uno in corrispondenza dell'ordinata parafiamma, per poter togliere o sostituire le batterie del filamento, più la cappottina del motore.

**POSTERIORE:** E' ricavato in filo di acciaio armonico da 3 mm. e ricoperto in balsa sagomata; monta balloon da 50 o 60 mm. e la sua esecuzione non presenta difficoltà.

**ANTERIORE:** Il molleggio del carrello anteriore dev'essere particolarmente efficiente, perchè al momento dell'atterraggio il peso dell'aereo, più la sua inerzia, gravano completamente su questo. E' realizzato col sistema della barra di torsione, abbinata ad un ammortizzatore telescopico. La barra di

lo che meglio si adatta, a parer mio, ad un buon atterraggio, ma tutto dipende, ricordatevelo, dal carrello anteriore.

**POSTERIORE:** E' ricavato in filo di acciaio armonico da 3 mm. e ricoperto in balsa sagomata; monta balloon da 50 o 60 mm. e la sua esecuzione non presenta difficoltà.

**ANTERIORE:** Il molleggio del carrello anteriore dev'essere particolarmente efficiente, perchè al momento dell'atterraggio il peso dell'aereo, più la sua inerzia, gravano completamente su questo. E' realizzato col sistema della barra di torsione, abbinata ad un ammortizzatore telescopico. La barra di

torsione è ricavata dallo stesso filo di acciaio da 2 mm. col quale è costruito il carrello: questo deve essere a doppia gamba, in modo che l'attacco alla fusoliera risulti simmetrico, e quindi stabile. L'ammortizzatore, ricavato da due tubetti di ottone, ha una molla da 0,6 mm. Qualora vogliate fare a meno dell'ammortizzatore, questo può essere sostituito con una molla eguale, applicata dal carrello verso il muso dell'aereo e funzionante a trazione. Non cercate di semplificarlo ulteriormente, perchè esso è il risultato di molte prove. Vi consiglio di montare una gomma piena, che, anche se intrisa dai gas di scarico, non vada fuori posto ad ogni atterraggio.

**RADIO:** E' lo schema più semplice della X F G 1, che potrete trovare nell'involucro della valvola stessa, e che è stato ampiamente illustrato da Tortora nei numeri precedenti del giornale nei passati anni.

**MOTORE:** Va bene qualunque buon motore da 2,5 cc., sia diesel, sia glow. Nel mio caso personale il notissimo G. 20 si è dimostrato pienamente all'altezza della situazione. Per ragioni di praticità vi consiglio un glow, dato che, dopo aver perso un certo tempo sul campo per mettere a punto la radio, non è piacevole perderne ancora con un diesel preso dal raffreddore.

**ELICA:** Da mie personali esperienze non vi consiglio, ma vi dico: montate una Frog da 20 cm. di diametro per 13 di passo (8 x 5 misure inglesi).

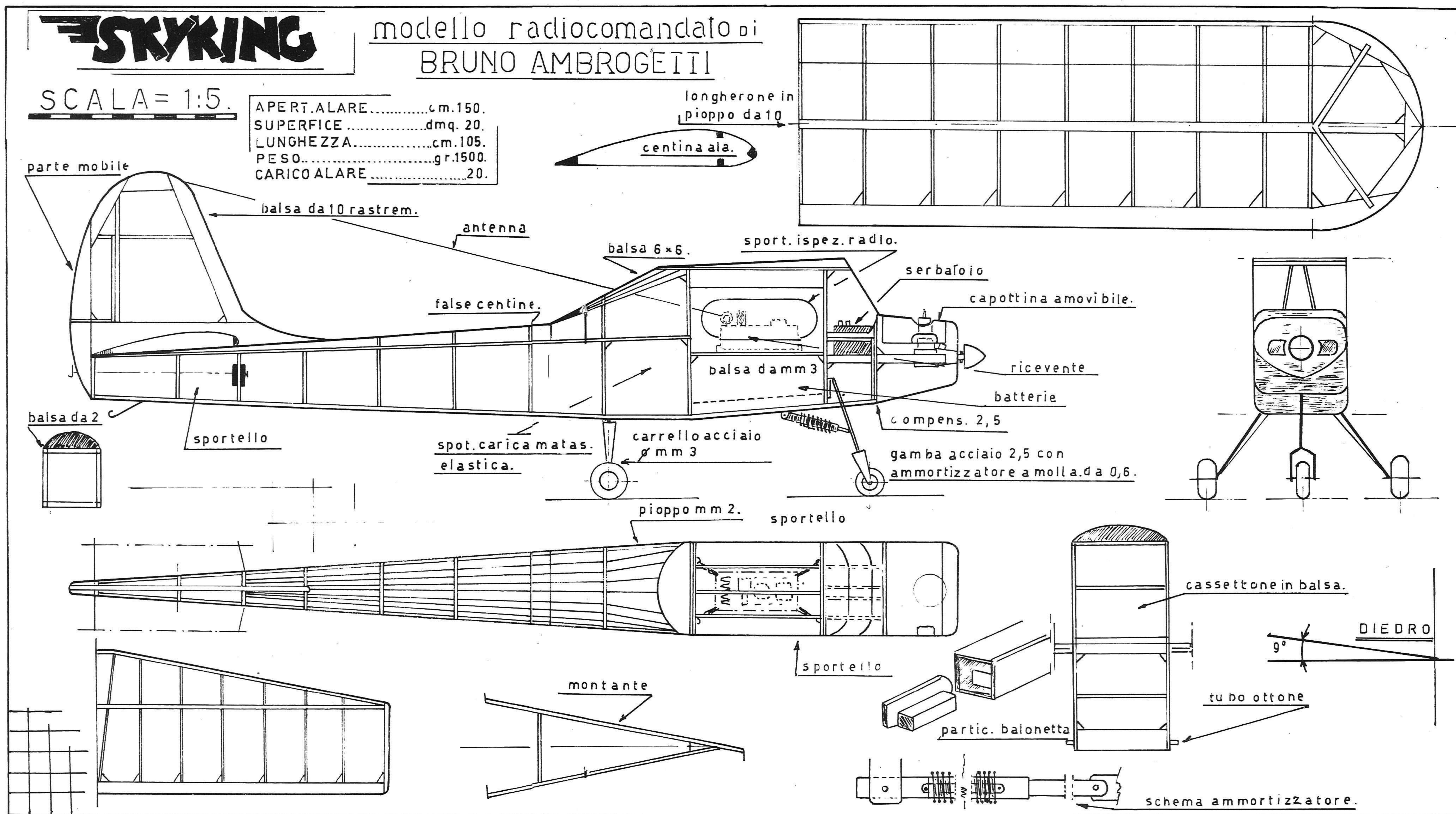
**VERNICIATURA:** E' una parte che non dovete trascurare, perchè, se ben fatta, valorizza il modello in modo incredibile. Tutte le parti scoperte in balsa vanno stuccate più volte e abrasate bene prima di verniciarle; se usate un motore glow date una mano di antimiscela a tutto il modello; l'originale è rosso e alluminio, tranne gli impennaggi e le ali che sono color carta.

**CENTRAGGIO:** Se avrete ben realizzato il modello, esso dovrebbe essere

naturalmente centrato; a piccole contrarietà si può benissimo rimediare spostando le batterie della radio, che fungeranno da ottima zavorra.

Tenete presente che, se è ben centrato, il modello deve, con una piccola rincorsa, fare circa 9 mt. di planata.

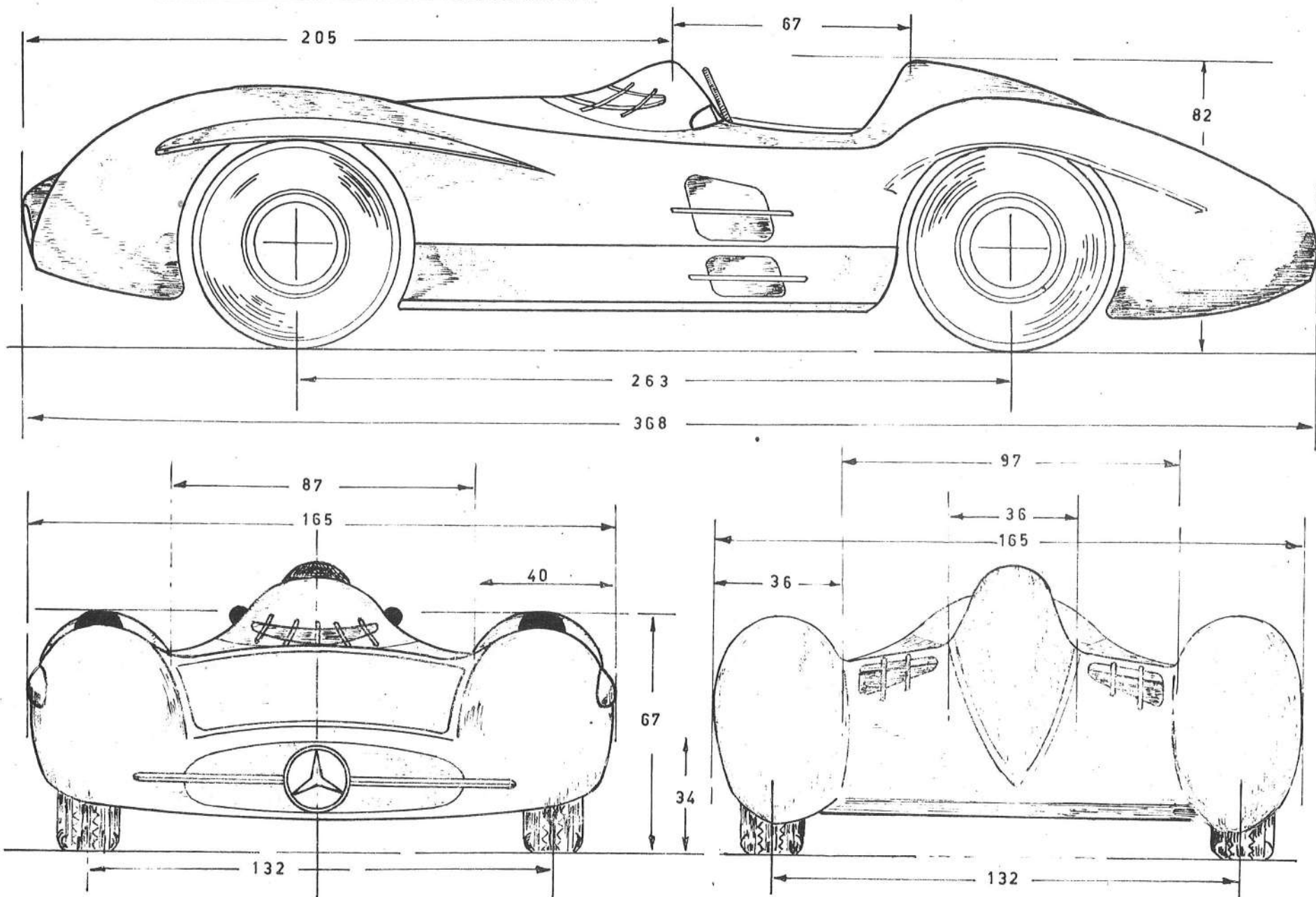
Non c'è altro da dire, tranne che raccomandarvi l'accuratezza dell'esecuzione, che vi garantirà un ottimo funzionamento. Per qualunque chiarimento potete scrivermi al mio indirizzo: BRUNO AMBROGETTI viale Mazzini 114 B - Roma. Vi darò tutti i chiarimenti che vorrete e ve ne sarò grato.



# MERCEDES.2500.F-1-

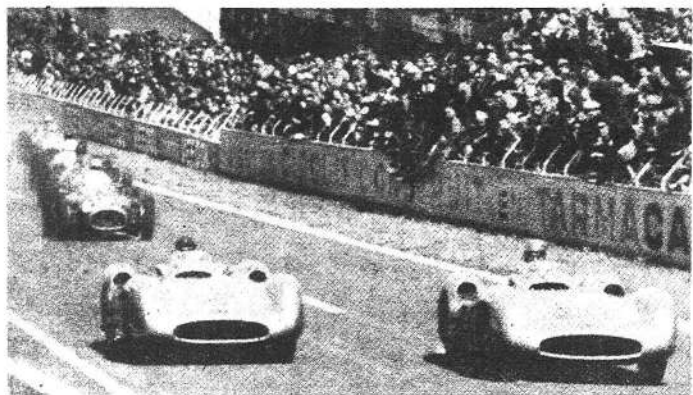
scala=1:1,5

DISEGNO DI GIUSEPPE CIAMPELLA



# LA MERCEDES 2500

## FORMULA 1



Questa volta è nostro desiderio far conoscere un tipo di macchina, la sua storia, la storia della sua stessa fabbrica, oltre che presentarne il modello e fornire disegni e suggerimenti per la sua realizzazione, e questo soprattutto nell'intento di accostare sempre più l'automodellismo alla maggioranza, e di far conoscere a tutti gli appassionati quelle nozioni tecniche e quelle notizie che certo non devono difettare a coloro che vogliono dedicarsi a questo vasto ed interessantissimo ramo del modellismo. Per questo pensiamo di far cosa gradita ai nostri lettori, e siamo certi di riscuotere il loro consenso, e se queste nostre previsioni si avvereranno, pubblicheremo altri articoli che si dedichino completamente ad un tipo di vettura, risalendo alla sua storia ed in breve alla storia della sua fabbrica.

Abbiamo voluto dare la precedenza alla «Mercedes», oltre che per un sapore di novità, anche per puro senso sportivo, dato che questa grande casa torna quest'anno per la prima volta, dopo lunghi anni di assenza, alle massime competizioni, dopo aver visto la completa sua distruzione immediatamente dopo la guerra; segno questo dello sforzo e della ferma volontà di ripresa dei tecnici e delle maestranze.

Dunque, non sarebbe ragionevole parlare dell'ultimo grande prodotto di questa fabbrica senza ritornare prima alle sue origini.

Sarà utile ed interessante sapere che la «Mercedes-Benz» risultò dalla fusione avvenuta nell'anno 1900 tra le già esistenti marche «Daimler» e «Benz». Il nome «Mercedes» derivò da quello della signorina Jellinek, figlia del console generale Austro-Ungarico, che allora controllava tutta la produzione.

La prima costruzione tecnica di rilievo della nuova marca fu la costruzione della vettura benzo-elettrica, su disegni degli ingegneri Lohner e Porsche, ed una delle prime vittorie sportive fu quella del G.P. dell'A.C. di Francia a Dieppe, vinto da Lantenschlager a 111,525 kmh. di media. La stessa vittoria fu ripetuta nel 1914 a Lione, proprio dodici giorni prima che scoppiasse la seconda guerra mondiale e che la Germania occupasse il Belgio e la Francia.

