

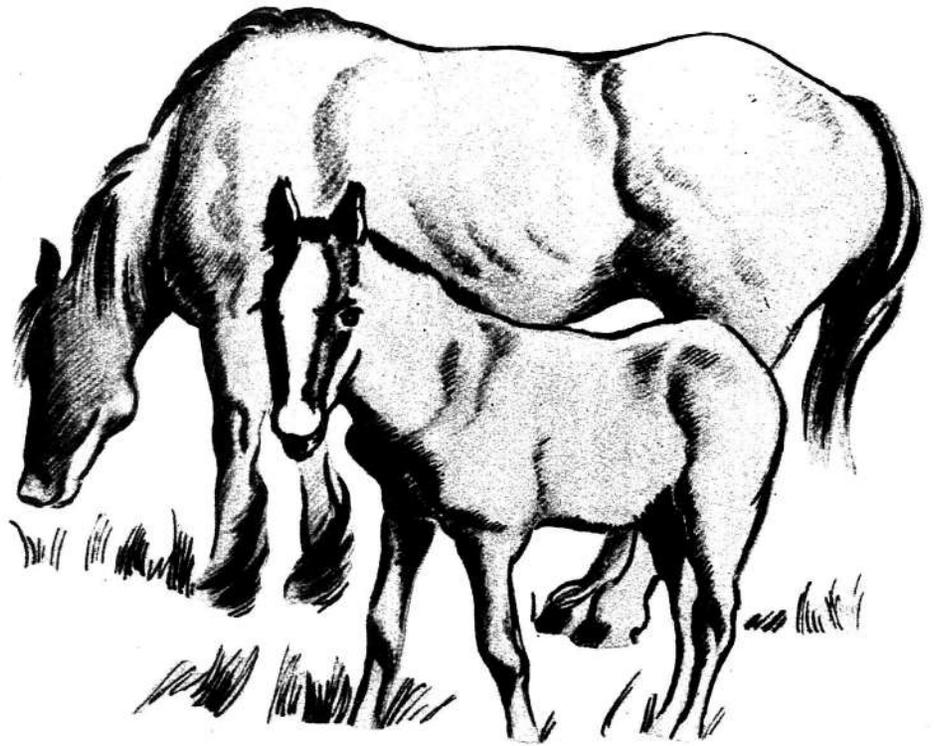
# MODEL LISMO



*filippini*

28

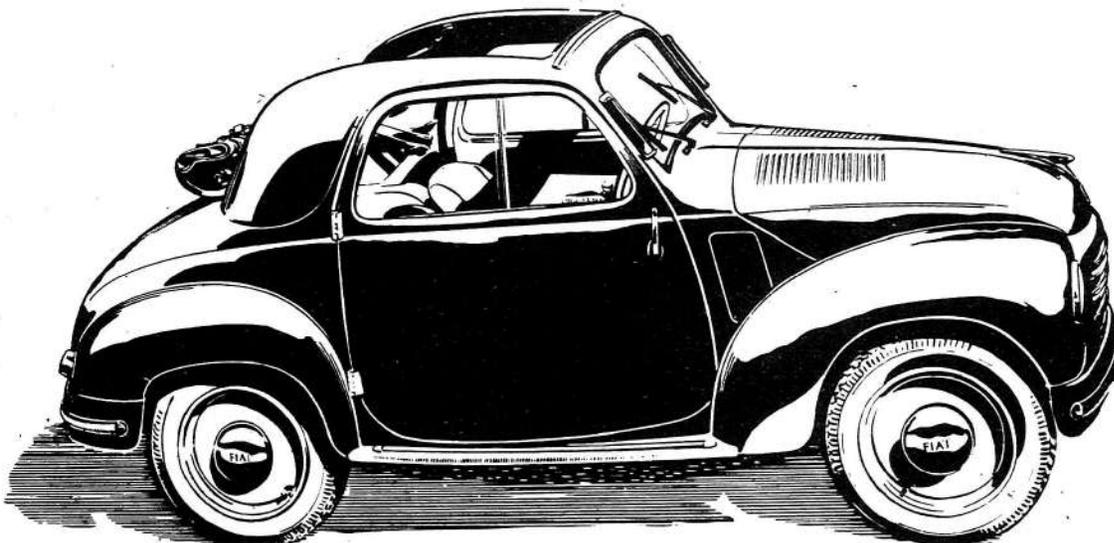
Oggi più  
che mai  
"piccola  
grande  
vettura,"



La nuova

**FIAT**

"500 c."



# MODEL LISMO

RIVISTA MENSILE

Anno V - Vol. III

NUMERO 28

Agosto - Settembre 1949

Direttore:

GASTONE MARTINI

Redattore Capo:

GIAMPIERO JANNI

DIR. RED. AMM. PUBBLICITÀ

Piazza Ungheria, 1 - Roma

Telefono 877.015

TARIFE D'ABBONAMENTO

Italia: 12 N.ri L. 1.900 - 6 N.ri L. 1.000

Estero: 12 N.ri L. 2.800 - 6 N.ri L. 1.500

## SOMMARIO

La Coppa Wakefield vista da un concorrente	Pag. 655
Note alla gara automodellistica torinese	» 656
Corriere	» 657
Il telecomand. MACCHI 308	» 658
Il «NORDEC 10»	» 660
Il Concorso Naz. Mod. Vol. Le proporzioni in un telecomandato	» 661
Il Corso di Aeromodellismo	» 662
Lo «SIOUX» mod. ad elastico di Lonardi	» 662
La tavola di un mod. solido	» 664
Un carrello retrattile per modelli solidi	» 665
Modelli a razzo	» 666
Giornate ambrosiane	» 667
Costruiamo una motrice a vapore	» 668
La Coppa WAKEFIELD 1949	» 670
L'anello di ritorno ed il percorso «WYE»	» 674
Panorama delle ditte modellistiche: la Rivasosi	» 675
Rotaia	» 676
La locomotiva FS 691	» 677
Il Corso di trenimodellismo	» 680
La motonave «MORELLI»	» 681
La propulsione nei modelli naviganti	» 682
III progetto di una imbarcazione a vela	» 682
Corso di navimodellismo	» 683

In copertina e fuori testo:

Il «Merlù», Wakefield di Edgaro Soderin secondo classificato alla Coppa Wakefield 1949.

## La XIII Coppa Wakefield vista da un concorrente

E' un vero peccato che la più grande manifestazione aeromodellistica sia stata ostacolata e danneggiata da condizioni meteorologiche veramente pessime. Un vento violentissimo a raffiche, che superava a volte i 50 Km.-ora, non ha cesa di imperversare un solo attimo, sotto un pessimo cielo nuvoloso carico di pioggia, sull'aeroporto di Cranfield, dall'alba al tramonto del 31 lugl.

Giornata indimenticabile, quella. Da tanto tempo l'avevamo attesa ansiosi, ma l'avevamo sognata differente. L'avevamo sognata calma, con un magnifico cielo terso, neppure un alito di vento, la pista dell'aeroporto infuocata (e l'aver dimenticato a casa, alla partenza, gli occhiali da sole, mi pare un errore imperdonabile), con tanto sole e tanta luce. Una giornata fatta su misura per una gara veramente fuori dell'ordinario. Modelli galleggianti in termica, ad estenuare cronometri e cronometristi. Temevamo che i paracadute antitermica non fossero sufficienti a riportare i modelli al suolo dopo gli immancabili cinque minuti. Si pensava al comportamento da tenere in gara, nella quasi certezza di dover effettuare il quarto lancio. Perdere il modello al terzo, dopo tre lanci di cinque minuti, sarebbe stato veramente grave.

Nulla di tutto questo, invece. Un vento travolgente, freddo, a raffiche, che ci fischiava attorno come volesse divorarci, ci ha accolto a Calais, e non ci ha lasciato che al ritorno, dopo aver riattraversato la Manica. Cielo plumbeo, scrosci d'acqua, fotografi indaffarati a dare «tutta apertura» ai loro obiettivi; una pista in asfalto sterminata, della quale non si riusciva a distinguere la fine e l'inizio. Molti tanti modelli sbattuti al suolo dalle raffiche intami. Bravo chi riusciva, senza danni, a portare il modello in pista, caricare ed essere pronto al lancio. Bravissimo chi riusciva a farlo staccare da terra; veramente un fuori classe il costruttore del modello il quale, dopo aver fatto qualche metro di quota, non precipitava velocissimo al suolo, riducendosi in tante briciole.

Questo, il quadro della situazione tutt'altro che allegra, nella quale ci siamo venuti a trovare, e dalla quale abbiamo cercato di uscire con il minimo di danni.

E' assodato che, in condizioni atmosferiche migliori, questa gara avrebbe assunto un aspetto completamente differente. Il numero dei partecipanti (97), quello delle nazioni cui essi appartenevano (19), la bontà dei modelli presentati, frutto di preselezioni accurate, avrebbero potuto dar luogo ad una gara avvincentissima e quanto mai interessante, veramente senza precedenti negli annali aeromodellistici. Molti ottimi modelli, che con un vento più moderato, od almeno uniforme, avrebbero potuto dare risultati eccellenti, sono stati messi fuori combattimento da una raffica traditrice. E' capitato a tanti; è capitato ai nostri Cassola, Lustrati, Cellini, Leardi; è capitato a Chesterton, che pure era il n. 1 di questa gara, avendo vinto la Coppa lo scorso anno, in America, e le selezioni britanniche quest'anno, con il massimo dei punti. Nulla di tutto que-

sto. La coppa Wakefield è andata in Finlandia, ad opera di un modello costruito dieci anni fa, stabile quanto mai, che ha segnato dei tempi mediocri, ben lontani, ad ogni modo, dai cinque minuti limite. Ad ogni modo Ellilla, vincitore di quest'anno, è un ragazzo che sa il fatto suo, e che ha saputo trarre tutto dal suo modello. Nonostante tutte le avversità, il bravo Sadorin ha assicurato all'Italia il secondo posto in classifica, a soli 15 secondi dal vincitore, precedendo per un soffio due modelli statunitensi.

Siamo stati colti alla sprovvista, dato che mai o quasi mai ci siamo trovati in Italia ad effettuare una gara con un vento di quel genere. Ricordiamo una Coppa Tevere, effettuata in quelle condizioni; ma molti non lanciarono neppure, e vinse un modellino da 50 cm. di Canestrelli.

Per di più, i decolli avvenivano in direzione del pubblico e delle macchine, sottovento; immaginarsi quali e quanti i vortici che si producevano in quella zona. Un modello dalla scarica lunga e non troppo potente, quale una doppia manassa, si trovava nettamente in svantaggio, dato che, decollato sia pur contro vento, appena iniziato il volo con vento a favore, si trovava senza la velocità sufficiente al sostentamento, e andava a finire per terra. Modelli dalla scarica più veloce e potente, invece, schizzavano via velocissimi, cavandosela quasi sempre. Su questa formula erano infatti costruiti i due modelli americani piazzati al terzo e quarto posto. Tutto ciò, naturalmente, senza considerare le varie turbolenze e vortici. I modelli di Sadorin e del sottoscritto, più vicini degli altri a questo tipo, se la sono cavata in decollo; ma un volo di bassa durata il secondo lancio per Sadorin, e la mancata effettuazione del terzo lancio per perdita del modello dello scrivente e tardiva recupero non hanno permesso migliori risultati.

L'anno venturo, in Finlandia! Cominciamo fin d'ora a preparare modelli con dispositivi antighiaccio, con sci e pellicce; cominciamo a sudare lubrificanti speciali, che impediscano il congelamento delle matasse durante la carica; questi potrebbero essere gli imprevisti della Coppa Wakefield 1950!

G. JANNI





Alla gara automodellistica di Torino: una "Victory", in primo piano, sta avvicinandosi alla velocità massima. Elia, a sinistra, è pronto a dare ai cronometristi il segnale di entrata in base. Conte, al microfono, sta illustrando al pubblico le fasi della corsa.

## NOTE INTORNO ALLA GARA AUTOMODELLISTICA DI TORINO

L'esperienza, è risaputo, rimarrà sempre la migliore maestra. Finalmente possiamo dire di esserci creati un'esperienza anche nel campo, un po' dubbio, un po' velato, dell'automodellismo. Sapevamo che in Italia esisteva un numero di appassionati di automodellismo e, con questi, un discreto numero di modelli costruiti e funzionanti. Ma ben poco potevamo sapere sull'esito di una eventuale competizione, soprattutto per quanto riguarda l'efficienza, la sicurezza delle macchine, e quindi il grado di preparazione dei concorrenti, in una attività per noi nuova. Ben poco, inoltre, sapevamo sulle velocità che i nostri automodellisti sarebbero stati capaci di realizzare.

— Attenzione, amici! — dicevamo nel n. 25 di questa rivista — attenzione, che segnare 100 all'ora con un automodello è già una conquista! — Ed i fatti ci hanno dato ragione. Le velocità segnate a Torino non sono, purtroppo, entusiasmanti, se confrontate con quelle che con troppa facilità venivano gettate al vento da costruttori eccessivamente ottimisti. Avevamo visto è vero, coi nostri occhi, un 120 orari della macchina di Balzani a Roma, sulla "padella" di un cronometrista ufficiale. Ma si trattava anzitutto di un vero "fuori classe" che, disgraziatamente, non siamo riusciti a vedere nella pista del circolo ricreativo "Fiat"; e poi, su quel telaio, c'era uno di quei pezzetti di dinamite che sono conosciuti col nome di Mc COY 60.

Da notare, però, che i 72 orari rappresentano la media del vincitore nella classe 0-6 cc., mentre quella fino a 10 cc. non ha visto, seppur con 4 iscritti, nessuna macchina partente. Il confronto con le velocità di oltre oceano viene così, in certo senso, alleggerito, poiché in quella nazione — un po' egualmente — un ovest è camente motori di massima cilindrata. (Non bisogna però dimenticare che il record mondiale è 219. orari!) C'è ancora molto da fare, qui da noi, e bisogna lavorare sodo. Con gli U-Control siamo arrivati ormai ad un grado di perfezione veramente notevole, ed i nostri modelli hanno oggi ben po-

Lo schieramento delle macchine, poco prima dell'inizio dei lanci, in primo piano, quello di Penna, quindi le altre 4 torinesi, ed infine le quattro milanesi.



co da invidiare a quelli americani, sia come costruzione che come risultati. Dobbiamo arrivarci anche con gli automodelli.

Fattore essenziale perché un automodello raggiunga un ottimo grado di messa a punto, è l'avere a disposizione una buona pista, ove poter effettuare prove su prove, possibilmente lontano dal pubblico, la cui presenza non sempre riesce gradita. A Torino, in questo senso, sono a posto, perché la pista del Circolo Fiat risponde in pieno a tutti questi requisiti, cui va inoltre aggiunta l'attrezzatura ed i locali a completa disposizione dei modellisti. A Torino c'è il terreno, ma c'è anche il seme. Ed i primi frutti li abbiamo visti il 5 giugno, alla prima gara italiana di automodelli. A Milano, invece, (e come a Milano, così in tante altre città italiane, non ultima Roma) vi sono gli appassionati, i costruttori, ma mancano le piste; nella migliore delle ipotesi, gli automodellisti hanno addocchiato qualche bella piazza levigata, ma non è consigliabile avventurarsi con i modelli, per la quasi certezza di rimanere bollati dall'immane "pizzardone". Quindi, urge costruire piste, in cemento, o in legno (a settori, smontabili e trasportabili) oppure trovare delle ampie terrazze o piste da ballo che possano essere usate con calma e... senza pericoli per nessuno. Torino ha dimostrato che la buona volontà è l'elemento indispensabile.

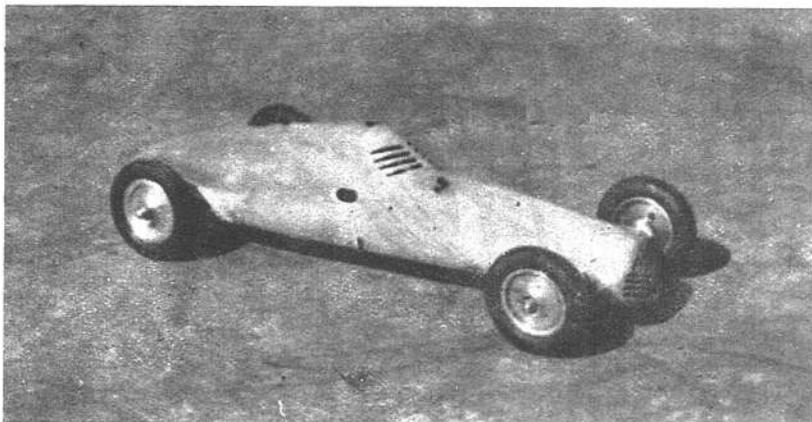
Per quanto riguarda le macchine, la frizione centrifuga si è dimostrata assolutamente necessaria, ove si desideri disporre di un automodello sicuro, e che non metta troppo a dura prova i nervi del costruttore. Da notare che le "Thimble-drome" ne sono prive e, malgrado la partenza a "frusta" (cioè con trascinamento del cavo) spesso e volentieri il motore pianta sul più bello, a dispetto dello strombazzato "facilissimo funzionamento" della pubblicità americana. Ottima la frizione "Champion" torinese, montata su diverse macchine.

Non va inoltre dimenticato che, adottando eventualmente errati rapporti di trasmissione o ruote troppo grandi, la frizione può ammortizzare questi errori, evitando quello che abbiamo visto fare da talune macchine. Da rivedere anche la posizione del serbatoio, dove il tubetto di immissione al carburatore deve ricevere la miscela sotto pressione, per l'azione della centrifuga.

Notevole la presenza di carrozzerie in alluminio battuto, talune delle quali rifinite in maniera veramente ottima. Uso pressoché generale delle sospensioni, sia del tipo "Victory" che con assale posteriore a balestre o molle, ed anteriore a trapezi oscillanti. Interessante quella della macchina vincitrice, con trapezi collegati e due sole molle, una a pressione e l'altra a trazione, che assicuravano il molleggio in alto e in basso. Questa macchina, inoltre, aveva un differenziale incorporato nella coppia conica. Ottima l'affermazione delle due "Victory" in gara, che hanno dimostrato una perfetta tenuta di strada oltre che una buona velocità. Accoppiamento telaio-motore-carrozzeria quanto mai indovinato.

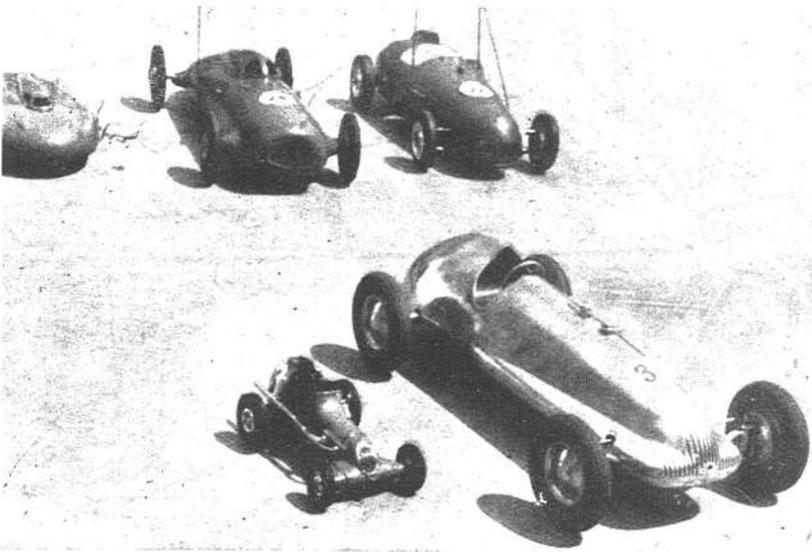
I motori si sono comportati tutti in modo soddisfacente. Gli "Elia 6" hanno vinto e si sono indubbiamente affermati sia per regolarità che per potenza; ci dispiace soltanto che sia mancato il confronto con i loro più diretti avversari, gli OSAM G. 16, anch'essi di notevole possibilità. Ottima impressione hanno destato i MOVO 10 glow-plug, che hanno dimostrato una ottima regolarità di funzionamento oltre che facilità di messa in moto. Peccato che nessuna delle auto che lo montavano fosse a punto. L'OSAM G.

# CORRIERE



Luigi Barbato, Napoli - A Napoli esistono tanti simpatici ragazzi appassionati di modellismo! Abbiamo sottomano l'indirizzo di due aeromodellisti in gamba che sapranno certo aiutarci. Si tratta di Pio e Antonio Canestrelli, fratelli gemelli abitanti in via della Salute 148.

esterni rendono questa ruota resistente ad un numero di giri praticamente irraggiungibile (si parla di 40-50 mila giri). Ottimo anche quello dell'anello con la membrana interna, e con battuta a sezione trapezoidale. Del resto oggi sul nostro mercato vi sono delle ottime ruote a prezzi non eccessivi.