Dopo è ancora la Mercedes che sull'autostrada Francoforte-Darmstadt batte il record della classe fino ad 8000 cc., con la fantastica velocità di 432,700 kmh. Intanto il capitano Dieterle, con l'apparecchio Heinschel a motore Mer-

cedes-Benz, batte il record di Agello, mentre nel 1938 Lang vince ancora Tripoli, dopo un indimenticabile duello con l'Alfa del grande Tazio Nuvolari. Poi la guerra, e le officine di Untertur Kheim e Constadt sono letteralmente rase al suolo. Sei anni dopo dalle risorte officine Untertur Kheim e Sindelfingen escono già 4000 vetture al mese, ed ora, dopo tanti anni di assenza ma di costanti studi, ecco l'argenteo bolide della Mercedes ritornare sulle piste del mondo. Questa la storia di questa grande Casa.

Con poche parole abbiamo passato in rassegna più di mezzo secolo di lavoro e di progresso in campo automobilistico. Ed ora che il lettore si è reso ben conto di cosa era e cosa sia la Mercedes, passiamo a parlare della macchina in questione.

La nuova Mercedes formula 1 si presenta esternamente con una carrozzeria ottimamente carenata con parafanghi integrali. Essa è stata ufficialmente presentata il 17 febbraio u.s., ma gli studi risalgono fin dall'anteguerra, e precisamente al 1939. Già allora si collaudava una vettura avente le stesse caratteristiche aerodinamiche. Il motore è un 8 cilindri ad alimentazione atmosferica ed iniezione meccanica, senza i classici carburatori; esso risulta sensibilmente inclinato, e la presa di utilizzazione di potenza è al centro dell'albero a gomiti. La cilindrata è di 2500 cc., il cambio, del tipo «Porsche», è a cinque rapporti, ed è situato all'altezza del retrotreno; i tamburi dei freni sono alloggiati all'interno di essi. Il serbatoio, molto capace, è disposto in coda. Le ruote, a raggi tangenti, hanno gomme da 5,50 per 16 all'avantreno e 7,00 per 16 al retrotreno. La guida è al centro, con poggiatesta profilato per il pilota e cruscotto degli strumenti disposto in posizione di ottima visibilità. Queste le caratteristiche essenziali di questa interessantissima vettura, che molti tecnici ritengono poco adatta alle competizioni in circuito, date le sue alte caratteristiche aerodinamiche di vettura da record; comunque domenica 4 luglio u.s., nel gran Premio di Francia a Reims, ha confermato le sue alte possibilità, arrivando prima con Fangio e seconda con Kling ed aggiudicandosi quel gran Premio alla media di 186,638 kmh. Dopo quella gara, che ha destato molta eco per la grave sconfitta subita dalle vetture italiane, già si parlava di crisi nella nostra «piccola» industria sportiva, se nonchè nel Gran Premio di Silverstone,

quinta prova di campionato mondiale, tormentato di curve, i rossi bolidi della «Ferrari» si sono presi la grande rivincita, vincendo con l'argentino Gonzales ed occupando i primi due posti. Infatti, se queste Mercedes F. 1 sono più veloci in rettilineo, esse perdono in frenata, proprio per le alte qualità aerodinamiche, mentre le nostre «Ferrari» sono più agili e maneggevoli in curva. Lo dimostra il fatto che in quest'ultimo circuito la Mercedes di Fangio è giunta quarta ad un giro, superata anche dalla Maserati. Le prossime gare diranno l'ultima parola.

Ed ora veniamo al modello. Il telaio è costituito da due tubi in ferro saldati autogenamente; due traverse di ferro parallele ne costituiscono l'elemento rigido, assicurando anche due solidi sostegni per il motore. Le ruote anteriori sono indipendenti, sempre del tipo a bracci oscillanti; la molla delle sospensioni è in acciaio di mm. 0,6.

I due supporti dei bracci oscillanti sono pure saldati autogenamente. I fuselli delle ruote anteriori sono in acciaio da mm. 3 di diametro, e le ruote sono montate su cuscinetti a sfere RIV.EL 3. Il retrotreno è formato da un asse da mm. 6 di diametro, su cui sono montati gli ingranaggi conici, con rapporto 1:2. Anche qui abbiamo due bracci di spinta per parte, in lega di duralluminio da mm. 5. L'organo di sospensione è costituito da due balestre, ottenute per sovrapposizione di lamelle di acciaio da 4/10 della larghezza di mm. 6 ciascuna, mentre degli ammortizzatori ad olio, idraulici, provvedono alla necessaria morbidezza e all'irrobustimento delle sospensioni stesse. Il motore può avere una cilindrata fino a 5 cc.

Il telaio, specie se si vuol preparare la vettura per esibirla in una gara, può essere anche ricavato da fusione, con ulteriore semplificazione. In questo caso dovremo ricavare il modello in legno dal disegno, ed affidare il lavoro ad una buona fonderia. Le ruote saranno montate su assi d'acciaio da mm. 6 di diametro, e le ruote anteriori munite di tamponi di gomma dura.

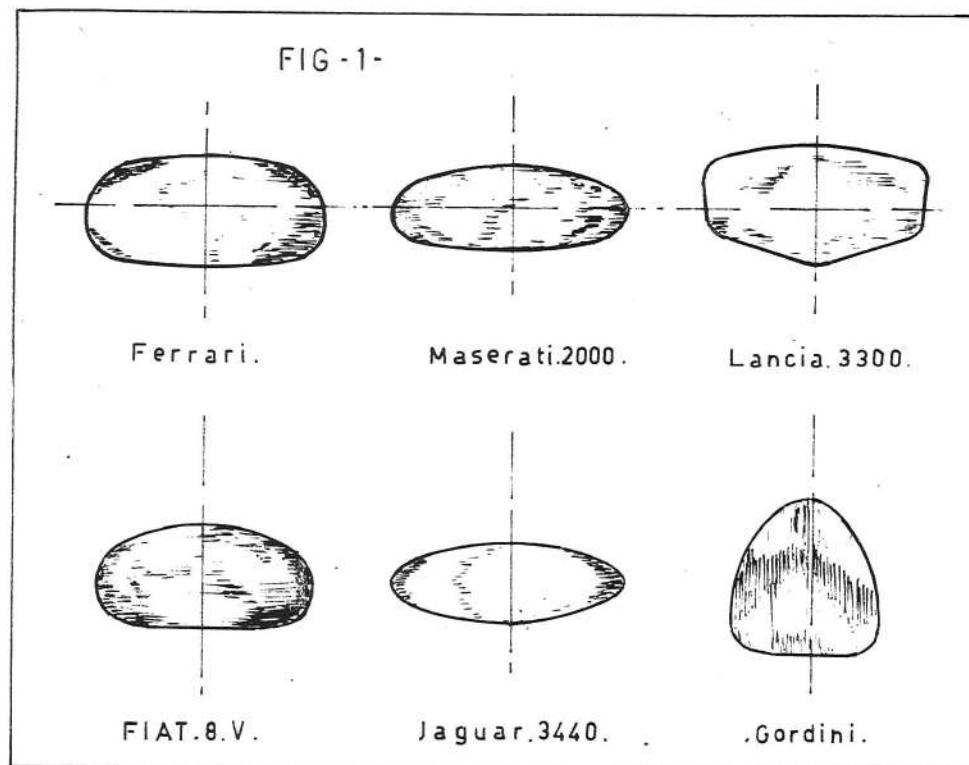
Il motore può essere montato in posizione orizzontale sotto il cofano, oppure in presa diretta con le ruote posteriori. Nella fusione stessa vengono ricavati i supporti del motore e del serbatoio. La carrozzeria, data la sua complessità può essere ricavata in due mo-

(continuazione a pag. 1807)

# LA COSTRUZIONE DI UNA CALANDRA PER RIPRODUZIONI DI VETTURE SPORT

Nei numeri scorsi abbiamo descritto l'autotelaio e la carrozzeria della Ferrari 166, nonché la carrozzeria della 250 M.M.; poichè dunque abbiamo già parlato di uno chassis e della relativa carrozzeria, prima di passare alla descrizione di altri modelli riteniamo molto utile agli appassionati un articolo che si dedichi ai vari particolari costruttivi, nonché alla realizzazione dei vari elementi di rifinitura della carrozzeria in genere e di alcune in particolare. Abbiamo già visto quali sono i sistemi migliori per costruire una solida e bella carrozzeria; ora vediamo come realizzare i vari particolari.

Cominciamo dunque col descrivere la costruzione di una calandra anteriore, o mascherina per radiatore di una vettura sport, tenendo presente che il loro sistema costruttivo e la loro architettura è pressochè identica sulla maggioranza delle vetture sport e corsa moderne; comunque la fig. 1 dà una visione chiara delle forme dei modelli più noti. Tenuto perciò conto della differenza di sagoma, il sistema realizzativo è pressochè identico. Come materiale è preferibile usare sempre orpella d'ot-

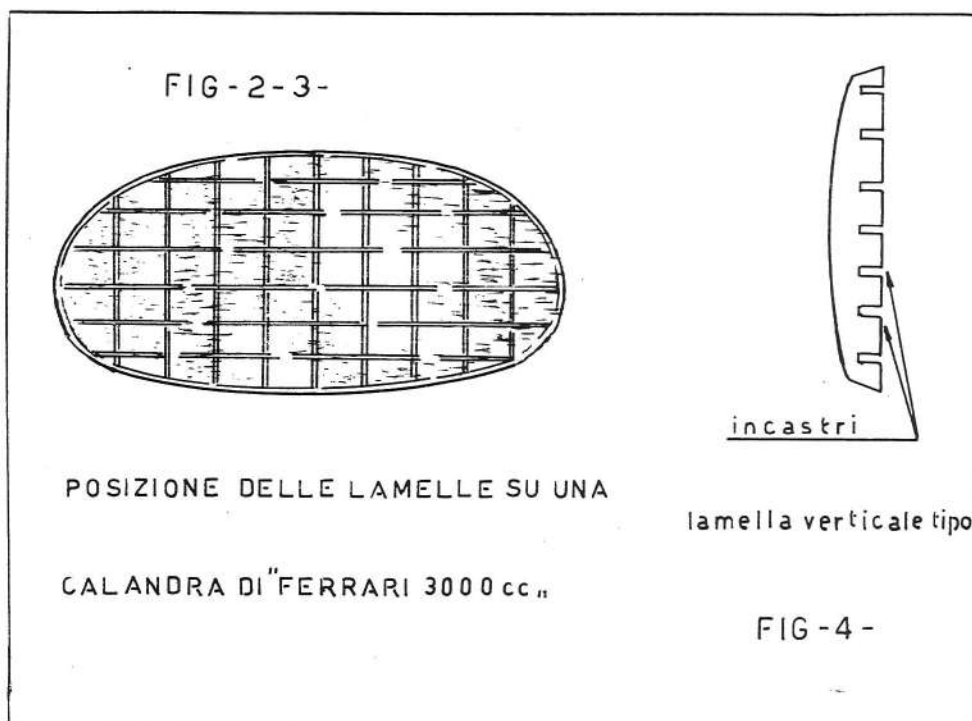


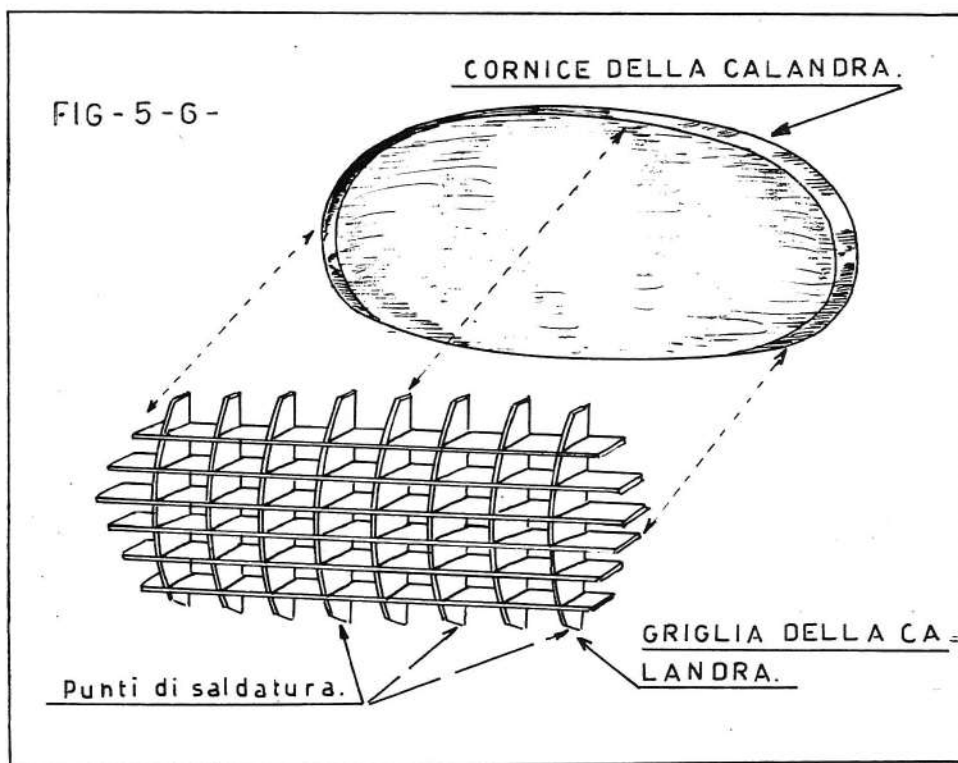
tone da 4/10, facilmente saldabile a stagno. Utensili necessari sono una forbice da stagnaro media, un archetto da traforo, una limetta semitonda a taglio dolce, un saldatore elettrico, stagno e carta vetro n. 0. Cominceremo con il tracciare il disegno in scala 1:1 della forma voluta secondo il modello, dopodichè prepareremo le sagome dei vari pezzi. Questi consistono essenzialmente in un certo numero di lamelle ed un bordo che dà la sagoma alla calandra. La mascherina si compone, nel caso del modellino della Ferrari (fig. 2), di nove lamelle verticali (queste possono va-

riare in più o in meno a seconda della forma e della dimensione della calandra stessa), quelle a sinistra e a destra di quella centrale sono di misura decrescente, pur conservando la medesima forma. Avremo dunque quattro lamelle per parte di diverse misure, come mostra il disegno, che traforeremo in doppio a due a due, essendo la calandra di forma simmetrica.

Una volta realizzate queste lamelle si porteranno sul disegno ciascuna al proprio posto, e si faranno dei segni su di esse in corrispondenza dei punti in cui si incontrano con le lamelle orizzontali. In corrispondenza dei punti segnati si ricaveranno, con un semplice taglio eseguito con la sega dell'archetto da traforo, degli incastri, che non dovranno arrivare oltre la metà delle lamelle stesse; questi tagli serviranno da incastro per il montaggio delle lamelle orizzontali, che porteranno anche esse delle analoghe fenditure per facilitare il montaggio stesso, che risulterà più preciso e formerà un tutto unico più resistente, con notevole agevolazione nell'effettuare le saldature. I tagli su queste lamelle devono essere effettuati nella parte interna, ossia sul lato piano (fig. 3): mentre nelle lamelle orizzontali (fig. 4) si effettueranno nella parte frontale, in modo da poter formare degli incastri completamente annessi nei punti di giunzione.

Per la realizzazione delle lamelle orizzontali si procede come per quelle verticali, tenendo soltanto presente la differenza di lunghezza e di forma, che dovremo riportare dal disegno. Nel caso sempre del modello della Ferrari, queste ultime sono in numero di sei, contro le nove verticali. Formata questa specie di graticciata non ci resterà che realizzare il bordo, ossia la cornice di contorno della calandra stessa. Per





la realizzazione ed il montaggio di quest'ultima, sarebbe meglio disporre di un modellino solido. Si comincerà col realizzare quest'ultimo in balsa, ed una volta finito si stabilirà la sagoma, dato che la presa d'aria è a forma tronco conica. Seguendone il contorno ricaveremo una sagoma in carta, che ritaglieremo poi da lamierino di ottone, dopo averne segnato il contorno (fig. 5). Una volta traforata quest'ultima, passeremo alla sua curvatura, e per questa operazione ci serviremo della sagoma in balsa. Una volta curvata secondo la forma voluta, la salderemo in modo che, sfilandola dalla sagoma, otterremo una specie di anello quasi ovale; entro questo passeremo le lamelle incrociate che in precedenza abbiamo preparato, effettuando qualche ritocco se ce ne sarà bisogno. Dopo aver incastrato uno dentro l'altro i due pezzi che in fig. 6

sono indicati con A e B, procederemo al fissaggio con una goccia di stagno alla periferia delle lamelle stesse, nel punto in cui esse toccano la cornice di contorno. Per questa operazione occorre disporre di un piano molto preciso su cui poggiare i pezzi prima della saldatura.

Saremo così quasi giunti al termine; non resterà che eliminare le bavature con alcuni leggeri colpi di lima.

Il lavoro in fondo non sarà risultato molto difficile, ed in compenso ci offrirà soddisfazione ed un grande ef-

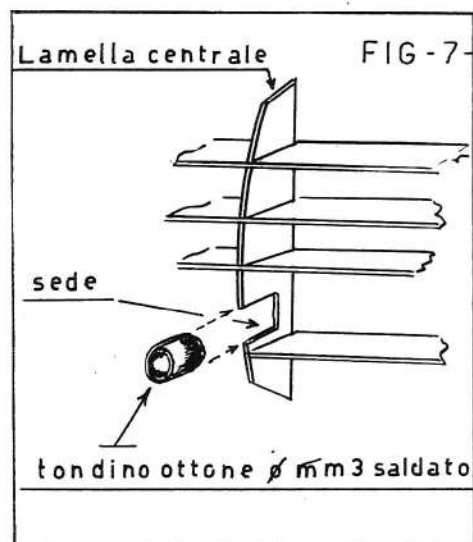
fetto estetico con poca spesa. Per rifinire basterà portarlo da un cromatore; la cromatura, o la ghiacciatura, gli farà acquistare maggior valore e maggiore estetica. Chi desidera ottenere un lavoro ancora più completo, potrà aggiungere, sempre saldandola a stagno, una retina sottile d'ottone nella parte posteriore. Un altro piccolo particolare degno di rilievo può essere quello del finto foro di presa della messa in moto a mano; esso è costituito da un semplice tubetto d'ottone di lunghezza minima, che va incastrato e saldato nella lamella centrale verticale (vedi fig. 7).

Ed ora prima di finire vediamo i vari sistemi di fissaggio.

Il primo e più semplice è quello da effettuarsi su una carrozzeria in legno seguendolo in due modi: o incastrando l'intera calandra e fissandola con collante, o disponendo due fori da mm. 1,5 e fissando con due viti a legno sottili. Su una carrozzeria ricavata da fusione si può incastrare e fissare con due viti a ferro di mm. 1 di diametro, con sede di presa filettata sulla carrozzeria stessa. Disponendo invece di una carrozzeria in lamiera di alluminio battuta, bisognerà procedere con più attenzione, richiedendo il lavoro maggior pratica. La calandra andrà incastrata nella carrozzeria, questa porterà due linguette con due fori che fungeranno da supporto a due viti a ferro da mm. 1-1,5 di diametro munite di controdado. Anche la calandra in questo caso dovrà disporre di due linguette di supporto, in corrispondenza delle due situate sulla carrozzeria.

E per questa volta riteniamo ci sia abbastanza lavoro per gli automodellisti forniti di buona volontà, che perciò rimandiamo al prossimo numero dove riprenderemo questo interessante argomento.

GIUSEPPE CIAMPELLA

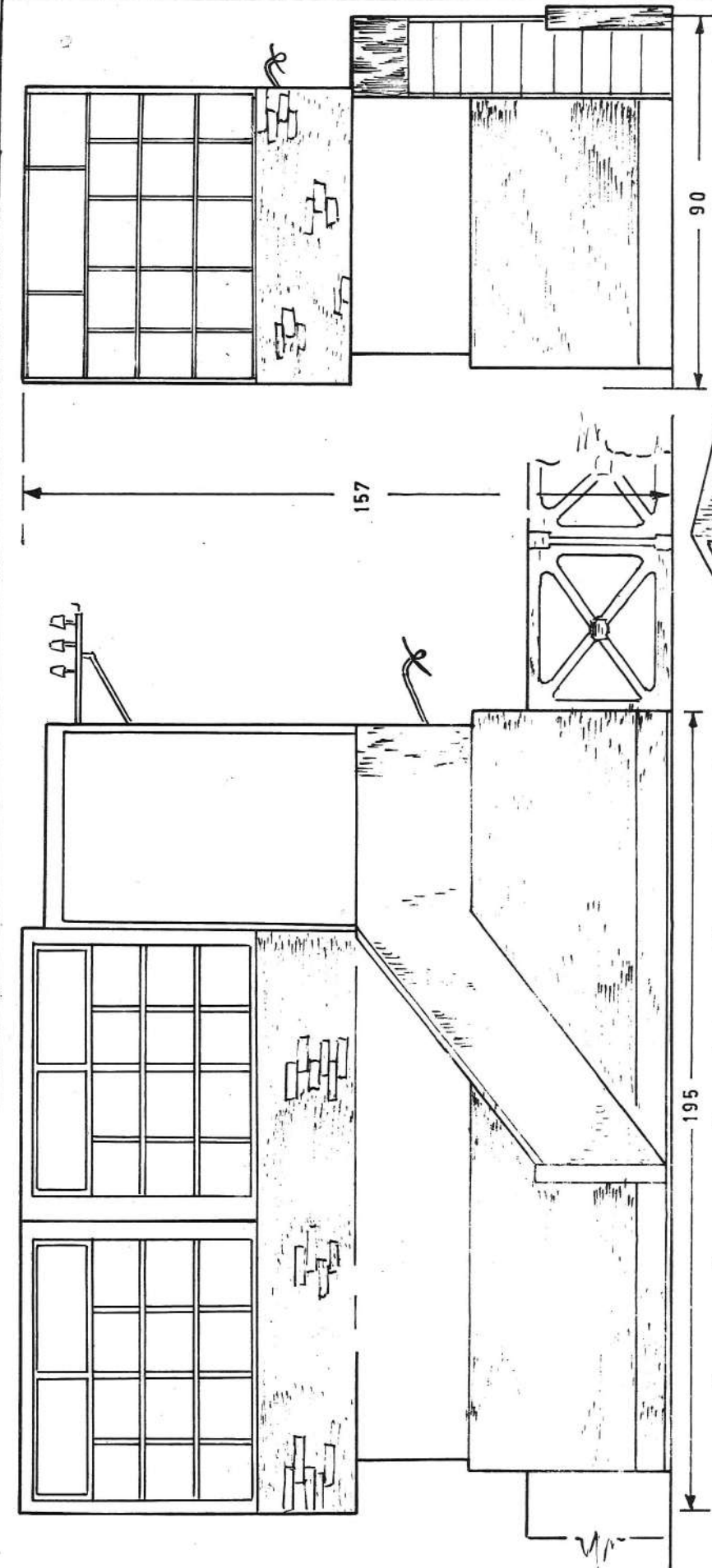


di: da fusione, e per questo sistema, come già per lo chassis, occorre preparare il modello in legno; quindi si eseguiranno gli opportuni fori per i punti dove vanno fissati i particolari, nonché gli organi di comando e manutenzione del motore. La carrozzeria così realizzata, una nuova pulita, limata e ben lisciata, va stuccata e verniciata a spruzzo alla nitro, color alluminio (essendo la vettura tedesca di questo colore). Oppure, specie nel caso di una semplice riproduzione, la carrozzeria si può realizzare in legno di cirmolo. Preparato un blocco delle opportune dimensioni, si stabiliranno i contorni delle superfici laterali, delle parti anteriori e posteriori, ed in pianta. Si comincerà a tagliare i contorni delle parti laterali, poi a sagomare la vista in pianta; sgrossato il pezzo con una sgorbia ed una lima, con delle

dime ricavate dal disegno si procederà al lavoro di sagomatura dell'intero modello. Una volta ultimato, questo verrà lisciato con carta vetro, prima del n. 2 poi 1 e poi 0 per rifinire. Si procederà poi con molta cura, senza intaccare le parti esterne, allo svuotamento dell'interno della carrozzeria. Ultimato questo lavoro si procederà all'intaglio delle parti su cui verranno montati la griglia del radiatore, il posto del pilota, il cofano ecc. La realizzazione di questa carrozzeria in lamiera di alluminio battuta richiede molta pratica, ed un lavoro da vero certosino, data la complessità delle linee della carrozzeria medesima.

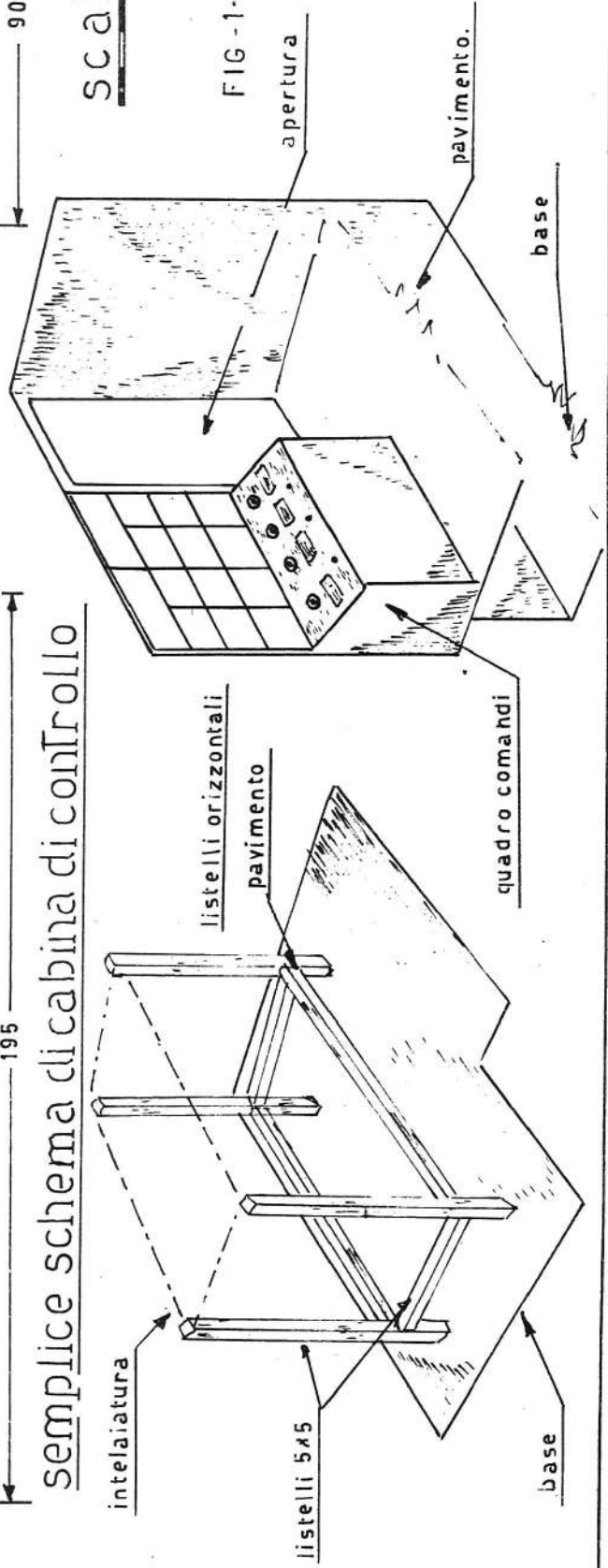
Ed ora, amici lettori, ci sembra che non ci sia altro da aggiungere, il discorso altrimenti ci porterebbe lontano, senza lasciarci il tempo di metterci al lavoro... per questo per ora vi salutiamo, con un arrivederci al prossimo numero.

G. C.



semplice schema di cabina di controllo

scala = 1:1,5



# Una cabina di comando per il plastico ferroviario

Un argomento che è stato sempre poco trattato, e che sarà completamente inedito per molti appassionati, è quello delle costruzioni da realizzare per completare il più possibile il plastico ferroviario, che tutti coloro che si dedicano a questo particolare e tanto caratteristico ramo del modellismo, amano arricchire, perfezionare ed ampliare sempre più. Proprio questo è lo scopo che si prefigge questo articolo che, se pur non pretende di essere la manna del cielo per i trenimodellisti, certo potrà contribuire a dare un'idea chiara dell'argomento che veniamo a trattare, ed un discreto contributo di suggerimenti utili e di consigli pratici.

Ciò premesso, passiamo subito ad esaminare la questione. Si tratta di una costruzione sì, ma non della stazione o della fattoria di campagna, che a suo tempo descriveremo anch'esse, ma di qualcosa di più interessante e funzionale, di una costruzione delle più complesse ed utili che un plastico possa avere, dato che anche al vero esse sono di capitale importanza, assolvendo il delicato compito di controllare e smistare il traffico ferroviario nella rete, specie in prossimità di stazioni. Diremo subito che si tratta delle « cabine di comando » o di controllo.