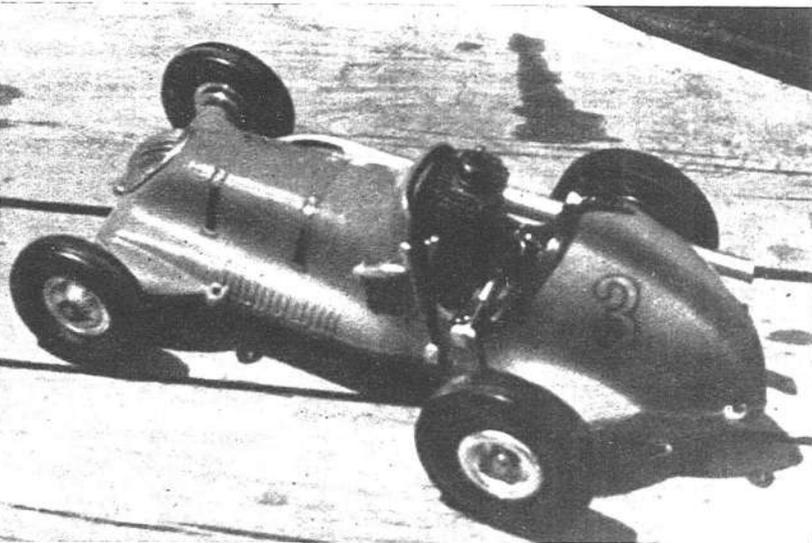


Nereo Tomazzoni, Feltre - Prima di mettere le fasce elastiche su un autoaccensione, per di più di costruzione personale, bisogna pensarci quattro volte. Le fasce elastiche possono migliorare lo scorrimento, ridurre il logorio del pistone, allontanare i pericoli di grippaggio; ma in nessun caso aumentare la tenuta. Tutt'altro. Specialmente la messa in moto di un simile tipo di motore risulta spesso più lunga e difficoltosa. La cosa migliore è un buon pistone, accuratamente lappato e, semmai, una miscela più grassa. Quella da te indicata è completamente errata. Usa tre parti uguali di olio semidenso o denso, etere e petrolio o nafta. Dallo schizzo quotato che hai inviato, il motore potrebbe andare. Bisogna vedere come è costruito.

Mario Giacomella, Roma - Prendo nota con piacere dei progressi fatti nelle tue costruzioni. Non posso che augurarti di migliorare ancora; ci fa piacere in ogni modo apprendere che la nostra rivista sia riuscita per te di una certa utilità. Penso che a quest'ora tu abbia già ricevuto "Il modello volante" di Clerici. Il ritardo non è dipeso da noi. La Marcigliana è attualmente difficilmente raggiungibile per chi non dispone di mezzi propri. Si tratta di un vastissimo campo al 17° della via Salaria, dopo Settebagni. Ma attualmente credo che sia in parte coltivato. Per i motorini, non so proprio cosa dirti. Ce ne sono tanti, di ottimi, in giro. In rapporto alla cilindrata, quelli da te indicati sono ottimi. Per l'iscrizione alla FANI rivolgiti al CAR oppure a Tione (tel. 883540) che ti daranno gli chiarimenti necessari.

Grazie per gli auguri alla rivista. Scrivi. Saluti.

I ritardi non dipendono da noi; sai bene che a Roma per due giorni alla settimana siamo senza luce. A te il trarne le conseguenze.



Angelo Cotello e amici baresi che ci avete scritto chiedendoci l'indirizzo di navimodellisti della vostra città; purtroppo non possiamo che indirizzarvi a Franco Schino, via G. Bozzi 39, che è aeromodellista e saprà forse darvi qualche indicazione utile. Se avreste aggiunto il vostro indirizzo alla lettera, lo avremmo pubblicato. Se volete farlo, siete sempre in tempo.

Elio Tagliapietra, Venezia - Se avessi seguito da capo a fondo il nostro "Corso di aeromodellismo", avresti potuto schiarirti le idee, a proposito di coefficienti di portanza, di resistenza, eccetera.

Wagner Capra, Ravenna. - Ti ringrazio della segnalazione, ma il tuo sistema di costruzione delle ruote per automodelli non è nuovo. Però non è nemmeno uno dei migliori, dato che una ruota, costruita a quel modo, risulterebbe poco elastica oltre che poco estetica. Unico vantaggio quello di permettere l'adozione di qualsiasi anello di gomma. Sono migliori quelli illustrati nel n. 20, mentre recentemente se ne sono ideati di ancora più perfetti. Uno è quello in uso in Inghilterra, in cui la gomma viene fusa attorno ad un'anima di alluminio a "T". I dischi

È difficile spiegarti, in due parole, il modo per determinare il rendimento dell'elica. E poi servirebbe a poco; potresti forse servirti in un secondo tempo, quando avrai già una certa pratica. Nel nostro campo quello che vale maggiormente è l'esperienza e il buon senso. Come per i motomodellisti anche per i tele è difficile dare precise indicazioni. Ognuno ha le sue preferenze, le sue teorie. Gli americani, ad esempio, prediligono sui tele profili biconvessi asimmetrici a forte spessore, mentre da noi si preferiscono le ali sottili. Del resto, non sempre i dati relativi ai profili alari sono applicabili alle nostre costruzioni.

LONGHERONE

DALL'ALTO IN BASSO: La macchina di Penna vincitrice della competizione. - Alcuni degli automodelli milanesi. Si noti la differenza di dimensioni fra la "Battisti" e la "Thimble-drome". - Ancora una "Thimble-drome", la microscopica macchina americana. - SOTTO: Una "Victory" smontata, con motore "Elia 6".

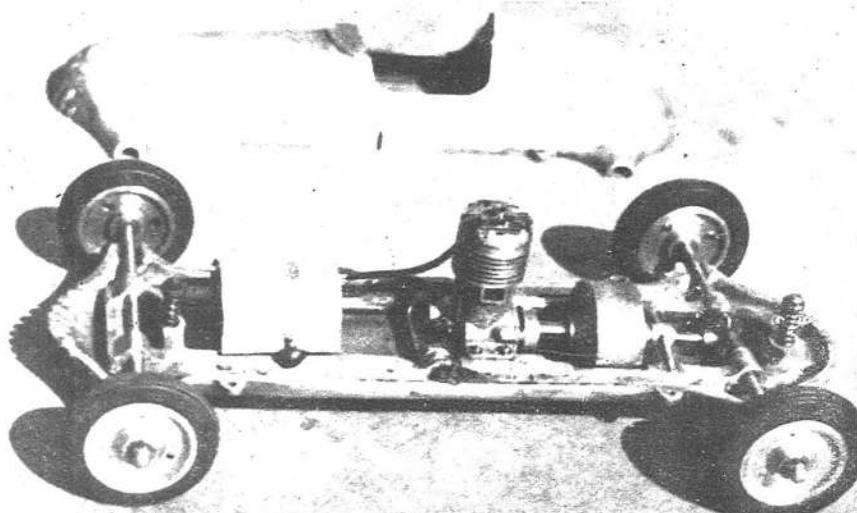
17b, il nuovo 10 cc. non è riuscito a vederlo in pieno funzionamento, perché montato su una macchina capricciosa che, appena abbandonata a sé, cominciava a girare su se stessa; evidente errata applicazione della briglia di attacco. Sarebbe stato anche interessante poter trovare in pista qualche surcompresso di marca straniera, almeno per vedere di che cosa sono capaci i nostri costruttori con motori di provato rendimento e potenza. C'era invece soltanto un "Atwood Champion" con testata super-raffreddata che ha corso solo un po', fuori gara, ed a velocità eccessivamente alta.

Le ruote non sembra abbiano dato troppe noie. Non dicano i maligni che ciò è dovuto alle ve-

locità non troppo alte, perché non è vero. Abbiamo infatti visto ruote che nella quasi totalità davano assolute garanzie di sicurezza. Così le "AC 49" montate su diverse vetture; così quelle di costruzione privata, spesso formate da dischi di gomma bloccati tra piastre di alluminio. Penna, poi, aveva delle ruote Aeropiccola vecchio tipo rinforzate con legatura in filo d'acciaio stagnato, nelle gole del battistrada.

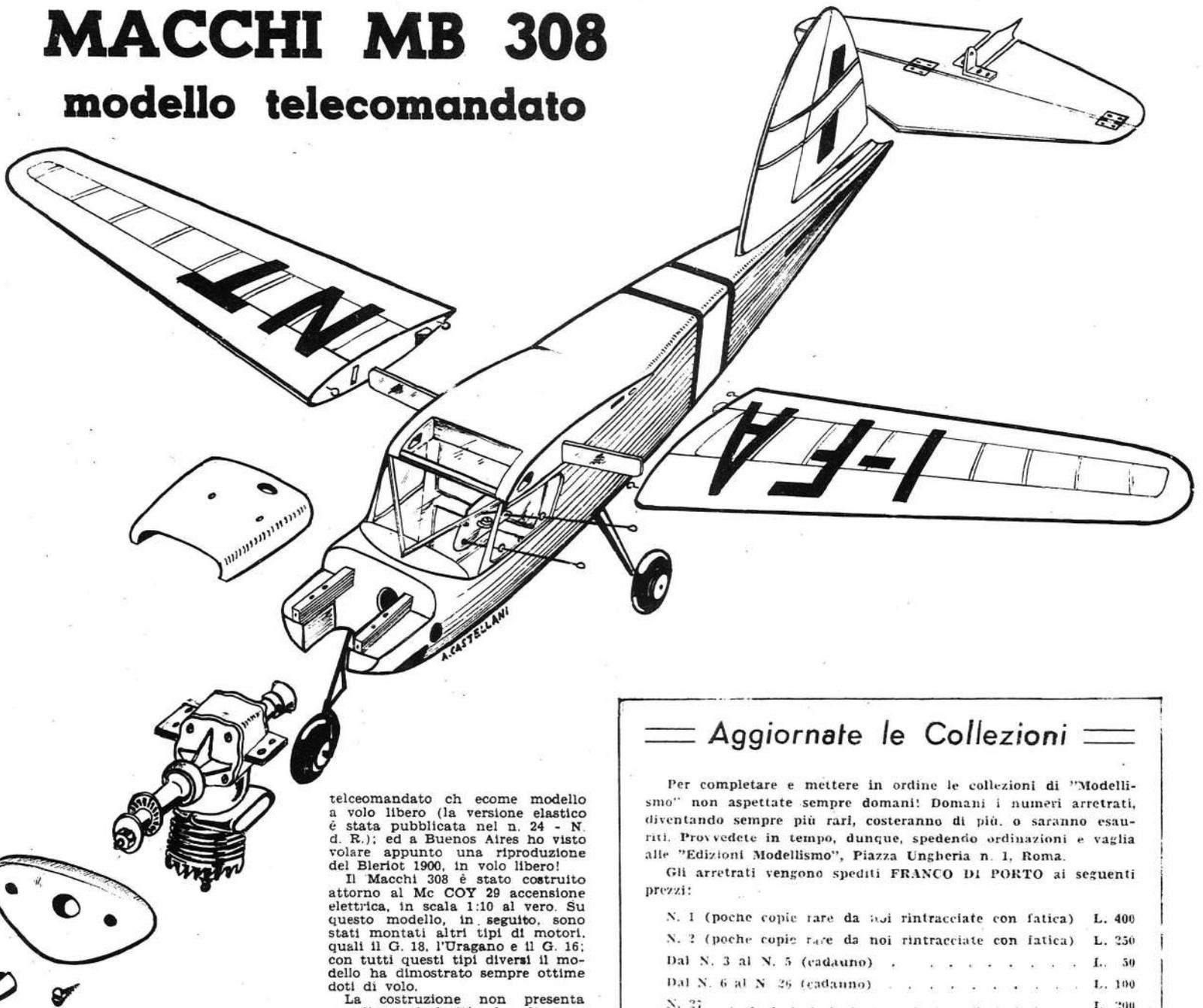
Questa, la prima gara di automodelli. Nel complesso, come inizio, è promettente. A settembre ci sarà un'altra grande gara nazionale; gli automodellisti non perdano tempo, ma si preparino consciamente.

GIAMPIERO JANNI



# MACCHI MB 308

## modello telecomandato



Senza dubbio la riproduzione in scala degli aerei va trovando, in aeromodellismo, un numero sempre maggiore di simpatizzanti; a questo fatto, bisogna aggiungere, ha contribuito anche la larga diffusione del telecomandato. A detta di coloro che hanno assistito all'ultimo concorso nazionale americano, pare che le riproduzioni in scala abbiano conquistato il favore del pubblico più che ogni altra costruzione.

Da noi questa attività sta cominciando ad interessare i certo non troppi aerodellisti e, ogni tanto, qualche timida riproduzione fa capolino tra le pagine di "Modellismo".

Francamente io, dopo aver costruito due o tre di questi modelli, mi sono talmente entusiasmato che attualmente, in collaborazione con l'ottimo Leani, sto preparando la riproduzione del Nardi 310, del Fiat CR 42 (con motore Ohlsson 60) del Fiat G. 50 e, infine, del vecchio indimenticabile SVA del non meno indimenticabile Baracca.

Ed eccoci, ora, al Macchi 308, che è uno dei tipi aeromodellisticamente più riproducibili, sia come

telecomandato che come modello a volo libero (la versione elastico è stata pubblicata nel n. 24 - N. d. R.); ed a Buenos Aires ho visto volare appunto una riproduzione del Bleriot 1900, in volo libero!

Il Macchi 308 è stato costruito attorno al Mc COY 29 accensione elettrica, in scala 1:10 al vero. Su questo modello, in seguito, sono stati montati altri tipi di motori, quali il G. 18, l'Uragano e il G. 16; con tutti questi tipi diversi il modello ha dimostrato sempre ottime doti di volo.

La costruzione non presenta grandi particolarità; le ali sono in balsa, fissate per mezzo di bionette, con centina da 3 mm. bordo d'entrata e d'uscita rivestiti in balsa, del solito spessore di mm. 1-1,5; copertura con carta Diplomat leggera.

Fusoliera con fiancate di balsa da 3 mm., ordinate in compensate da 2, longherine in noce 10 x 12 e carrello in filo di acciaio da 2,5. La deriva verticale in balsa da mm. 5, lo stabilizzatore in compensato da 1,5 o 2. Il carrello tricipicio offre inoltre notevoli vantaggi per i principianti; basta tenere i comandi al centro e, motore al massimo, il modello decolla da solo dopo breve rullata. E' sconsigliabile lanciare col motore mal carburato o non a regime massimo; dopo aver preso una certa dimestichezza si potranno tentare le prime cabrate e picchiate, passaggi raso terra e, se ve la sentite, il looping (e che Dio ve la mandi buona!).

Da notare che, con lievi modifiche e opportuni alleggerimenti, si può trasformare questo tele in un bellissimo modello da volo libero, con motore da 0,8 cc. di cilindrata.

ADRIANO CASTELLANI

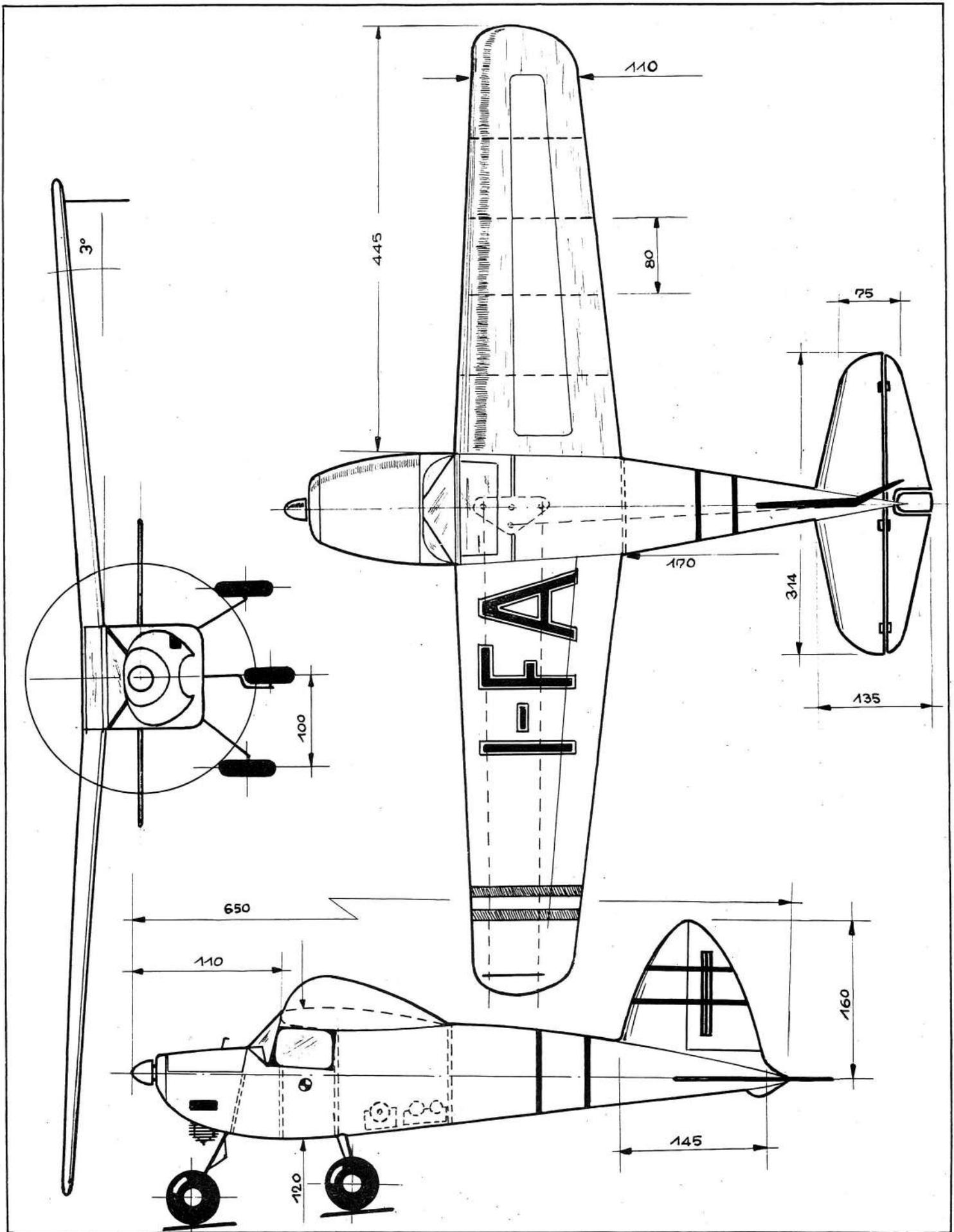
### == Aggiornate le Collezioni ==

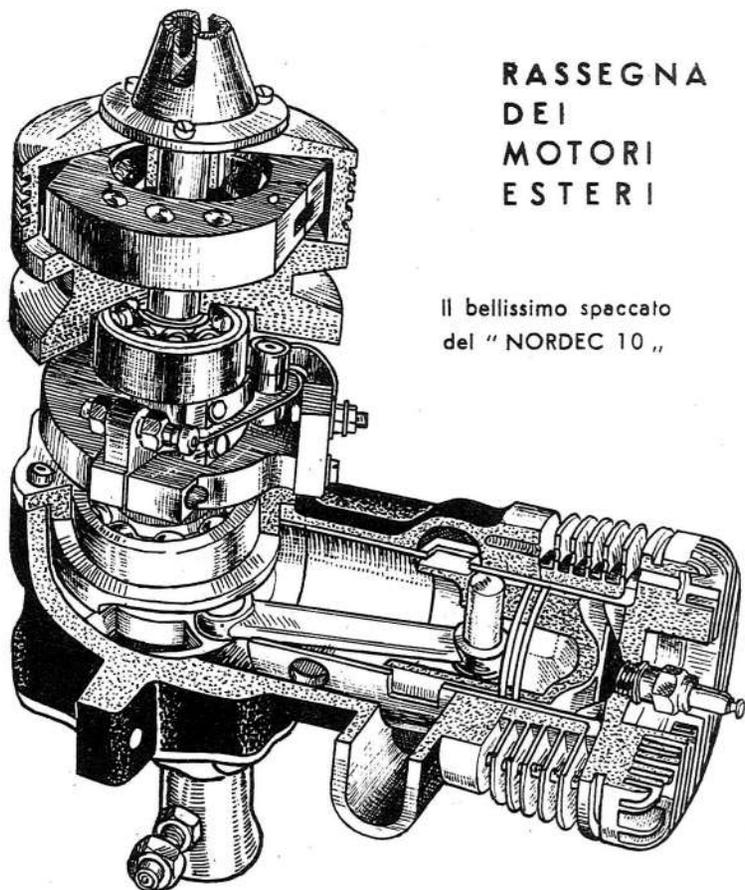
Per completare e mettere in ordine le collezioni di "Modellismo" non aspettate sempre domani! Domani i numeri arretrati, diventando sempre più rari, costeranno di più, o saranno esauriti. Provvedete in tempo, dunque, spedendo ordinazioni e vaglia alle "Edizioni Modellismo", Piazza Ungheria n. 1, Roma.