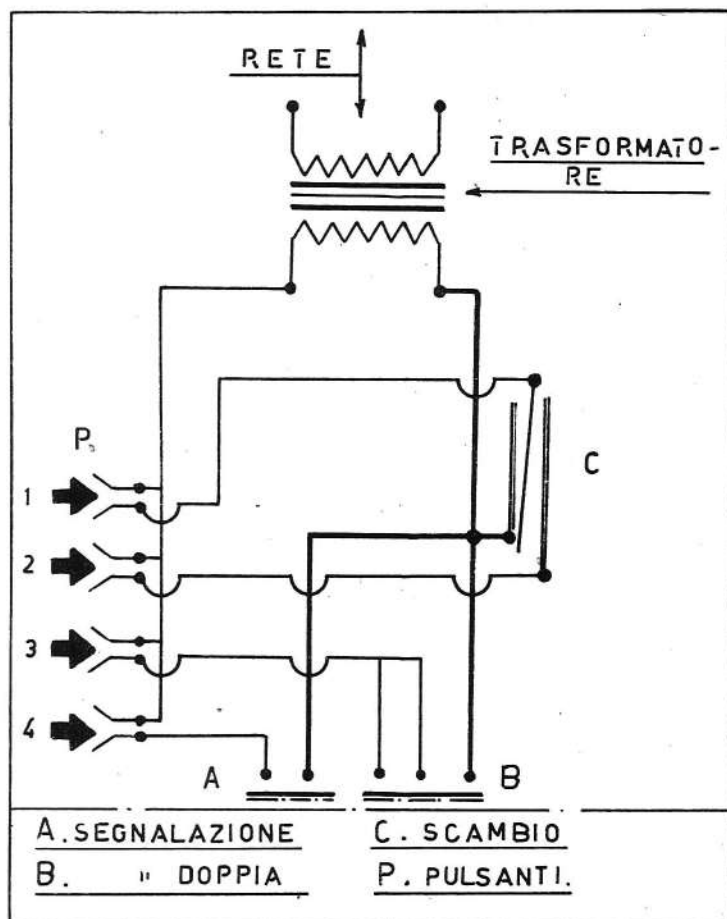
Dunque vediamo come realizzare una di queste cabine, attenendoci il più possibile alla sagoma di quelle veramente esistenti. Il disegno già ci fornisce un'idea esatta, non resta che metterci al lavoro. Innanzitutto dal disegno si ricava un modello di carta, che va applicato su compensato da mm. 1,5. Si tratta di riportare le quattro fiancate corrispondenti alle pareti della costruzione: con un archetto da traforo taglieremo le varie parti, traforando il compensato in corrispondenza dei finestrini, in modo da ottenere la sfinestratura come indicato nel disegno. Eseguita questa operazione, costruiremo con cura un traliccio, che servirà da elemento di forza e da sostegno alle fiancate stesse. Questo traliccio è formato da listelli di taglio 5 x 5 verticali, ai quali, ad una altezza di 3-4 cm. dal suolo (del plastico) vanno incollati orizzontalmente, per tutte e quattro le parti, altri listelli 5 x 5, che si incastreranno con quelli verticali, che fungono da pilastri di forza (fig. 1). Essi servono da sostegno al pavimento, che lascia quindi nella parte inferiore un vano entro cui celare le connessioni. Inizieremo ora a montare la parete « A » con quella laterale « C », e sotto il finestrone della parete « A » sistemeremo il quadro di controllo. Questo porta dei fori (da due a quattro), che servono per l'alloggiamento dei pulsanti di comando.

Il trenimodellista stesso potrà a piacere abbellire e completare questo quadro di controllo, con l'aggiunta di finti strumenti, voltometri ecc. Comunque, è consigliabile sistemare sotto ciascun pulsante una targhetta, con la dicitura che contrassegna il comando con cui è collegato. L'ampia apertura posta a fianco del quadro stesso permetterà di azionare agevolmente i pulsanti medesimi. Montate tutte le facciate e sistemata la base, si passerà alla ricopertura del tetto, che nella parte anteriore è sfinestrato. Per le finte finestre basta incollare dalla parte interna dei pannelli di rodoid, dopo aver sagomate le medesime.

Sui lati delle quattro facciate vanno disposte ed incollate delle strisce ricavate da listelli 1 x 4, in modo da dare un tono alla costruzione. Consigliabile è anche il sistema di applicare alle facciate stesse l'apposita carta stampata a mattoni color terra o rosso curo, che è reperibile presso le ditte specializzate. In questo modo si risparmia l'operazione di verniciatura e si ottiene un grande effetto estetico. Alla base della cabina si può incollare del finto pietrisco da massiciata o l'apposito muschio tritato, anch'esso reperibile in commercio. Questo per la costruzione; come materiale dunque: compensato da 1,5, listelli di taglio 5 x 5 e di balsa 1 x 4 e 25 gr. di collante. Come attrezzi: archetto da traforo, una lima, cartavetro n. 1 e n. 0 ed un tagliabalsa già bastano.

Vediamo ora in breve l'impianto elettrico.

Innanzitutto bisogna tener presente che con la nostra cabina di comando possiamo effettuare quattro manovre: le combinazioni più comuni e più utili che possiamo avere sono: quattro segnalazioni, di cui due a luce unica e due doppie; due



segnalazioni di cui una doppia con luce a due posizioni, rosso e verde, ed una semplice ed uno scambio. Oppure due scambi in serie e due segnalazioni, oppure due scambi ed una segnalazione. Bisogna tener presente che ogni scambio necessita di due pulsanti, uno che comanda lo spostamento a destra ed uno per il ritorno a sinistra. Per chi voglia un numero maggiore di comandi, è ovvio che si possono installare altri pulsanti, ma si consiglia di non superare il numero di sei per evitare complicazioni.

E' assolutamente necessario azionare un comando per volta per non fare assorbire troppa corrente dal trasformatore, in quanto se si abbassasse troppo la tensione si verificherebbe il caso che il treno in movimento rallenti troppo la marcia, quando addirittura non arrivi a fermarsi; a meno che non si disponga di due trasformatori separati. Lo schema elettrico è meno complicato di quello che potrebbe sembrare, ed ogni buon trenimodellista già saprà, secondo le proprie esigenze, come ricavare il suo. Comunque in fig. 2 viene presentato uno schema elementare, per far ben comprendere il semplice funzionamento.

Esaminiamo il caso in questione: dalla presa a doppia polarità partono due fili. Il primo è in contatto diretto sia con le segnalazioni che con lo scambio. Il secondo va a collegarsi ad un contatto di ciascuno dei quattro pulsanti situati nella cabina. Il secondo contatto di ciascun pulsante è in diretto collegamento con il secondo contatto dello scambio e di ognuna delle tre singole segnalazioni. Di conseguenza avverrà che premendo il pulsante n. 1 uniremo i due contatti, chiudendo il circuito che è in collegamento con l'elettrocalamita dello scambio, facendolo scattare; premendo il n. 3 chiuderemo il circuito della segnalazione n. 3 che si accenderà, e così via. Di conseguenza otterremo che per far deviare il convoglio azioneremo lo scambio col pulsante n. 1, poi daremo contatto col pulsante n. 3 alla segnalazione che darà via libera con la luce verde, quasi come sulle vere strade ferrate.

Insomma con una realizzazione semplice e interessante, che richiede solo un po' di pazienza, colpiremo i nostri amici.

Pensiamo che questa costruzione vi sia piaciuta, e pertanto vi auguriamo buon lavoro, rimandando il seguito al prossimo numero.

GIUSEPPE CIAMPELLA



COME REALIZZARE CON POCA FATICA  
DEL MATERIALE ROTABILE PER LO SCARTAMENTO HO

# VAGONI VIAGGIATORI DI TIPO AERODINAMICO

a cura di Nerino Gambuli

Abbiamo visto nei numeri precedenti della Rivista come sia possibile realizzare con poca spesa e fatica, specie per i principianti, del materiale rotabile, con particolare riferimento ai vagoni viaggiatori di tipo classico e ai carri merci.

Questa volta si dirà intorno a vagoni di linee aerodinamiche; vetture cioè di disegno più personale, che ognuno può progettare e costruire secondo il proprio gusto. Queste note saranno di indirizzo sia per le forme che per le strutture.

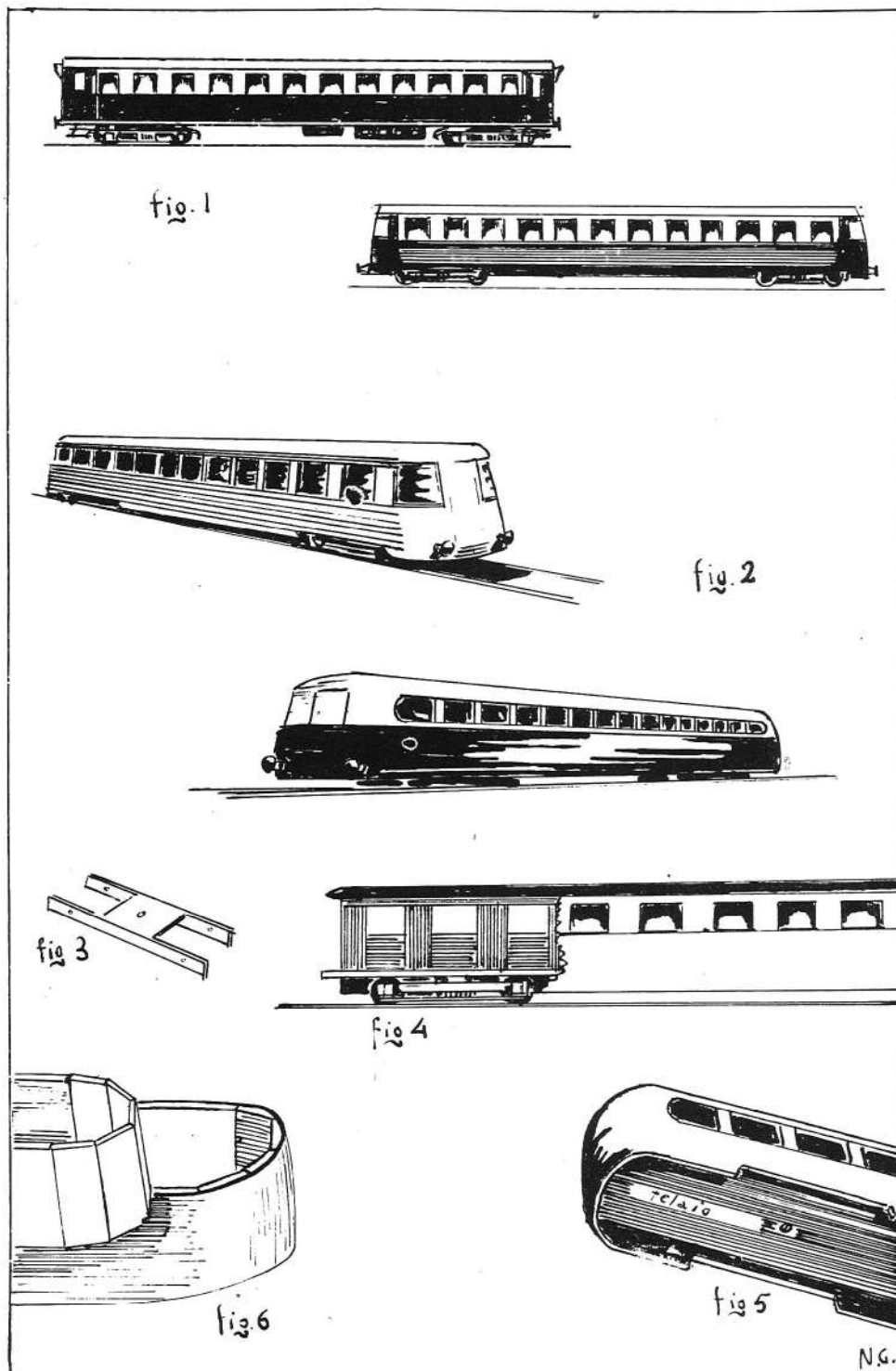
Per i principianti e per coloro non pratici di lavorazione in metallo si consiglia la realizzazione in legno; è possibile naturalmente, con i medesimi sistemi, realizzare le carrozze in lamierino di ottone « cotto » da mm. 0,4-0,5 di spessore. I pezzi da acquistare già preparati presso i negozi specializzati sono: ruote, scocche carrelli o carrelli completi (a seconda se essi sono visibili o meno), respingenti, ganci, soffiotti.

Le misure, puramente indicative, di tali carrozze ferroviarie per lo scartamento HO sono:

- 1) lunghezza (senza respingenti) millimetri 300-320;
- 2) altezza totale dalla rotaia millimetri 44-46;
- 3) altezza senza carrello mm. 39-40;
- 4) larghezza carrozzeria mm. 36;
- 5) distanza della coppia di respingenti mm. 20;
- 6) altezza fiancata, inferiormente ai finestrini mm. 18;
- 7) altezza finestrini mm. 8-10;
- 8) altezza parte superiore con tetto mm. 8-9;
- 9) diametro cerchio ruote mm. 9-12;
- 10) larghezza massima carrello (completo) mm. 27;
- 11) altezza ossatura carrello mm. 5-8;
- 12) lunghezza totale carrello (completo) mm. 45-50;
- 13) interasse carrello mm. 28-32;
- 14) distanza perni carrello dall'estremità del vagone mm. 30-40.

La numerazione corrisponde a quella della fig. 1, ove è rappresentato un vagone di tipo aerodinamico, confrontato con uno di linee più classiche.

Prima di passare a descrivere la costruzione, è necessario dire qualcosa intorno alla forma della carrozza: i vagoni possono essere fatti su disegno a piacere, a seconda del proprio gusto; a titolo indicativo sono rappresentati in fig. 2 alcuni modelli. I vagoni in questione possono essere o più bassi o di altezza uguale a quelli classici: il diametro delle ruote può essere normale (mm. 12) o più piccolo, a seconda della altezza del vagone; anche se modello, esso deve essere il più possibile rispondente al vero, e quindi lo spazio per i viaggiatori deve essere sempre considerato. Inoltre il carrello, come si rileva dalla fig. 2, può essere o esterno e visibile, o coperto dalla carenatura; nel primo caso si userà un carrello completo acquistato presso una ditta specializzata, nel secondo caso si userà una scocca metallica (fig. 3), acquistabile o realizzabile in lamierino da mm. 0,4. Circa il carrello coperto da carenatura, è necessario calcolarne l'angolo di curvatura, in rapporto alla curva del binario; quindi, se le curve sono a raggio un po' piccolo, accorciare l'interasse del carrello medesimo.



In fig. 4 è un disegno di un vagone, dal quale si rileva la struttura; il telaio è in compensato da mm. 2, le fiancate sono in listelli spessi mm. 1, il tetto è in balsa sagomato, o a listellini; le fiancate del vagone non terminano sul telaio, ma proseguono verso il basso per formare la carenatura inferiore della vettura. Le fiancate medesime è opportuno distino mm. 2 dal binario, e il loro margine inferiore sarà continuo se il vagone ha il carrello coperto, sarà interrotto, come da fig. 5, se il carrello medesimo è scoperto. La posizione delle fiancate rispetto al telaio sarà data dopo aver fissato al telaio stesso i carrelli; varierà infatti a seconda che si usino ruote da mm. 12 o 9 di diametro.