Gli arretrati vengono spediti FRANCO DI PORTO ai seguenti prezzi:

N. 1 (poche copie rare da noi rintracciate con fatica)	L. 400
N. 2 (poche copie rare da noi rintracciate con fatica)	L. 250
Dal N. 3 al N. 5 (cadauno)	L. 50
Dal N. 6 al N. 26 (cadauno)	L. 100
N. 27	L. 200





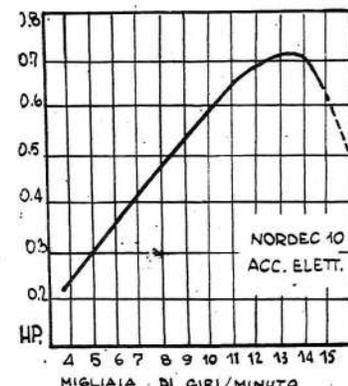
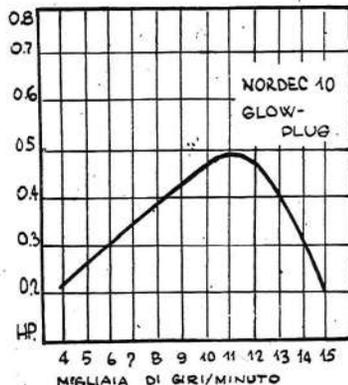


Il bellissimo spaccato  
del "NORDEC 10",

mm. 22,22, con rapporto di compressione 1:10, cilindrata cc. 9,98. Il peso del tipo ad incandescenza è di gr. 453, serbatoio ed elica esclusi. Sempre su ques o tipo sono state effettuate le seguenti misurazioni di potenza: a 3.800 giri si sono registrati 0,213 HP, con vertice massimo a 11.200 giri e 0,480 HP. La curva di potenza scende quindi notevolmente e si riduce al valore di HP a 15.000 giri. Le misurazioni sul tipo a candela hanno invece fornito i seguenti dati: 0,243 a 4.000 giri, 0,717 a 13.250, culmine di potenza. Questo motore ha di notevole il fatto che nel campo compreso tra gli 11 ed i 15 mila giri, l'oscillazione di potenza è di soli 0,05 HP, valore non comune, che permette un buon rendimento a regimi anche non troppo vicini agli "optimun", caratteristica che si riscontra in ben pochi motori. A 15 mila giri, infatti, questo motore fornisce circa 0,670 HP nella versione elettrica, che in quella glow-plug si riducono a ben 0,200. Differenze di comportamento, con il cambio del sistema di accensione, veramente notevoli, a netto vantaggio dell'impiantot elettrico.

Le eliche consigliate dalla Casa sono da cm. 30x30 per il rodaggio, 25x25 per modelli da allenamento, 22,5x25 per modelli da ve-

locità. Per le altre applicazioni, si suggerisce l'uso di un volano di 170-200 grammi di peso. La miscela da usarsi sul tipo glow-plug è formata da tre parti di metanolo ed uno di olio Castrol; il consumo si aggira sui 60 grammi al minuto. La testata, in lega di alluminio, viene fissata al carter per mezzo di sei viti lunghe millimetri 25, che stringono contemporaneamente il cilindro alettato e la camicia. Il pistone è in lega di alluminio DTD 287, con testa a "vulcano" e due fasce elastiche in acciaio. Lo spinotto è alloggiato con solito sistema, con pastiglie in bronzo fosforoso a protezione della camicia. La biella è in lega di alluminio stampata; l'albero è in acciaio al nichel opportunamente indurito e trattato, montato su due cuscinetti a sfere. La flangia porta-elica prolungata viene bloccata, sistema Mc Coy, con una spina in acciaio incastrata negli apposti alloggiamenti nell'albero e nella flangia stessa. La vite di bloccaggio, come nell'OSAM G. 14, è avvitata nell'alleggerimento filettato praticato nell'asse. La presa d'aria è del solito tipo a valvola a disco rotante, con carburatore a spillo e dado di bloccaggio della regolazione. Albero e valvola vengono montati sui supporti anteriore e posteriore, che si bloccano nel carter per mezzo di 4 viti a ferro ciascuno.



Il "NORDEC" da 10 cc. è uno dei primi motori di massima cilindrata con candela incandescente costruiti in Inghilterra, realizzato sul tipo ormai standardizzato del surcompressor americano. E' prodotto dalla "North Downs Engineering Co." di Godstone Road, Whyteleafe, Surrey, e venduto al prezzo di 12 sterline. Il motore è equipaggiato in versione elettrica e glow-plug; lo spaccato che presentiamo raffigura il tipo accensione elettrica per modelli di au-

tomobili, munito di volano e frizione centrifuga, nonché di cono per l'innesto della trasmissione. L'alesaggio è di mm. 23,88, la corsa

## La Federazione Aeromodellistica Nazionale Italiana annuncia il XII° CONCORSO NAZIONALE MODELLI VOLANTI

### REGOLAMENTO GENERALE

Art. 1. - La Federazione Aeromodellistica Nazionale Italiana (F.A.N.I.) in collaborazione con l'Aero Club Italia (Ae.C.I.) bandisce per l'anno 1949 il XII Concorso Nazionale di modelli volanti che si svolgerà a Firenze (Campo di Peretola) nei giorni 15-16-17-18 Settembre.

Art. 2. - Durante lo svolgimento delle gare del XII Concorso Nazionale si effettua anche una gara Nazionale riservata agli allievi.

Art. 3. - Il XII Concorso Nazionale consiste in prove di durata riservate agli aeromodelli delle categorie V - E - M.

La gara allievi è riservata ai modelli veleggiatori scuola del tipo CSA 1.

Art. 4. - Possono partecipare al XII Concorso Nazionale gli aeromodellisti federati alla F.A.N.I. quali effettivi ed in regola amministrativamente per il II semestre 1949; alla gara allievi possono partecipare gli aeromodellisti come tali federati per il corrente anno.

Art. 5. - Il XII Concorso Nazionale e l'annessa Gara Nazionale allievi si svolgono secondo le prescrizioni dei relativi regolamenti particolari di cui agli Allegati N. 1 e N. 2 nonché del Regolamento Nazionale per i modelli Volanti F.A.N.I.; le modalità d'iscrizione e i premi di cui le gare stesse sono dotate vengono precisati sull'allegato N. 3.

Art. 6. - Gli eventuali reclami devono essere inoltrati nei modi indicati dal Codice Sportivo - Titolo 3. - Art. 16 e 17. Quelli re-

lativi all'Art. 16 dovranno essere fatti per iscritto ed accompagnati dal deposito di L. 200 che sarà restituito nel solo caso in cui il reclamo risulti fondato.

Art. 7. - I concorrenti che danneggino i modelli altrui o comunque intralcino il regolare svolgimento delle gare o compiano atti di indisciplina verranno perseguiti ai sensi di quanto previsto dal Codice Sportivo - Titolo 3. - Articolo 15.

Art. 8. - La F.A.N.I. non assume altro obbligo che l'assegnazione dei premi secondo le classifiche ufficiali omologate dalla Commissione Sportiva e non assume alcuna responsabilità per qualsiasi danno possa derivare alle persone o alle cose sia dei concorrenti, sia dei terzi, in dipendenza delle gare.

Art. 9. - L'organizzazione della gara è devoluta ad una Direzione di gara.

Art. 10. - La Presidenza della F.A.N.I. si riserva di rendere nota, a tempo opportuno, la composizione della Giuria.

Allegato N. 1.

### REGOLAMENTO PARTICOLARE PER IL XII CONCORSO NAZIONALE

Art. 1. - La partecipazione degli aeromodellisti al Concorso Nazionale è regolata come appresso specificato:

- I gruppi con meno di 15 elementi federati potranno iscriverne al massimo una Squadra Ufficiale (3 modelli - uno per categoria) al Concorso Nazionale;

- I gruppi con più di 15 e me-

no di 25 elementi federati potranno iscriverne una Squadra Ufficiale (come sopra) più 3 modelli (uno per categoria) extra squadra;

- I gruppi con 25 e più elementi federati potranno iscriverne una Squadra Ufficiale (come sopra) più 6 modelli (due per categoria) extra squadra.

Art. 2. - Ogni concorrente può partecipare al XII Concorso Nazionale con non più di due modelli, uno per categoria, a scelta fra quelle contemplate all'Art. 3. del Regolamento Generale.

Art. 3. - Tutte le gare del Concorso Nazionale sono di durata; le prove di volo saranno effettuate in conformità a quanto disposto agli articoli 11-12-13-15 - Titolo 3. del Regolamento Tecnico F.A.N.I.

Art. 4. - Il cavo di traino per i modelli veleggiatori dovrà avere la lunghezza di m. 50. Ogni lunghezza eccedente verrà tagliata.

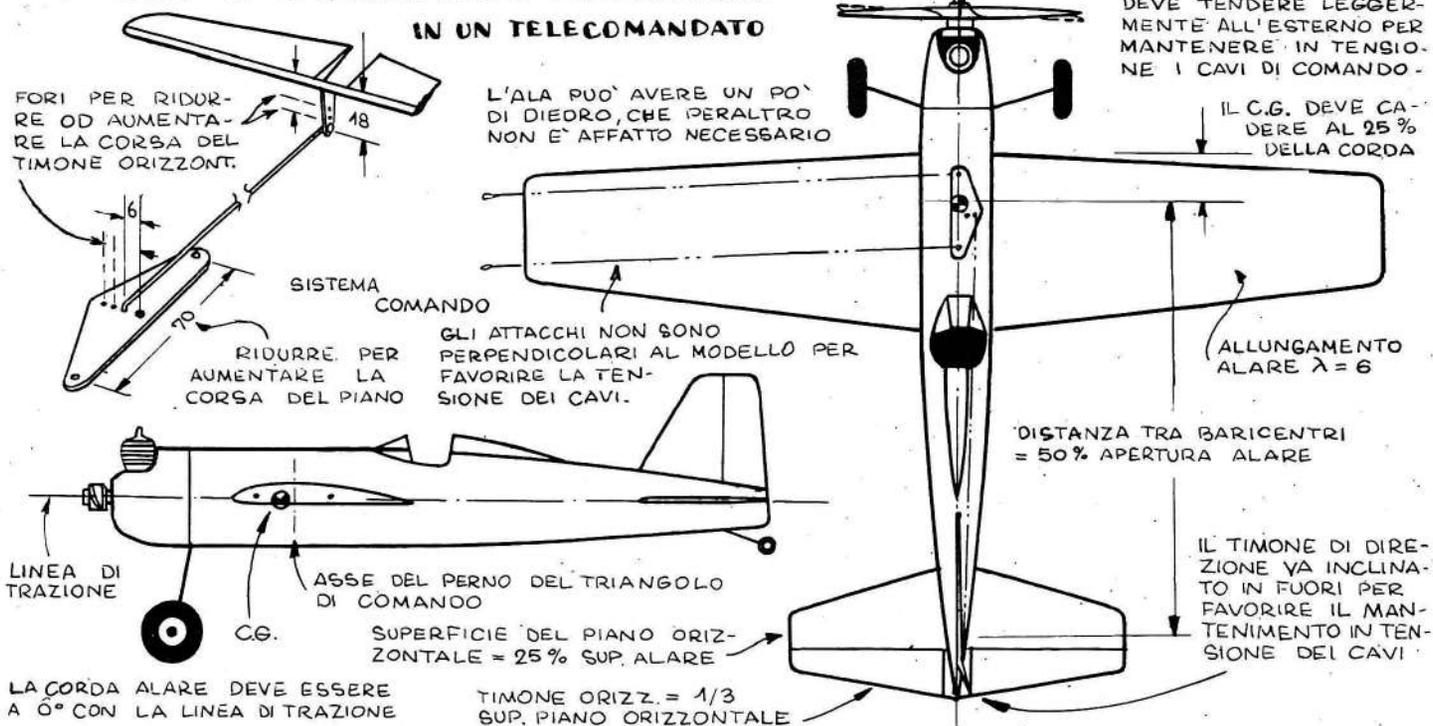
E' fatto esplicito divieto di usare cavo di nylon; è però concesso che il 50. metro sia costituito da gomma od altro materiale elastico.