Particolare considerazione si dovrà avere delle due estremità del vagone, dalla cui forma dipende l'eleganza delle linee del modellino; se il vagone ha forme curve è opportuno che le due estremità siano sagomate da due o tre listellini piuttosto spessi (mm. 3-5) sistemati come da fig. 6, in modo da ottenere la forma voluta. I vagoni di tipo aerodinamico è opportuno che abbiano i soffietti rientrabili; per ciò si consigliano questi sistemi, il primo più semplice e più adatto per la lavorazione in legno, il secondo più completo, ma da preferirsi nella lavorazione in metallo. Il primo sistema è dato (fig. 7) da una piccola parete che si pone al centro dell'estremità del vagone e che porta da una parte il soffietto, e dall'altra la sagomatura; la parete stessa è sfilabile verso l'alto e rigirabile in modo da portare il soffietto all'esterno, se necessario, o di nascondere all'interno del vagone. L'altro sistema (fig. 8), da realizzare in metallo, è dato dalla parte centrale (in lamierino da mm. 0,4) formata o da un pezzo scorrente verso l'alto e l'interno della vettura, o da uno o due pezzi scorrenti o sui lati e all'interno, o aprentisi su piccoli cardini verso l'interno della vettura, in modo da lasciare uscire il soffietto, che è posto, come indica la figura, su un pezzo di lamierino da mm. 0,8, il quale ha in basso una linguetta orizzontale che scorre su apposite guide all'estremità del vagone, e che consente di tirare fuori il soffietto medesimo.

I finestrini si costruiscono, in legno, con il sistema già detto sul numero 58 della Rivista: montantini in listello spesso mm. 1, collegati superiormente, con semplice incollatura o con incastro, mediante un listello da mm. 2x3 o 3x3, e fissati dietro le fiancate del vagone (figura 9). La forma dei finestrini è a piacere; preferibile quella rettangolare con base più lunga dell'altezza.

Le porte possono essere fatte o a livello della parete o leggermente più all'interno di essa, come da fig. 10, e sono costruite in compensato da mm. 1.

Le pareti del vagone possono essere o verticali o leggermente inclinate in basso e all'esterno (fig. 11); in tale caso è bene che nel vagone vi sia qualche ordinata trasversale che le mantenga in posizione (fig. 12). La parte inferiore delle fiancate è consigliabile sia arrotondata, ed è opportuno allora incollare all'interno del margine inferiore un listellino

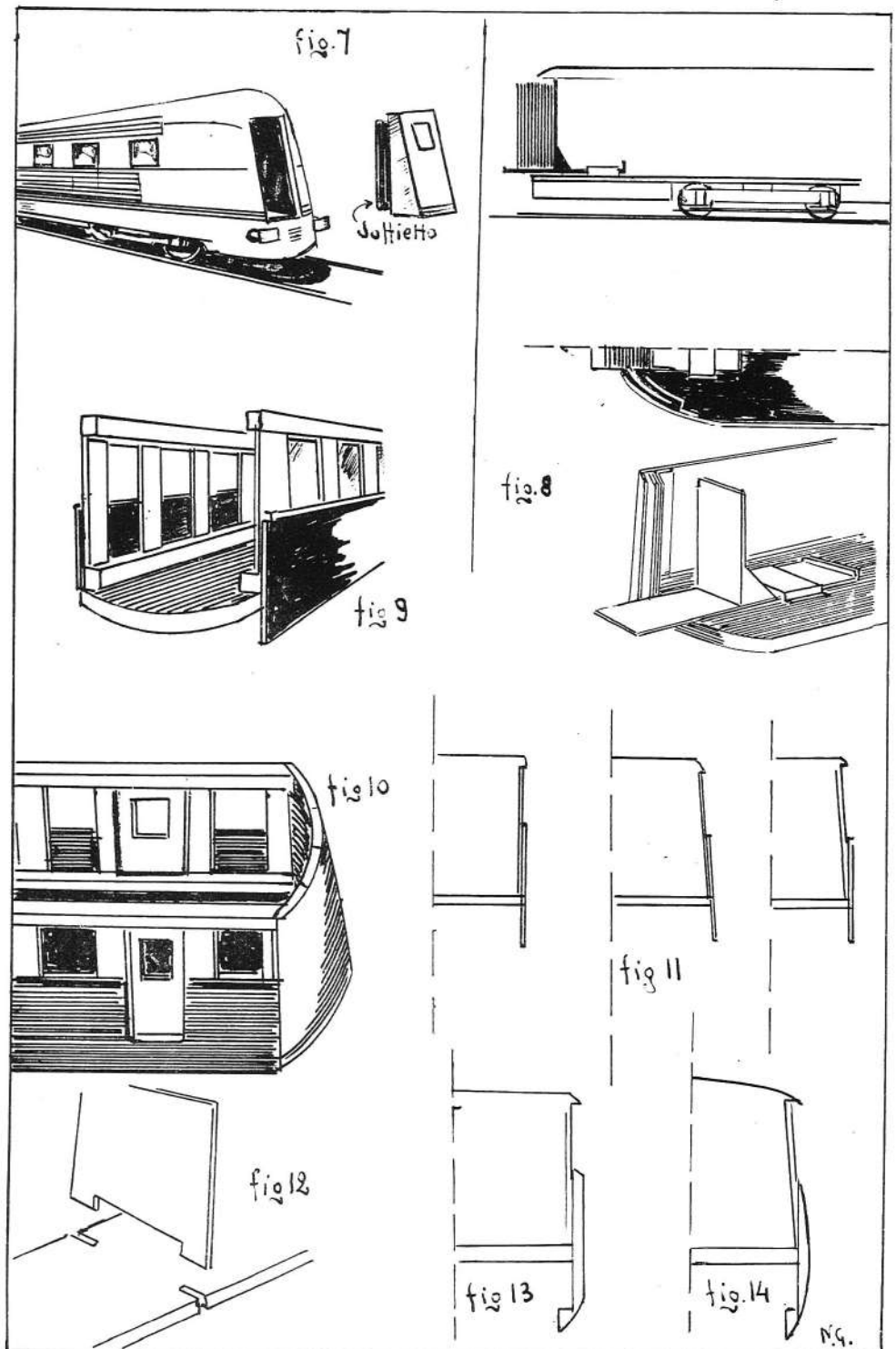
da mm. 2x2, in modo poi da avere una curvatura trasversale della fiancata più accentuata (fig. 13). Anche il rimanente della fiancata, sotto i finestrini, può essere curvo, come da fig. 14; in tal caso adoperare in luogo del listello da millimetri 18x1 listelli da mm. 18x2,5, poi sagomati con carta vetrata fina.

Resta da parlare del tetto: è consigliabile la realizzazione in balsa da mm. 5 o 6 sagomata. Il tetto può essere incollato al resto del vagone o incassato a forzare; in tal caso si fisseranno sotto di esso alcuni listellini trasversali da millimetri 3x3.

Per la finitura: carta vetrata, stucco diluito passato a pennello e allisciato

con carta abrasiva e acqua e infine una verniciatura alla nitro molto diluita. Può realizzarsi anche un colore «metallizzato», aggiungendo al colore stesso un poco di nitro alluminio e poi diluendo bene con solvente e mescolando. Eventuali correntini longitudinali lungo le fiancate possono essere realizzati in listelli da mm. 1x1 messi in opera a vagone allisciato, poco prima della verniciatura. Anche le cornici possono essere realizzate in listelli da mm. 1x1 o in carta pesante o in impialliccatura, e vanno anche esse sistemate poco prima della verniciatura.

NERINO GAMBULI



# MOTOSCAFI AL PILONE E FORZA CENTRIFUGA

Un interessante studio scientifico su uno dei problemi più importanti per i costruttori  
di RACERS

In massima parte le gare di modelli di motoscafi si effettuano ormai su un percorso circolare, e l'importanza che esse hanno assunto negli ultimi tempi è tale che i vari problemi inerenti alla realizzazione di modelli stabili, veloci, sicuri, sono stati sempre più seriamente e profondamente studiati.

Vogliamo qui studiare gli effetti della forza centrifuga, in quanto ci sembra che questo argomento non sia ancora abbastanza chiaro per molti. Non è infatti raro sentir parlare di portanza aerodinamica, di pesi, di spinte e controspinte, perfino della legge di Archimede, allo scopo di paragonare fra loro le più o meno note forze agenti sul modello in moto, dimenticando bellamente quella povera, ma non innocente, forza centrifuga, che gioca quasi sempre un ruolo di grande importanza nell'andamento delle gare, essendo spesso artefice della vittoria o della «catastrofe».

Dobbiamo anzitutto dire che i regolamenti di gara (vedi per esempio quello della M.P.B.A.) concedono ai concorrenti di effettuare l'attacco del cavo al pilone a qualsivoglia altezza sul pelo dell'acqua, entro un massimo di un metro. E' appunto questa concessione che fa entrare il più delle volte in gioco gli effetti della f.c., ossia tutte le volte che l'attacco del cavo al pilone supera in altezza l'attacco del cavo al modello. E vediamo il perchè.

In fig. 1 è rappresentato il pilone AB. In B è attaccato il cavo BC di lunghezza  $r$ . All'estremità C del cavo è legato il modello di peso  $P$ . Se questo ruota nell'aria (caso puramente ipotetico per ora) con velocità costante  $v$  attorno al pilone, esso si troverà sottoposto alla azione di due forze nel piano che contiene il pilone e il cavo: il peso  $P$  e la forza centrifuga  $F$ . Altre forze che necessariamente agiscono sul modello saranno, in un piano normale a quello considerato, la resistenza dell'aria e la forza motrice che agisce sul modello. Ma queste, ad una velocità costante, si equilibrano fra loro, e per ora non ci interessano.

Scomponiamo  $P$  ed  $F$  secondo la direzione del cavo e la sua normale in C. Ora siccome le componenti  $P'$  ed  $F'$  sono equilibrate dalla reazione del cavo, affinché C resti sempre alla stessa distanza da A viaggiando attorno al palo occorre che sia, con le notazioni della figura,

$$F'' = P''$$

ossia  $F \cos \theta = P \sin \theta$  (1)  
 $F = P \operatorname{tg} \theta$

d'altra parte è

$$\operatorname{tg} \theta = \frac{\sqrt{r^2 - h^2}}{h} \quad \text{quindi } F = P \frac{\sqrt{r^2 - h^2}}{h}$$

ma la forza centrifuga è data da

$$F = m \frac{v^2}{\sqrt{r^2 - h^2}} = \frac{P}{g} \frac{v^2}{\sqrt{r^2 - h^2}} \quad (2)$$

dove:  $m$  è la massa del modello e  $g$  è l'accelerazione di gravità che vale 9,81 m/sec<sup>2</sup>

allora  $\frac{P}{g} \frac{v^2}{\sqrt{r^2 - h^2}} = P \frac{\sqrt{r^2 - h^2}}{h}$

da cui  $v = \frac{\sqrt{(r^2 - h^2) g}}{h}$  m/sec =  
= 3,6  $\frac{\sqrt{(r^2 - h^2) g}}{h}$  km/h (3)

Sarà questa la velocità occorrente per mantenere in moto nelle condizioni volute il modello. Chiamiamola, per distinguerla dalle altre velocità, «velocità critica». E' da notare che è indipendente dal peso del modello.

Il risultato ottenuto è applicabile al moto reale del modello. Vediamo subito che, potendo in qualche modo raggiungere la velocità critica, dati certi valori di  $h$  ed  $r$ , il nostro ben bilanciato modello si troverebbe a viaggiare, se mi è permesso dire, «centrifugato» senza bisogno del sostentamento dell'acqua. In altre parole noi lo vedremmo correre completamente sollevato dall'acqua, con la sola elica immersa, (se anche l'elica emergesse mancherebbe la spinta e il modello perderebbe velocità).

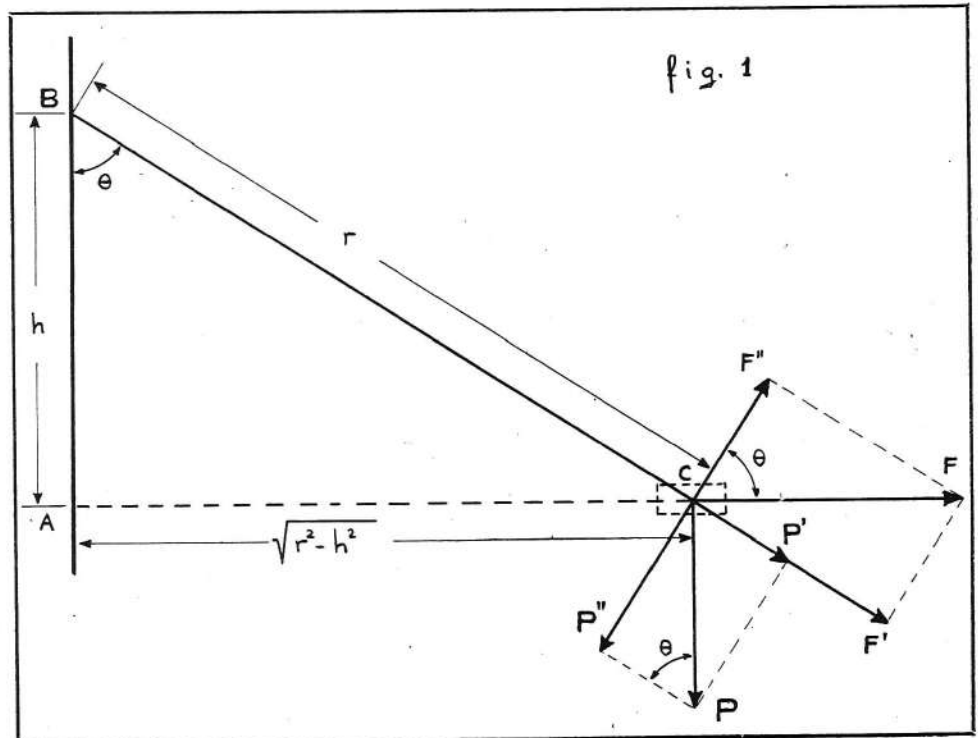
La velocità necessaria per raggiungere tale effetto sarà tanto più piccola quanto più piccolo sarà  $r$  e più grande  $h$ . Per esempio con  $r = 10$  m e con  $h = 1$  metro occorrerebbe una velocità di 113 km/h circa. Con un cerchio di 100 m di perimetro, ossia  $r = 15,925$  m, e con  $h = 1$  m la velocità occorrente è di 179,236 km/h.

E' interessante notare che velocità maggiori non sono ottenibili (a meno di variare  $r$  oppure  $h$ ) perchè ciò sarebbe impedito dall'emersione dell'elica dall'acqua.

Abbiamo dunque visto che a una certa velocità limite il modello non ha più bisogno dell'acqua se non per permettere all'elica di compiere il suo lavoro. In altre parole esso ha perso il suo peso inteso come pressione totale sull'acqua. Difatti delle due componenti del peso  $P'$  e  $P''$  la prima è sopportata dal cavo, la seconda è perfettamente equilibrata dalla  $F''$ .

Per velocità inferiori questo non può avvenire. Infatti allora diminuisce la  $F'$  la cui espressione contiene  $v$  (ved. formula (2)) quindi diminuisce la  $F''$  che non può più equilibrare la  $P''$ . Segue che la differenza  $P'' - F''$  sarà il «peso» del modello sull'acqua (la  $P'$  è sempre sopportata dal cavo).

La ricerca di questo peso apparente



alle varie velocità è semplice. Avremo infatti

$$W = P'' - F'' = P \sin \theta - F \cos \theta = \\ = P \frac{\sqrt{r^2 - h^2}}{r} - \frac{P}{g} \frac{v}{\sqrt{r^2 - h^2}} \frac{h}{r}$$

$$W = \frac{P \sqrt{r^2 - h^2}}{r} \left[ 1 - \frac{v^2 h}{g (r^2 - h^2)} \right]$$

e siccome è circa

$$\frac{\sqrt{r^2 - h^2}}{r} = 1 \text{ possiamo scrivere}$$

$$W = P \left[ 1 - \frac{v^2 h}{g (r^2 - h^2)} \right] \quad (5)$$

Assumiamo per esempio i seguenti dati:

- Peso del modello: 4 kg.
- Raggio della circonferenza (o meglio lunghezza del cavo):  $r = 15,925$  m.
- Altezza dell'attacco del cavo al pilone rispetto all'attacco al modello:  $h = 1$  m.

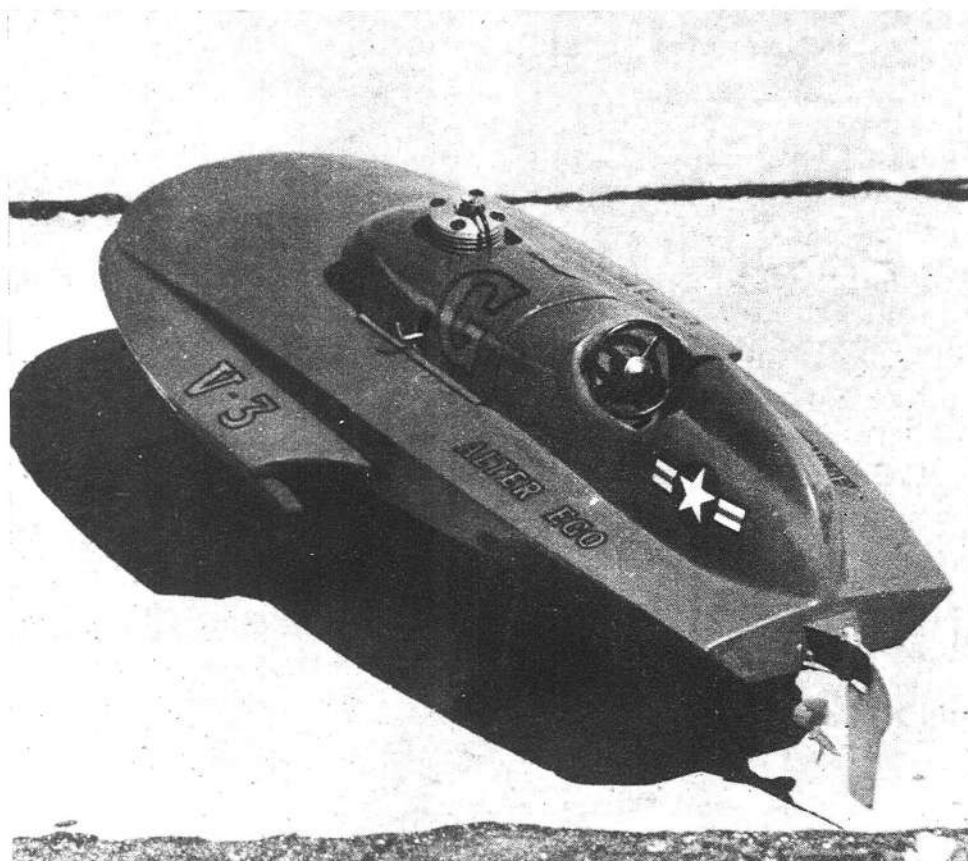
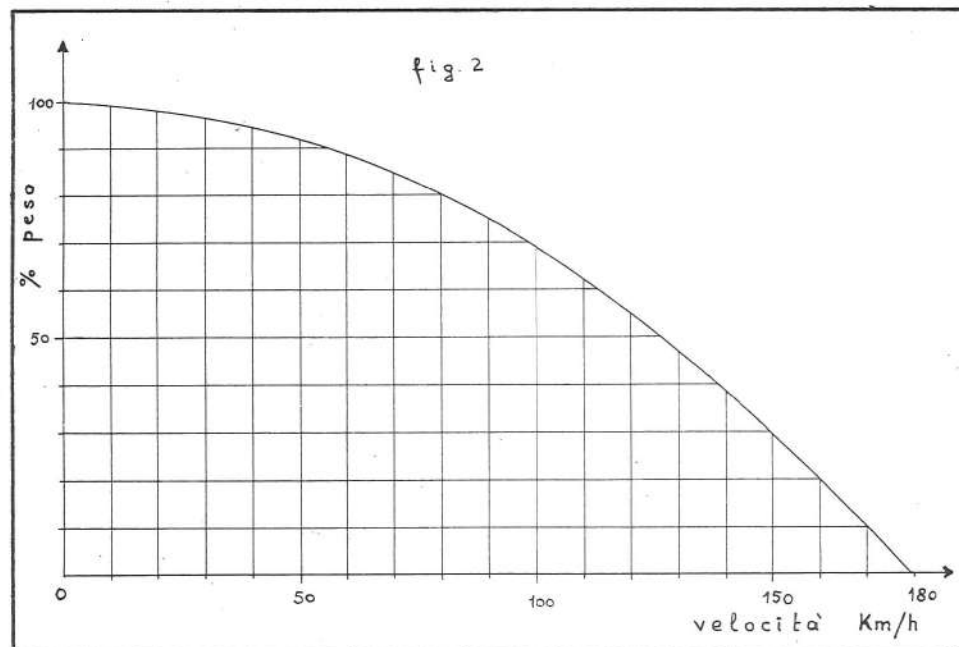
— Velocità del modello: 100 km/h, ossia  $v = 27,77$  m/sec. Otterremo applicando la (5) un peso apparente  $W = 2,76$  kg (diminuzione del 31%).

Se la velocità è di 140 km/h, ossia  $v = 38,88$  m/sec. avremo un peso apparente  $W = 1,56$  kg (diminuzione del 61%).

Possiamo quindi concludere che col crescere della velocità il modello *perde il suo peso* e la perdita varia col quadrato della velocità; giunto alla velocità critica il modello non ha più peso. Più sopra abbiamo fatto un esempio col modello di peso 4 kg. ma, poichè la velocità critica è indipendente dal peso, avremmo potuto benissimo considerare un modello di 5 oppure 10 kg ottenendo le stesse diminuzioni percentuali del peso alle varie velocità.

A illustrazione di quanto detto, in base alla (5) e coi valori:  $r = 15,925$  m,  $h = 1$  m,  $P =$  qualsiasi, è stato ricavato il diagramma di fig. 2.

Quanto più grande è  $h$  tanto più bassa



Una magnifica fotografia del racer «Alter Ego», costruito dal torinese Gianleone Vaccari

è la velocità da raggiungere per ottenere il sollevamento per forza centrifuga. Se per esempio l'attacco fosse fatto ad un'altezza  $h = 1,50$  m con il raggio di cui sopra la velocità critica si ridurrebbe da 179 a 146 km/h circa.

In pratica queste velocità non sono facilmente raggiungibili, ma, se teniamo conto della portanza idrodinamica che viene ad assumere lo scafo grazie

alla sua forma, possiamo pensare che il sollevamento si verifichi prima che sia raggiunta la velocità critica data dalla teoria.

Per la serietà delle gare si può eliminare l'inconveniente (se così può essere chiamato) della perdita di peso?

Teoricamente sì, riducendo a zero (o quasi) l'altezza  $h$ . Vediamo infatti che nella (5) per  $h$  piccolissimo  $W$  tende al valore  $P$ , purchè la velocità  $v$  non sia grandissima. Se per esempio diamo ad  $h$  il valore di 2 cm il nostro modello per perdere il solo 1% del suo peso dovrebbe essere animato da una velocità di circa 380 km/h.

Le conclusioni a cui si giunge tenendo conto di tutto quanto precede sono ovvie. Il regolamento delle gare non dovrebbe permettere la libera scelta dell'altezza di attacco del cavo al pilone, bensì imporre che gli attacchi si effettuino alla stessa altezza.

Dal punto di vista del modellista che vuol vedere il suo modello «volare» verso la vittoria le cose stanno diversamente: è opportuno studiare accuratamente le possibilità del modello, il perfetto centraggio, e l'altezza  $h$  che più si addice alle qualità nautiche del modello stesso.

Difatti può accadere che per un'altezza  $h$  eccessiva il modello, troppo alleggerito, perda la sua stabilità e compia un salto fuori dell'acqua, mentre, se  $h$  è insufficiente, il modello non raggiungerà certo la velocità limite desiderata.

E. M. M.

# PRIMO RADUNO NAVIMODELLISTICO A RAVENNA

Il Gruppo Modellistico Ravennate il giorno 11 luglio 1954 ha organizzato il 1° Raduno navimodellistico sperimentale in località Staggi.

A tale manifestazione hanno preso parte nove imbarcazioni così suddivise: un cutter serie 1 metro, un Moth ed una Stella, un idroscivolante e cinque motoscafi, di cui uno equipaggiato con radiocomando.

Alle ore 8,30 il gruppo dei partecipanti giungeva sul luogo del raduno, dove già diverso pubblico era ad attenderlo.

Dopo la breve messa a punto dei modelli si iniziavano i primi lanci. Per assoluta mancanza di vento, venivano messi in acqua prima i motoscafi, dei quali il primo era il «Mizar» di Toni Luciano, che si allontanava immediatamente dalla riva, seguito a breve distanza dal «Duska» di Alberani Mario, che, dopo qualche attimo di indugio, si riprendeva e partiva rapidamente raggiungendo il primo, ed iniziando così una vera fuga a due.

Scendeva poi in acqua un minuscolo



motoscafo da turismo: il «Joli», munito di un piccolissimo motorino elettrico, che a piena velocità riusciva a raggiungere il punto di arrivo, vincendo una fortissima corrente, con ottimo risultato.

Grande entusiasmo fra i presenti destava l'idroscivolante di Alberani, munito di un motorino a scoppio Movo D 2, che partito come un razzo si allontanava dalla riva velocemente, dimostrando di

tenere bene l'acqua, sebbene non molto stabile.

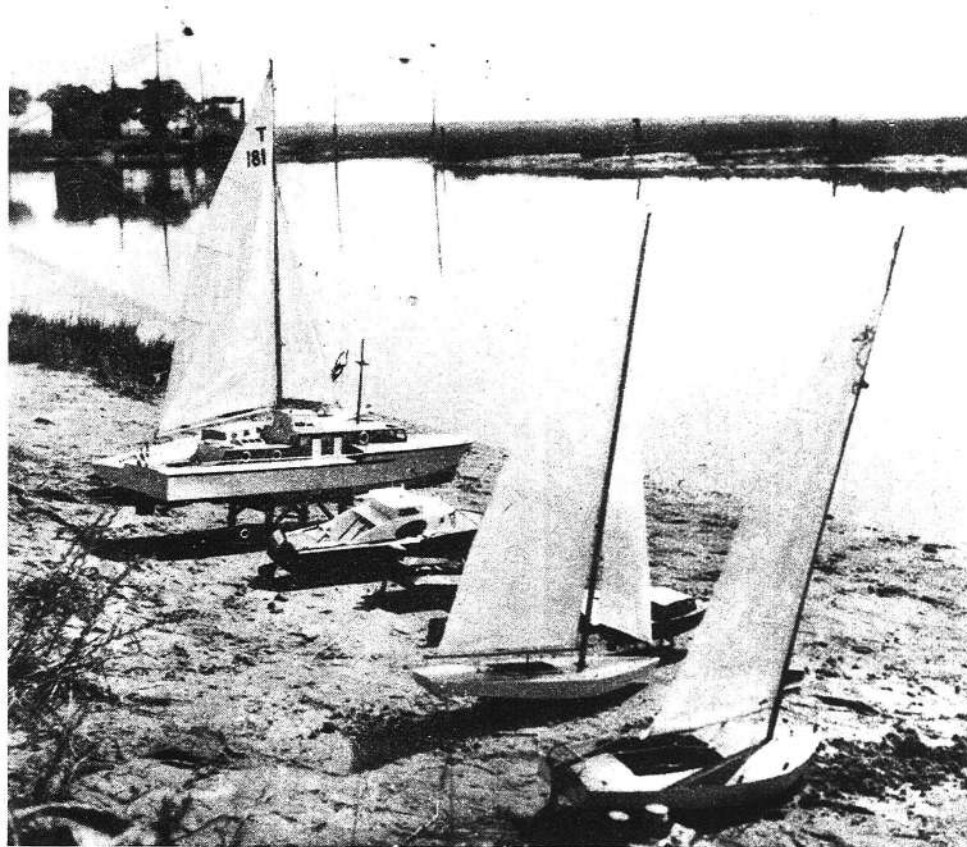
Verso le 11, essendosi levato un poco di vento, venivano messi in acqua i cutter. Primo a scendere era il modello «Tifone» di Toni Gino, ottimamente costruito in tutti i particolari; poi venivano il «Moth» di Baroncelli Ettore e la «Stella» di Alberani, che doveva essere subito ritirata, perchè insufficiente di zavorra.

Con questa prova si chiudeva il raduno, che a parere di tutti era riuscito ottimamente, con grande utilità per i prossimi che seguiranno.

I modelli che hanno preso parte al raduno non erano molti, però si poteva vedere che erano ben costruiti.

Un ringraziamento vada a tutti i partecipanti alla manifestazione, ed in particolar modo agli organizzatori che hanno fatto tutto il possibile per ottenere un pieno successo.

A. M.



In alto: il cutter «Tifone» classe 1 m., di Gino Toni, in crociera. A sinistra: un gruppo di modelli partecipanti al raduno. A destra: i modelli presentati da Mario Alberani

# LA MOSTRA DELLA NAVIGAZIONE

NAPOLI, MAGGIO-OTTOBRE 1954

Sugli 800.000 mq. della Mostra d'oltremare, che sorge a Napoli nella zona flegrea, è stata sistemata la Esposizione Internazionale della Navigazione, rassegna di cui noi navimodellisti desideriamo parlare anche sulla nostra rivista, in quanto riveste una particolare importanza e interesse non solo per i modelli esposti, ma anche per i dati e le notizie necessari ad ogni buon navimodellista per avere un quadro completo della navigazione nel mondo dalle origini ai giorni nostri.

Dalle rotte di Ulisse e di Enea alle navi di Nemi e alle navi Vichinghe, dalle prime navi a vela alle galere venete, dai bastimenti del periodo aureo della vela ai vascelli, dai primi esperimenti di navi a vapore agli eleganti e finissimi « steamers » della seconda metà del secolo scorso, per finire agli imponenti transatlantici moderni e alle perfette navi da carico per ogni specialità; in una serie di modelli, particolari, grafici, illustrazioni al visitatore appare tutto il cammino compiuto dall'uomo, dalle prime epoche della storia marittima ad oggi.