Art. 5. - I modelli concorrenti dovranno rispondere alle prescrizioni tecniche di cui agli articoli 7-8-9-10 - Titolo 2. del Regolamento Tecnico F.A.N.I.

Art. 6. - E' ammessa la partecipazione alle gare del Concorso Nazionale dei modelli della Classe S; la partecipazione stessa avviene in base alle prescrizioni di cui all'Art. 10 - Titolo 1. del Codice Sportivo F.A.N.I.

Art. 7. - I modelli concorrenti prima dell'effettuazione delle prove di volo, saranno sottoposti agli accertamenti tecnici di cui allo

## SCHEMA DI MASSIMA DELLE PROPORZIONI IN UN TELECOMANDATO



TRATTO DA UNA RIVISTA AMERICANA, VI PRESENTIAMO QUESTO SCHEMA DI MASSIMA DELLE PROPORZIONI CUI E' OPPORTUNO ATTENERSI NELLA PROGETTAZIONE DI UN TELECOMANDATO

Art. 4 - Titolo 1. del Codice Sportivo F.A.N.I.

Art. 8. - Una speciale Commissione composta di 3 elementi eletti - fra i capi delle varie squadre - dagli aeromodellisti concorrenti affiancherà i Commissari Sportivi F.A.N.I. che, nel numero di tre, procederanno agli accertamenti di cui all'Art. precedente.

Art. 9. - Per ogni singola gara sono previsti tre lanci. Qualora peraltro particolari necessità organizzative - da qualsiasi causa generale - lo richiedessero, il numero dei lanci sarà ridotto a due. La decisione può essere presa in qualsiasi momento e sarà tempestivamente comunicata ai concorrenti.

Art. 10. - Per quanto non specificatamente contemplato nel presente Regolamento Particolare vige il Regolamento Nazionale F.A.N.I. per i modelli volanti, in base alle cui prescrizioni si svolgono le gare.

### Allegato N. 2.

#### REGOLAMENTO PARTICOLARE DELLA GARA NAZIONALE ALLIEVI

Art. 1. - La gara è riservata ai modelli veleggiatori Scuola tipo CSA 1.

Art. 2. - Possono prendere parte alla gara gli aeromodellisti federati alla F.A.N.I. quali allievi con le limitazioni di cui all'art. 3.

Art. 3. - La partecipazione delle squadre è regolata come appresso specificato:

- i gruppi con meno di 11 allievi federati potranno iscriverne una squadra ufficiale composta di due modelli;

- i gruppi con più 10 o meno di 16 allievi federati potranno iscriverne una squadra ufficiale composta di tre modelli;

- i gruppi con più di 15 allievi federati potranno iscriverne una squadra ufficiale composta di quattro modelli.

Art. 4. - La gara è di durata. Le prove di volo saranno effettuate in conformità a quanto disposto agli articoli 11-12-13-15 - Titolo 3.

del Regolamento Tecnico F.A.N.I.

Art. 5. - Il cavo di traino dovrà avere la lunghezza massima di m. 50. Ogni lunghezza eccedente verrà tagliata. E' fatto esplicito divieto di usare cavo di nylon; è però concesso che il 50. metro sia costituito da gomma od altro materiale elastico.

Art. 6. - I modelli concorrenti dovranno rispondere in tutto e per tutto al modello tipo quale risulta dalla relativa tavola costruttiva sia per quanto si riferisce alle dimensioni, forme esterne, profili alari e materiali impiegati per la costruzione.

Art. 7. - I lanci di gara sono previsti nel numero di tre, ma potranno essere ridotti a due qualora particolari necessità organizzative, da qualunque causa generate, lo richiedessero. La decisione può essere presa in qualsiasi momento e sarà immediatamente comunicata ai concorrenti.

Art. 8. - Agli effetti della classifica a squadre vengono presi in considerazione i due aeromodellisti meglio classificati di ogni singola squadra.

Art. 9. - Per quanto non specificatamente contemplato nel presente Regolamento Particolare vige il Regolamento Nazionale F.A.N.I. per i modelli volanti in base alle cui prescrizioni si svolge la gara.

### Allegato N. 3.

#### NORME AMMINISTRATIVE Iscrizioni

Art. 1. - Le iscrizioni alle gare dovranno essere richieste per iscritto, a mezzo di lettere raccomandate indirizzate alla F.A.N.I. - Via Cesare Beccaria, 35 - Roma.

Art. 2. - Le richieste d'iscrizione dovranno pervenire entro le ore 20 del giorno 3 Settembre p. v. alla Sede della F.A.N.I. Quelle che giungeranno dopo tale termine non saranno accolte quale che sia il motivo del ritardo.

Art. 3. - Le richieste d'iscrizione non accompagnate dalla relativa

tassa non verranno accettate.

Art. 4. - Le tasse d'iscrizione sono le seguenti:

- per ogni modello iscritto alla gara allievi L. 100;

- per la squadra allievi (oltre alla tassa d'iscrizione dei relativi modelli L. 500);

- per ogni modello iscritto al Concorso Nazionale L. 500;

- per la Squadra Ufficiale (oltre alla tassa d'iscrizione dei relativi modelli L. 1.500).

Art. 5. - Assieme alla richiesta d'iscrizione e alla relativa tassa, gli aeromodellisti minorenni dovranno far pervenire una dichiarazione di consenso del padre o di chi ne fa le veci.

Art. 6. - La F.A.N.I. accertata la regolare posizione federativa dei singoli aeromodellisti e dei componenti le squadre, invierà agli interessati - a stretto giro di posta - una conferma d'iscrizione sulla quale sarà indicato il numero di gara del modello iscritto. Tale conferma deve essere accuratamente conservata dagli interessati che dovranno esibirla all'atto dell'effettuazione delle gare.

Art. 7. - I numeri di gara indicati nella conferma d'iscrizione dovranno - a cura dei concorrenti - essere applicati sui relativi modelli in modo da risultare indelebili. Detti numeri, per i modelli partecipanti alle gare del Concorso Nazionale dovranno avere un'altezza non inferiore a cm. 8. I modelli non muniti dei numeri di gara non verranno punzonati e non potranno quindi effettuare i lanci.

Art. 8. - Agli aeromodellisti concorrenti verranno tempestivamente comunicate quelle facilitazioni che venissero concesse da Enti, Autorità o Privati Cittadini in occasione del Concorso Nazionale e delle Gare annesse.

#### PREMI

Art. 9. - L'ammontare dei premi del Concorso Nazionale sarà comunicato non appena possibile. A

titolo indicativo si informa che non sarà inferiore a quello dello scorso anno.

Art. 10. - La gara Nazionale riservata agli allievi è dotata dei seguenti premi:

#### Individuali

1. classificato	L. 5.000
2. classificato	L. 3.000
3. classificato	L. 2.000
4. classificato	L. 1.000
5. classificato	L. 1.000

#### Squadre

1. classificato	L. 20.000
2. classificato	L. 14.000
3. classificato	L. 8.000
4. classificato	L. 5.000
5. classificato	L. 3.000

Art. 11. - La F.A.N.I. si riserva di dotare ele gare di tutti quei premi che fossero messi a sua disposizione da Enti, Autorità e da Privati Cittadini.

Art. 12. - Ai vincitori delle categorie V-E-M del Concorso Nazionale spetta ufficialmente il titolo di Campione Italiano della relativa Categoria per l'anno 1949 e sarà loro rilasciato apposito Diploma.

Art. 13. - Alla Squadra i cui concorrenti abbiano nelle suddette tre Categorie ottenuto complessivamente la migliore classifica spetta ufficialmente il titolo di Squadra Campione Italiana per l'anno 1949 e sarà ad essa rilasciato apposito Diploma.

Art. 14. - Alle Ditte Federate sarà rilasciato apposito diploma attestante la classifica ottenuta dai modelli muniti dei rispettivi motori nella Categoria M del Concorso Nazionale.

Art. 15. - Agli aeromodellisti classificati in ogni categoria non oltre il 5. posto spetta il titolo di "Nazionale".

Il titolo comporta il diritto alla convocazione per le selezioni che la F.A.N.I. intendesse indire nel 1949-1950 per la partecipazione a gare estere.

# CORSO DI Aeromodellismo

## Il motore ad elastico

Il numero massimo di giri di carica varia a seconda della lunghezza e sezione della matassa, ed anche della qualità della gomma impiegata. E' possibile ricavare col calcolo il numero massimo di giri che una data matassa può sopportare, facendo precedere il calcolo stesso da una serie di prove sperimentali, da ripetersi ogni volta che si cambi la qualità o partita di gomma. La prova si eseguisce preparando con la gomma in esame (che supporremo del tipo a sezione rettangolare, larga 3 mm.) una matassa lunga 30 cm. composta di 20 fili (10 anelli) e caricandola con un trapano, nel modo consueto (attaccandola da una parte ad un punto fisso, per esempio, alla maniglia di una porta), cioè sotto tensione e previa accurata lubrificazione, fino a rottura. Si noti il numero di giri a cui ha resistito e si divida per 30 (lunghezza in centimetri della matassa) per avere il numero di giri per centimetro. Questo numero è il coefficiente caratteristico C della nostra gomma. Per avere adesso il numero di giri totale di qualunque altra matassa fatta con tale gomma, si moltiplica il coefficiente caratteristico C così trovato per la lunghezza della matassa in centimetri e per un secondo coefficiente K che tiene conto del numero di fili e che è dato dalla seguente tabella:

N. FILI	COEF. K	N. FILI	COEF. K
4	0.70	20	0.28
6	0.56	22	0.26
8	0.48	24	0.25
10	0.43	26	0.24
12	0.39	28	0.23
14	0.35	30	0.225
16	0.32	32	0.22
18	0.30	34	0.215

Tutto ciò vale per il tipo di gomma usuale a fettuccia, larga 3 mm. Per sezioni minori è possibile aumentare il numero di giri, che per il filo quadrato di sezione 1x1 mm., arriva a circa il doppio di quello ricavato col procedimento di cui sopra.