Fra i padiglioni ricordiamo il primo: « Napoli Marinara », sintesi delle attività nautiche napoletane dall'epoca dei Duchi (661-1130) a quella delle famiglie (Normanni, Svevi, Angioini, Aragonesi, Imperiali, Borboni, Napoleonidi, Savoia; 1130-1946), per finire ai nostri giorni. Sale ricche di plastici, modelli, strutture, riproduzioni delle veloci navi napoletane dell'Ammiraglio Caracciolo; del primo transatlantico italiano della casa Florio (1882); di navi a vela e a vapore dal 1839 al 1900; e per finire i modelli delle nuove motonavi della SPAN per il servizio nel golfo (T. 700; vel. 17 nodi/h).

Ricchissime di riproduzioni le sale riguardanti le navi delle maggiori compagnie di navigazione italiane ed estere; transatlantici, navi da carico, petroliere, etc.

Altro gruppo di padiglioni di grande interesse è quello riguardante la meccanica e i motori, con tutte le relative applicazioni marittime; vi sono perfette riproduzioni di navi (in sezione) dimostranti le sale macchine, i comandi, i motori, in tutti i loro particolari; da ricordare poi gli « aiuti alla navigazione »: elettro-radar, radar, segnalazioni, elettronica, eccetera. Interessante il confronto fra il manovellismo di un cilindro 2 tempi a doppio effetto, diametro mm. 650, potenza HP 18.000 a 1600 giri, dei motori Fiat montati sulle motonavi Cesare e Augustus; e il manovellismo di un motore Fiat 500.

La situazione del tonnellaggio delle nostre navi, confrontata a quella del 1938 è la seguente:

	1954	1938
Navi passeg. e miste	649.932	1.009.705
» da carico secco	1.949.732	1.884.152
» cisterna	1.032.604	440.581
» speciali	50.826	40.683

Nel 1862 il tonnellaggio (s. l.) era di 10.228; nel 1953 di 3.455.785.

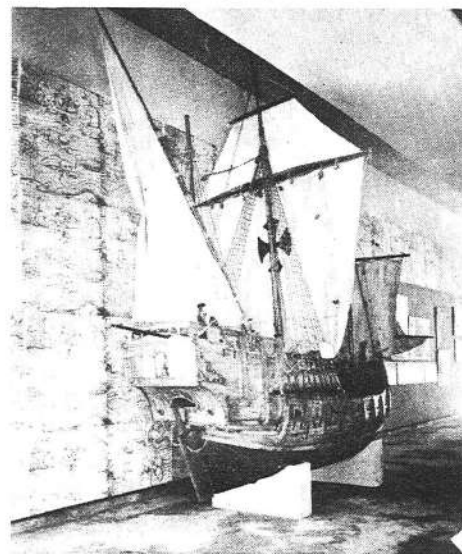
Dalle cifre ritorniamo ora alla visita dei padiglioni. Ampio spazio è dedicato anche alla navigazione aerea, con una serie di modelli che indicano il progresso aeronautico della Fiat: dal biplano Fiat-Farman 5B, motore Fiat A 10, al moderno G 80, dai motori a pistoni ai moderni motori a reazione, di cui vi sono alcuni esemplari al naturale e sezionati.

Fra i motori sono presentate molte applicazioni per naviglio minore e da diporto: dai fuoribordo agli entro-bordo nazionali ed esteri fino a 115 HP.

Un ampio padiglione è dedicato all'alluminio e alle sue applicazioni, e ampio spazio vi è per il naviglio da diporto a vela e a motore.

Nella casa dei Cavalieri di Malta vi è la « Storia della navigazione », dalle primitive barche alle navi romane, nordiche, venete, ai vascelli genovesi e veneti, alle potenti navi da battaglia del 17° e 18° secolo, fino alle fini e veloci navi a vela del 1800 (Clippers; periodo aureo della vela), alle prime navi a ruote e ad elica; interessanti per la loro finezza ed eleganza le navi passeggeri costruite da Odero fu A., tipo Venezuela (1868) di m. 103,7x12,6x8,8

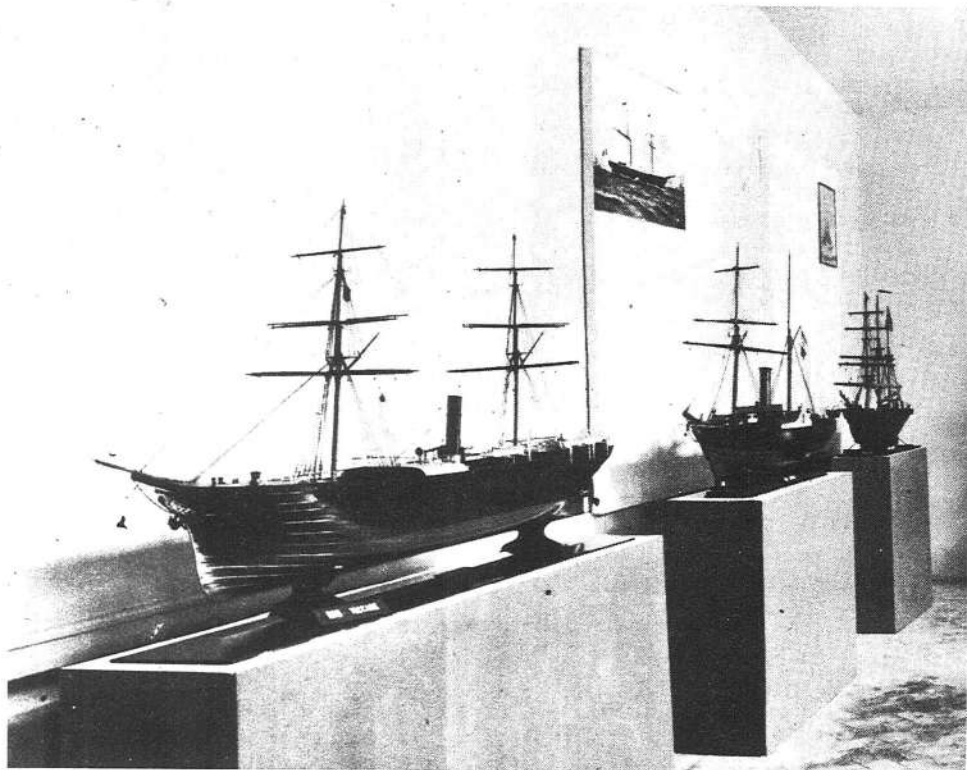
In tale padiglione molto interessanti le impronte prese dai Petroglifici scoperti di recente lungo le coste delle principali



isole dell'arcipelago delle Hawaii; caratteristici esempi di quelli che i nativi chiamano « Paikii » o « disegni di approdo ». Alcuni di essi sono antichissimi, mentre altri risalgono a uno o due secoli fa.

In ultimo dobbiamo ricordare il padiglione del navimodellismo, appannaggio della « Navimodel », con in esso notevoli lavori dei suoi allievi e soci, sia per quanto riguarda le imbarcazioni da diporto a vela e a motore, che le navi a vela, i piroscafi, rimorchiatori eccetera. Molto ben finito il modello di una Santa Maria e un veliero siciliano del secolo scorso.

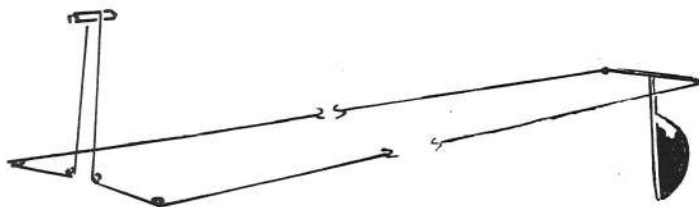
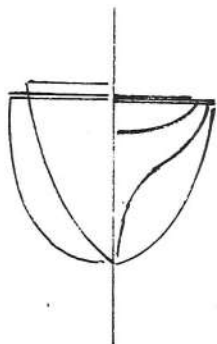
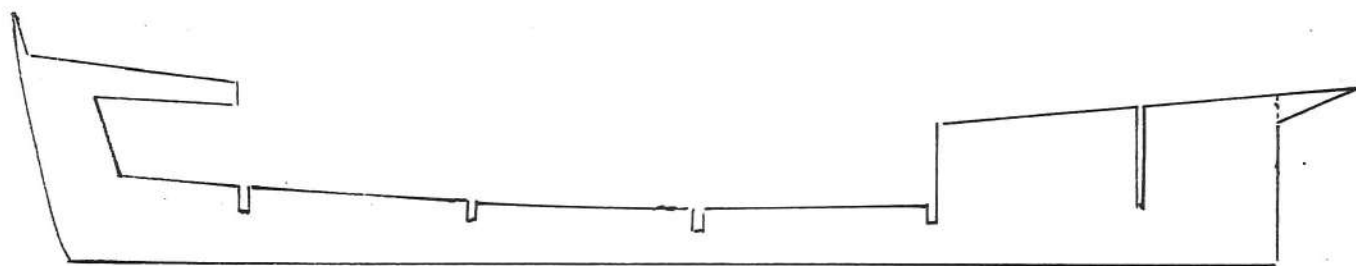
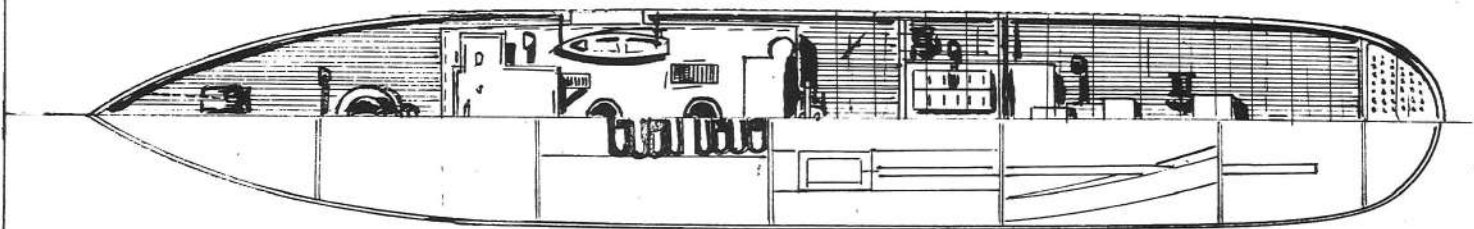
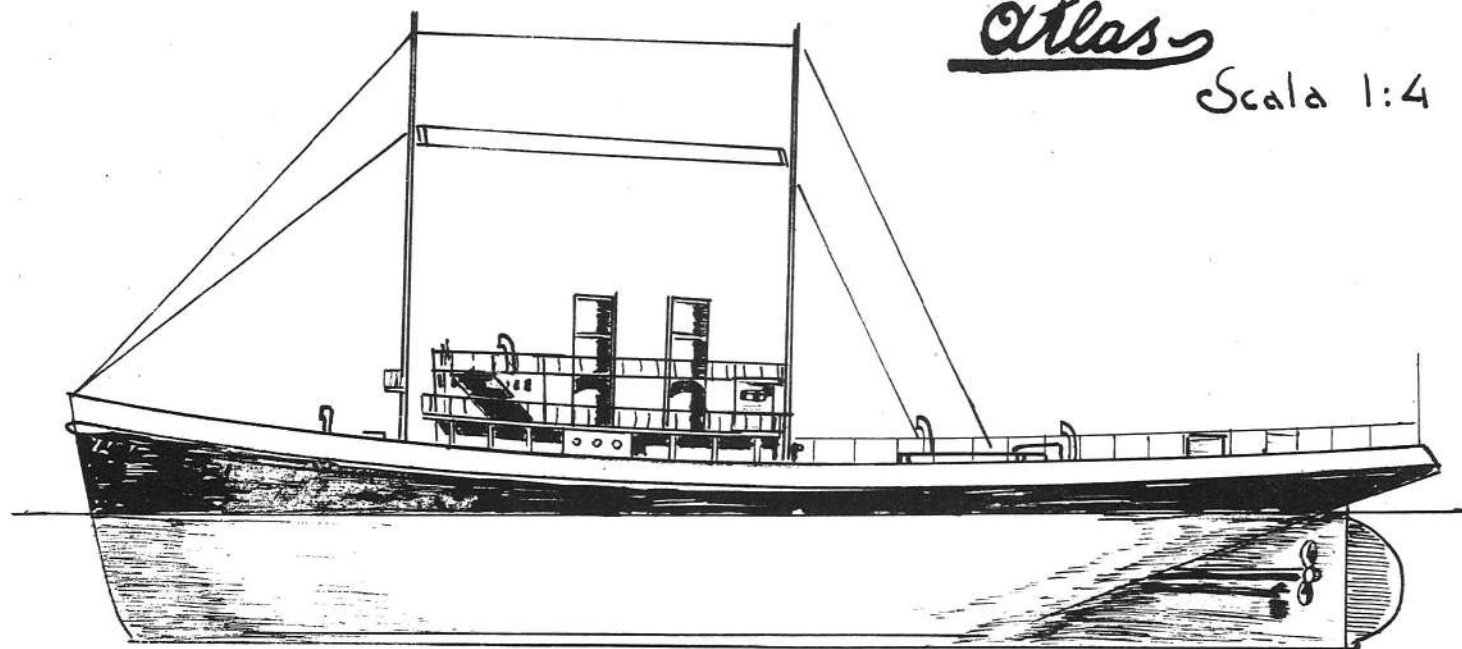
N. G.



Due aspetti della Mostra: in alto, una fedelissima riproduzione della S. Maria. Sopra: una inquadratura del padiglione navimodellistico

Atlas

Scala 1:4



# Un modello di rimorchiatore L' "ATLAS", DI PORTO SAID

Il modello che vi presentiamo è quello del rimorchiatore Atlas di stanza nel Canale di Suez, costruito da MM. Rennoldson & Sons (Inghilterra), e avente le dimensioni di m. 48,16 x 9,75 x 5,18 (immersione), un dislocamento di 1185 tonn. e una velocità di 13 nodi, fornita da due macchine Compound a triplice espansione, HP 3000, giri 110, pressione nelle caldaie kg. 12.7. Il modello è studiato per l'applicazione di due motori elettrici (Trix) o di una motrice a vapore e del radiocomando, che lo rende particolarmente fedele al velo.

La costruzione non è difficile: lo scafo è a ordinate e fasciame, le sovrastrutture sono in compensato da mm. 1, listelli e ottone.

Chiglia in compensato da mm. 5 (faggio), ordinate in comp. da mm. 3 alligierite come da disegno, paramezzale in listello da mm. 3x10, da sistemare incollato sulla chiglia dopo avervi posto le ordinate; fasciame in listelli di taglio da mm. 2x7, coperta in comp. da mm. 1 o listelli mogano mm. 1,5x5. Il fasciame si pone a cominciare dall'orlo al tubo stesso, e poi all'estremità esterna

un braccio di sostegno che termina sulle da ambedue i lati; poi si pone la coperta e da ultimo il parapetto, in listelli da mm. 1,5x4, in modo da ottenere la curva a poppa.

Il modello ha due assi dell'elica con eliche a 4 pale; tali assi sono imboccolati in due tubi porta asse pieni di vaselina o grasso, per evitare l'eventuale passaggio di acqua nell'interno dello scafo; gli snodi fra asse e motore possono essere o cardanici o a «manovella». L'argano verticale di prua può essere realizzato in faggio tornito e poi brunito, le ciminiere in lamierino di ottone da mm. 0,4 oppure in balsa semiduro; il piano del ponte su cui poggiano le ciminiere è levabile, come pure il grosso boccaporto verso poppa, per consentire l'ispezione ai motori.

I tubi porta assi dell'eliche passano attraverso gli appositi fori delle ordinate, e quindi attraverso le due sagome in compensato da mm. 3 poste all'interno del fasciame e poi riempite di collante e stucco; la parte esterna di essi avrà una piccola piastrina di lamierino da 4/10 attaccata al fasciame e saldata

la chiglia, prima dell'asse del timone. Poiché vi è una ruota di timone sul ponte scoperto, a proravia, è opportuno che il perno del timone vada a forzare nell'apposito tubo, e quindi lo si regoli agendo direttamente sul timone stesso, oppure che abbia un rinvio in filo di refe alla ruota suddetta; in tale ultimo caso, come anche nell'eventualità dell'applicazione di un radiocomando, il timone deve essere molto sciolto. Usando per i motori due Trix, è opportuno porli in serie in modo che siano controrotanti (ambedue all'esterno) e quindi collegarli ad una serie di 4 pile piatte (totale 18 volts), per ottenere una maggiore potenza è consigliabile che i motorini siano azionati da due serie di 4 pile piatte, poste in parallelo.

Naturalmente, ponendo lo scafo in acqua, occorre tarare le eliche, perchè difficilmente spingeranno ambedue nello stesso modo; occorre quindi prima provare a cambiare di posto alle eliche stesse, e poi, nel caso, limare l'elica che spinge di più.

n.g.

## Costruttori di modelli volanti

fate richiesta del nuovo listino illustrato

**Scatole di montaggio per aeromodelli n.7.**  
nonché del listino

**Accessori per il Modellismo n.7/A.**

Per riceverli basterà farne richiesta alla ZEUS MODEL-FORNITURE, Via S. Mamolo N. 64 - BOLOGNA - allegando L. 50 in francobolli.

Le ormai famose scatole di montaggio ZEUS M.F. vi daranno la possibilità di contruirvi il modello che desiderate con la minima spesa e la massima facilità.

Consultate i nostri listini e ve ne convincerete.

## Modelnavi

GRECO

**I migliori disegni  
per modelli navali**

ROMA

56-A. - Porto Ripa Grande

**AVIOMINIMA** Via S. Basilio, 49 A.  
ROMA

PRESENTA

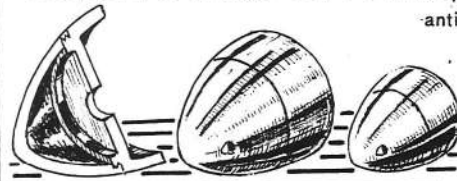
LA  
**ZANZARA**



Scatola di montaggio di un ormai celebre modello ad elastico, nella nuova edizione con i pezzi completamente fustellati e pronti all'uso. Completamente in balsa. Apertura alare cm. 50. Prezzo L. 800.

... e la novità del mese:

**OGIVE STAMPATE:** In due pezzi avvitate in plastica antiurto, adatte per modelli con motore a scoppio o ad elastico.



Pratiche, leggere, infrangibili, a prezzo incredibile.

Lunghezza e Diametro mm.	20	25	30	35	40	45
Prezzo L.	60	90	130	170	210	250

Specificare se per motore o per elastico





# AEROMODELLISTICA

**AEROMODELLISTI - NAVIMODELLISTI - APPASSIONATI**

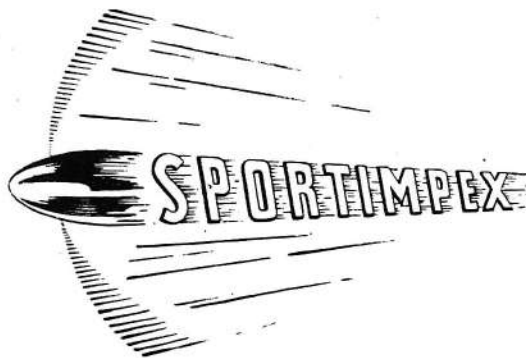
Tutto quanto necessita alle vostre costruzioni potrete trovare da noi, un vasto assortimento ai prezzi più convenienti

*Piani costruttivi soddisfacenti ogni gusto, scatole di montaggio italiane e estere, motori a scoppio di ogni cilindrata, cappottine a goccia e semigoccia, carta seta americana e Jap tissue, decalcoscivolanti, vernici, balsa «Solarbo» in varie pezzature, le migliori sovrastrutture per modelli nautici, etc. È in vendita presso di noi il disegno dello Stuka-Acrobatino semi-scala di grandi doti a L. 250. RICHIEDETELO!!!*

Consigli tecnici ai principianti  
**CONSULTATECI!**

Potrete avere il nostro listino inviando L. 50 anche in francobolli

**AEROMODELLISTICA**  
VIA ROMA 368 - NAPOLI



**MILANO - Via S. Calocero, 3**

Vi ricorda il WEBRA « Mach 1 » riconfermatosi il più forte diesel del momento con i 166,666 km. raggiunti alle « Giornate Aeromodellistiche Ambrosiane ».

Si permette di consigliare questo motore per le prossime gare di « Team Racers » per via della sua rapida partenza, della forte velocità e del consumo tutt'altro che elevato.

Ricorda inoltre la vasta serie di scatole, motori ed accessori per avio e navimodellismo.

Il nostro catalogo Vi saprà illustrare meglio i vari articoli. Inviare L. 100 anche in francobolli e lo avrete entro pochi giorni

# ALI

\* n u o v e \*

*L'unico settimanale  
italiano che spiega  
in modo facile a  
tutti*

## “TUTTA L'AVIAZIONE”

Se vi interessa, richiedete una copia gratuita indicando:

*Cognome, nome, indirizzo, età e ragione per cui vi attrae l'aviazione,*

scrivendo a :

**ALI NUOVE**

**ROMA - Via Tembien, 3 - ROMA**

## AEROMODELLI - P.zza Salerno 8 Roma

TELEFONO 846788

MOTORI SUPERTIGRE

Da cm. <sup>3</sup> 10	a glow-plug	- G. 24	L. 17.000
» cm. <sup>3</sup> 5	» »	- G. 21	» 9.500
» cm. <sup>3</sup> 2,5	» »	- G. 20 Speed	» 6.900
» cm. <sup>3</sup> 2,5	Diesel	- G. 23	» 6.300
» cm. <sup>3</sup> 3,28	»	- G. 27	» 7.000
» cm. <sup>3</sup> 1,45	»	- G. 26	» 5.250
» cm. <sup>3</sup> 1,45	a glow-plug	- G. 26	» 5.250
» cm. <sup>3</sup> 0,98	Diesel	- G. 25	» 4.500

G. 20 speciale a pistone lappato » 7.900

**Idroscivolante « Corsaro Nero »:** Lunghezza cm. 60, larghezza cm. 30, altezza cm. 16

Scatola di montaggio . . . . . L. 2.200

Detta + motore G. 23 da cm.<sup>3</sup> 2,5 . . . . . » 8.200

**Scatola di montaggio per piccolo apparecchio**

telecontrollato apertura alare cm. 40 . . . . . » 1.600

Detta + motore G. 25 da cm.<sup>3</sup> 1 . . . . . » 5.700

Sono in vendita le produzioni delle Ditte:

**AEROPICCOLA**, Torino - **AVIOMODELLI**, Cremona - **SOLARIA**, Milano - **CEIGA**, Milano.

Vasto assortimento di treni Rivarossi, Fleischmann. Accessori della Faller - Wollmer - Preiser.

**Occasioni** - Bellissimo apparecchio radiocomandato completo di tutti i suoi accessori pronto per il volo. Si garantisce con prova sul campo . . . . . » 80.000

Gli acquirenti dei motori Supertigre usufruiscono del 10% di ribasso per tutte le scatole di montaggio da loro scelte.

**ACCOMPAGNARE LE ORDINAZIONI CON VAGLIA**

# MODELLISTI! "Exco-model,, è quanto voi aspettate!



Basta con il disordine nel vostro piccolo laboratorio! Basta con la ricerca affannosa nelle vostre cose! Basta con le liti in famiglia!

**CON SCAFFALETTI "EXCO-MODEL,, TUTTO SARÀ REPERIBILE IN UN MOMENTO!**

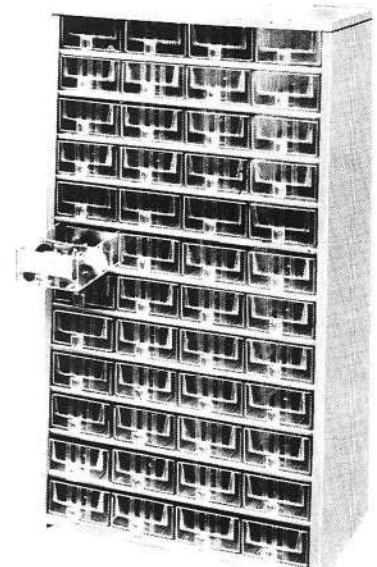
Scegliete subito con fiducia una delle sette meravigliose combinazioni "EXCO-MODEL,, e ci ringrazierete del consiglio!

## "EXCO-MODEL,, ha tutto!!

**SOLIDITÀ - PRATICITÀ - ACCESSIBILITÀ - CONVENIENZA  
CON ESSO AVRETE:**

Infinità di cassetti disponibili ove porre tutte le vostre cose  
Visibilità completa dei pezzi - Possibilità di apertura grazie all'ancora brevettata per l'apertura totale - Scaffale in acciaio con piedini in gomma per l'appoggio - Centinaia di spazi suddivisibili - Molte altre comodità.

Modello	DISPONIBILITÀ		DIMENSIONI			P e s o	P r e z z o
			Altezza	Larghezza	Profondità		
J 48	48 cassetti	144 scomp.	c. 57,2	c. 31,8	c. 15,3	Kg. 9,320	L. 26000
J 32	32 >	95 >	c. 38,3	>	>	Kg. 6,900	€ 17000
J 24	24 >	72 >	c. 30,5	>	>	Kg. 5,100	€ 13000
J 20	20 >	60 >	c. 25	>	>	Kg. 4,100	€ 11000
J 16	16 >	48 >	c. 20,4	>	>	Kg. 3,550	€ 8800
J 12	12 >	36 >	c. 15,3	>	>	Kg. 2,850	€ 5500
J 8	8 >	24 >	c. 10,1	>	>	Kg. 2,100	€ 4600



Come sempre all'avanguardia del progresso modellistico ve lo fornirà pronta consegna ovunque la Ditta:

# AEROPICCOLA

**TORINO - CORSO SOMMEILLER, 24 - TEL. 528.542**



MODELLISTI!! se volete essere sempre aggiornati sulla migliore produzione europea richiedeteci subito il **NUOVO CATALOGO N. 14** - Costa solo 50 lire.

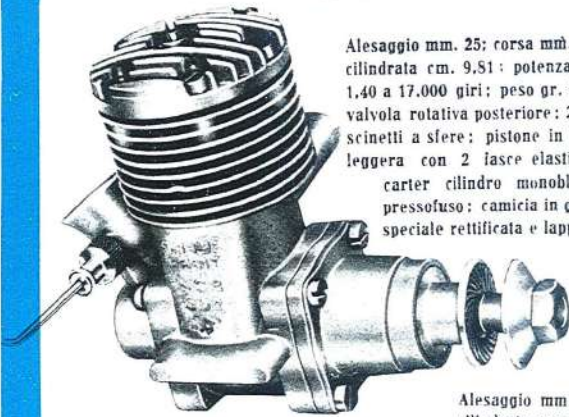
**SUL CATALOGO N. 14 TROVERETE:** Novità eccezionali in fatto di radiocomandi - Nuove scatole di pre-montaggio - Nuova produzione eliche in naylon - Centinaia di nuovi accessori per aeromodelli e modelli navali - Nuovi disegni e tutta la gamma di articoli da noi fabbricati.

**NON ESITATE UN SOLO ISTANTE!** inviate solo 50 lire e lo riceverete a giro di posta.

**AEROPICCOLA - Torino - Corso Sommeiller 24**

# SUPERTIGRE

## G. 24



L. 17.000

Alesaggio mm. 25; corsa mm. 20; cilindrata cm. 9,51; potenza HP 1,40 a 17.000 giri; peso gr. 385; valvola rotativa posteriore; 2 cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con 2 fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; camicia in ghisa speciale rettificata e lappata.

Il G. 20 speed trionfa alle giornate Aeromodellistiche Ambrosiane battendo il primato mondiale di velocità per la classe A-FAI alla media di Km/h. 190,470

ECCO I VOSTRI MOTORI

## G. 20 SPEED

Alesaggio mm. 15; corsa mm. 14; cilindrata cmc. 2,47; potenza CV. 0,29 a 16.500 giri; peso gr. 108; velocità max. 25.000 giri; valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili; albero montato su due cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con due fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; camicia in ghisa al nichel rettificata e lappata.

L. 6.900

## G. 21

Alesaggio mm. 19; corsa mm. 17; cilindrata cm. 4,82; peso gr. 198; potenza a 17.500 giri CV. 0,80; velocità max. 25.000 giri ed oltre; valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili; albero montato su due cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con due fasce elastiche.



L. 9.500

G. 20 speciale a pistone lappato. Consegne metà luglio, prezzo L. 7.900 - Il motore del primato montava candele Micromeccanica Saturno - Eliche Tornado.

## G. 23



L. 6.300

Alesaggio mm. 15; corsa mm. 14; cilindrata cmc. 2,47; peso gr. 100; potenza CV. 0,24 a 13.500 giri; valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili.

## G. 25



L. 4.500

Cilindrata 1 cc, potenza HP 0,09 a 13.500 giri; peso gr. 60. Tipo diesel e tipo glow-plug.

## G. 26



L. 5.250

Cilindrata 1,5 cc, potenza HP 0,14 a 13.500 giri peso gr. 80. Tipo diesel e tipo glow-plug.

Dopo diversi anni di esperienza e di studi, passando attraverso una serie di ben conosciuti ed affermati prodotti, la Ditta "SUPERTIGRE" (Via Fabbri, 4 - Bologna), è oggi in grado di offrire ai modellisti italiani una serie di motori che, per le loro notevolissime doti di potenza, di durata, per l'elevato numero di giri, per l'accuratissima lavorazione, sono in grado di competere con la migliore produzione straniera. Le fusioni sotto pressione, l'accurata scelta del materiale, l'impiego di cuscinetti a sfere e di fasce elastiche, rendono il nome "SUPERTIGRE" garanzia assoluta di rendimento e di durata. Fanno fede gli innumerevoli successi conseguiti in ogni campo del modellismo.



TUTTI I MOTORI "SUPERTIGRE" MONTANO CANDELE AD INCANDESCENZA "SUPERTIGRE"