Il metodo è stato verificato in numerose pratiche applicazioni ed è di uso normale negli Stati Uniti. Esso ha un fondamento teorico esatto che è qui inutile riportare ed ha il vantaggio di consentire la determinazione accurata del nu-

mero di giri per qualunque matassa per mezzo di prove su una quantità limitata di gomma. Infatti, anche ripetendo più volte la prova di rottura della matassa, per controllare l'esattezza e farne una media, si incontrerà certo una spesa minore di quella che importerebbe la rottura della matassa definitiva del modello completo.

Si può caricare il modello con la matassa allungata, come è dimostrato nella fotografia, e si può caricare con la matassa in istato naturale. Ma è senz'altro da preferire il primo sistema riservando il secondo alle piccole cariche necessarie per eseguire prove di centraggio del modello. La carica con mezzi meccanici, e cioè con l'aiuto del trapano, di una matassa allungata si esegue tendendo l'elastico dalle due alle quattro volte la sua lunghezza naturale. Se si capisce che la gomma può resistere ad una maggior tensione, si tenda ancora di più: si potrà così praticare un maggior numero di giri.

Mentre il trapano gira, sulla matassa che si accorsia continuamente si vanno formando via via dei nodi fino a ricoprirli da un capo all'altro. A questo punto si segnerà a girare il trapano lentamente fino a che la matassa sarà diventata della lunghezza normale.

Con questo sistema, sempre tenendo conto della lunghezza della matassa e della sua sezione, è possibile, con elastico di buona qualità che sia stato prima convenientemente snervato, raggiungere un numero di giri di carica elevatissimo.

Lo snervamento dell'elastico deve essere fatto per gradi, progressivamente. Preparata una matassa, la si sottopone prima ad un piccolo sforzo e via via a sforzi maggiori. Naturalmente, sar soltanto con matasse scrupolosamente preparate e accuratamente snervate, che si potranno raggiungere alti limiti di carica e si otterranno, quindi, i migliori risultati.

Concludendo, è da escludere che il motore ad elastico restituisca l'energia immagazzinata in modo irregolare come si crede comunemente. Se la matassa è stata sapientemente preparata, seguendo, cioè, le indicazioni che vi abbiamo date lo sviluppo del diagramma dell'energia restituita sarà in salita in un primo tempo per divenire poi quasi rettilinea per un lunghissimo tratto. Diminuirà, quindi, progressivamente verso la fine della carica, esaurita la quale lo apparecchio sfrutterà le proprie qualità aerodinamiche per la discesa in volo planato.

Come si carica la matassa di un modello ad elastico. Questa scena è stata ripresa ad Eaton Bray, durante una gara internazionale.



# Lo "SIOUX"

Caratteristiche: Apertura alare mm. 1.200; superficie alare dmq. 15,49; lunghezza f.t. mm. 1.020; sez. maestra cmq. 30,16; peso totale gr. 243; profilo alare Eiffel 400 a 0°7'; elica Diam. 45 passo 44; durata media di volo 3'-3'30".

Lo "SIOUX" deriva in linea di massima dall'80 cm. "Arcobaleno", un modellino che ha collezionato una invincibile serie di vittorie. Il modello che oggi presentiamo ha al suo attivo finora quattro primi posti e re secondi posti, mentre al Concorso Nazionale 1948 ha effettuato il miglior volo della giornata col tempo di 6'59", col nome di Agostinelli. Naturalmente, per ottenere un rendimento perfetto, la costruzione di questo modello deve riuscire impeccabile, e non meno accurato il centraggio. (Lonardi impiegò due mesi di prove, perchè il modello fosse perfettamente a punto).

L'ala è formata da 13 coppie di centine profilate con l'Eiffel 400, tranne le ultime tre di estremità che evolvono in biconvesso simmetrico calettato a 1/8° e quella di attacco, con profilo piano. Sono tutte ricavate da balsa semiduro da 13/10, con bordo di attacco duro 3x3 messo di spigolo e sagomato in opera. Il bordo d'attacco è rivestito con pannelli di balsa da mm. 2,5 che, ad incollatura avvenuta, vengono sagomati alla perfezione con carta vetro sottile, secondo il profilo del naso di centina. Il listello di forza è un 2x11, sempre in balsa duro mentre, a metà distanza tra questo e il bordo di uscita (triangolare 3x15) c'è un altro listello 2,5x2,5. Le estremità sono costruite col solito sistema dei segmenti. Le code delle centine sono rinforzate da triangolini di balsa; le semiali sono riunite per mezzo di una balonetta in compensato da 1. Le estremità di ogni semiala sono sollevate sul piano di 13 cm. Ricopertura in carta Movo bianca tesa con acqua e verniciata con due mani di trasparente DULUX.

La fusoliera è costruita a traliccio e montata su tre ordinate in comp. da 1,5. Tutti i 4 listelli che la compongono sono in balsa duro 3x3, sia i correnti che i trasversini. Il carrello è costituito da una gondoletta in balsa duro portante l'intaglio per ricevere la gamba, fissata con un pernetto di alluminio ribattuto alle estremità e passante attraverso una boccollina di legno di bosso, la quale è saldamente incollata alla gamba. Questa è in balsa duro e por-

ta una ruota in cirmolo da 25 mm. Ad un terzo della lunghezza della gamba vi è l'elaticino per il rientro; la gondoletta va fissata al suo posto con una robusta incollatura. La pinnetta è composta da un blocchetto di balsa sagomato e da una striscetta di compensato da 15/10 per appoggiare l'ala, mentre per il fissaggio degli elastici vi sono dei pernotini di faggio da 3 mm. Ricopertura in carta Movo, tesa con acqua e verniciata con tre mani di collante diluito e due di nitro Dulux a spruzzo, colore rosso.

I piani di coda. Il piano orizzontale è costituito da 10 centine profilate col Clark Y, da un bordo d'attacco 2x3 messo di piatto e da un listello di forza 2x8 ad "L" con una soletta di balsa da mm. 1; le code di centina sono rinforzate con triangolini da 2 mm. Il raccordo di coda è in balsa vuotata e porta, fissato all'ordinata, il gancio posteriore per la matassa in filo d'acciaio da 1,5, rivestito in betto sterling. L'impennaggio verticale è completamente in balsa, solidale col piano orizzontale.

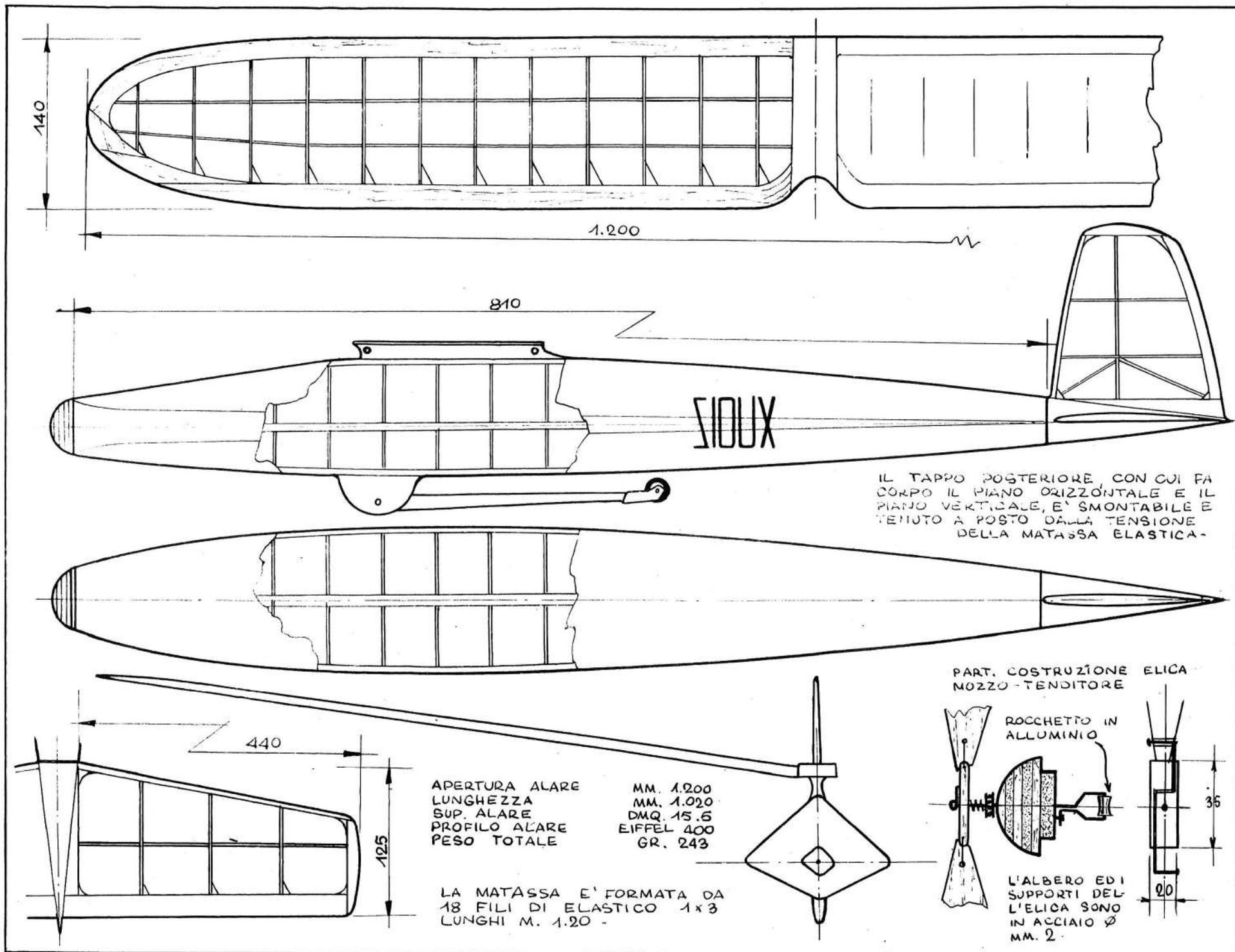
Gruppo Motopropulsore. Deve essere curato in tutti i particolari, trattandosi della parte di modello di maggiore importanza. Le pale sono in cirmolo, e vanno lavorate di sgorbina, quindi finite con

Vi preghiamo vivamente di acquistare sempre la rivista dai medesimi giornali. Ve ne preghiamo nel vostro e nostro interesse.

raspetta e carta vetrata fino a portarle ad uno spessore di mm. 2 circa. Al piede della pala c'è una boccolla in legno di bosso per cui passa lo snodo in filo d'acciaio da 2 mm, mentre per impedire la fuoriuscita della pala vi si salda all'estremità una rondellina di acciaio. Il tappo è costruito con strati di balsa duro, ed il suo risalto con parecchi strati di compensato; al centro è piazzata una bronzina per il passaggio del perno dell'elica, fissato robustamente al triangolino porta pala e reca inoltre una molletta di acciaio da 0,9 per il tenditore. La matassa è composta da 18 file di elastico 1x3 lunghe m. 1,20 e può sopportare, se ben lubrificata, circa 850 giri, con una scarica approssimativa di 1'.

Centraggio. Verificare l'assenza completa di svergolature e le incidenze, che dovranno essere di 0° per l'ala e 0° per i piani di coda. Controllare ancora la simmetria delle varie parti, quindi effettuare qualche lancio in planata, cercando di ottenere una discesa quanto più lunga e lenta possibile; dopodiché si può passare a provare con qualche centinaio di giri. La salita non deve essere molto veloce, ma regolare ed in leggera virata; per dare la carica massima è opportuno aggiungere uno spessissimo di gomma da mm. 2 sotto il tappo.

Per eventuali informazioni scrivere a Giuseppe Perotti, in via Goffredo Mameli 4, Verona. Buon lavoro!



140

1.200

810

SILOUX

IL TAPPO POSTERIORE, CON CUI FA CORPO IL PIANO ORIZZONTALE E IL PIANO VERTICALE, E' SMONTABILE E TENUTO A POSTO DALLA TENSIONE DELLA MATASSA ELASTICA-

440

125

APERTURA ALARE  
LUNGHEZZA  
SUP. ALARE  
PROFILO ALARE  
PESO TOTALE

MM. 1.200  
MM. 1.020  
DMQ. 15.6  
EIFFEL 400  
GR. 243

LA MATASSA E' FORMATA DA  
18 FILI DI ELASTICO 1x3  
LUNGI M. 1.20 -

PART. COSTRUZIONE ELICA  
MOZZO-TENDITORE

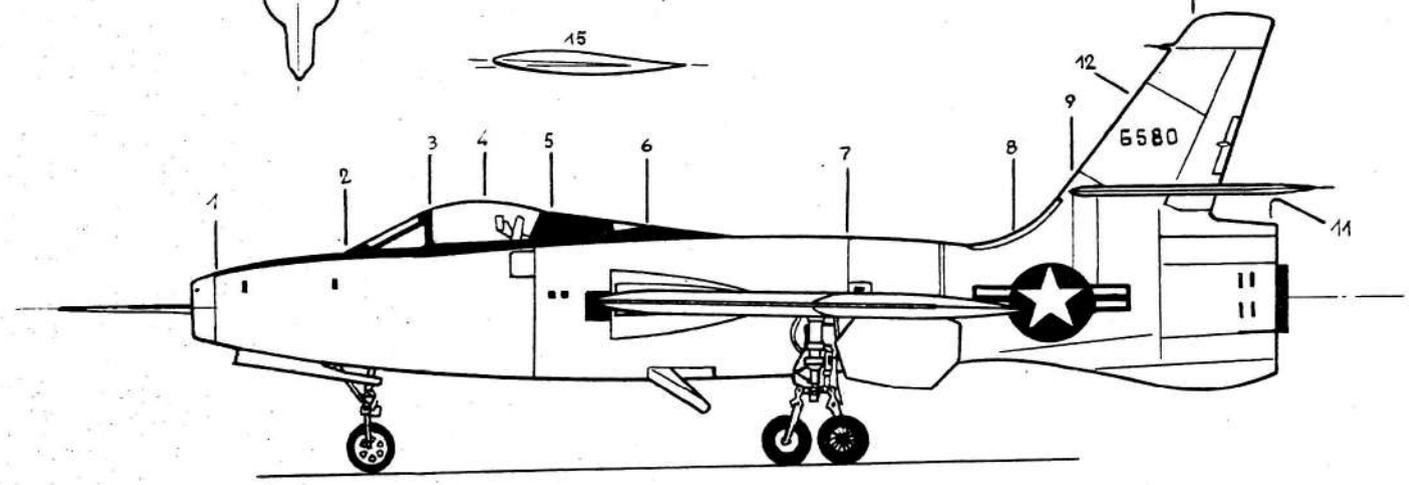
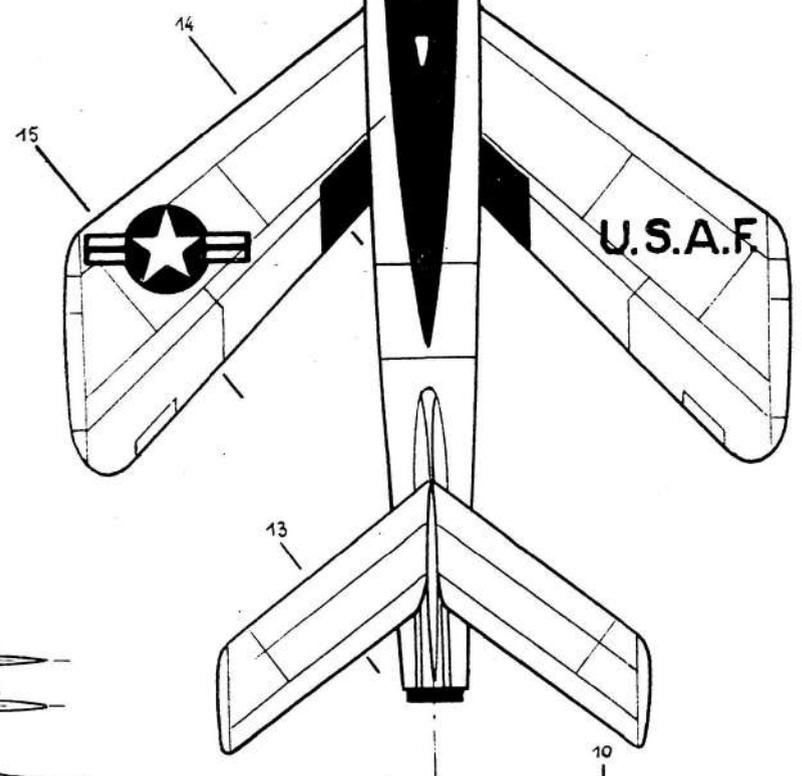
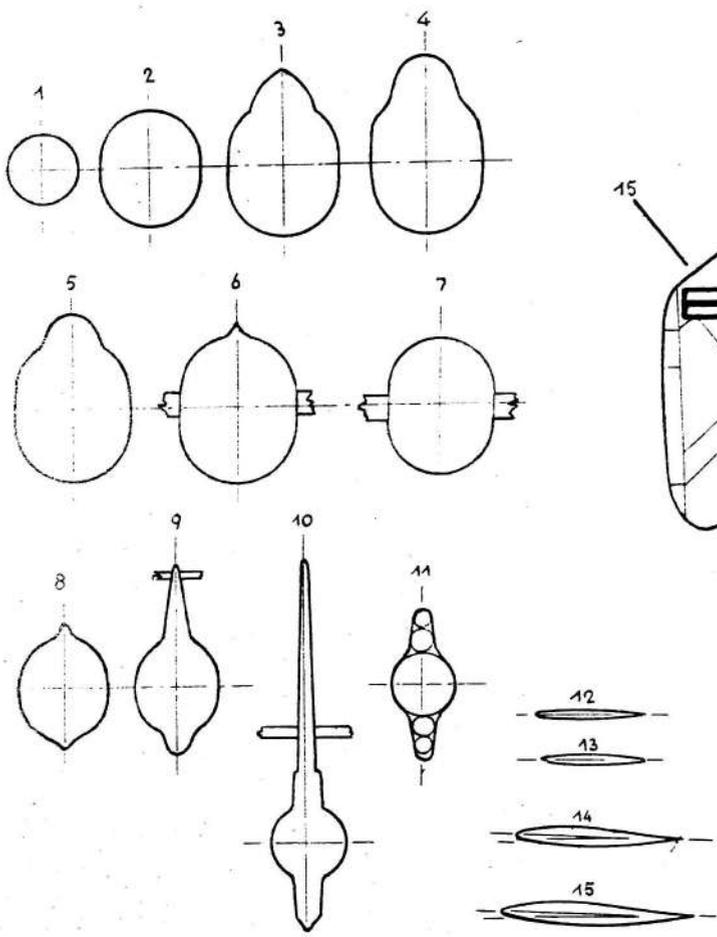
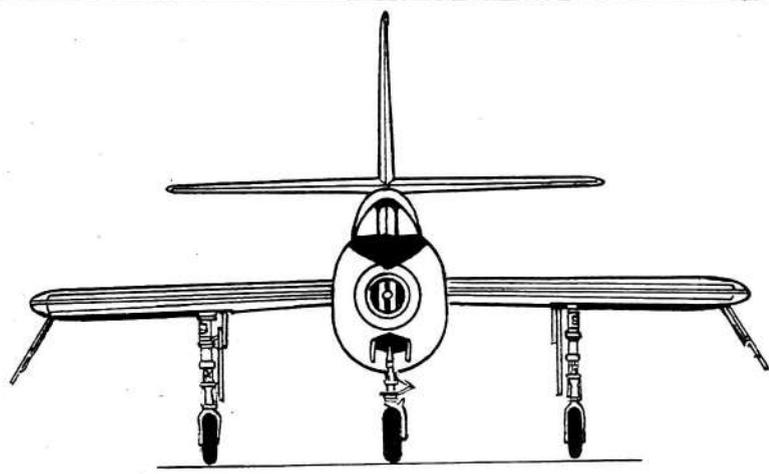
ROCCETTO IN  
ALLUMINIO

L'ALBERO ED I  
SUPPORTI DEL  
L'ELICA SONO IN  
ACCIAIO Ø  
MM. 2.

35

20

# REPUBLIC XF 91



G. Ianni

# Un carrello retrattile per modelli solidi

Dai diversi articoli e fotografie sui modelli in scala ho potuto notare come il carrello sia la parte del modello su cui si lavora meno. Cercherò quindi di illustrare schematicamente il carrello da me usato nelle diverse costruzioni, riferendomi in particolare a quella applicabile ad un bimotore.

Esso è molleggiato e retrattile mediante un cannoncino posto sul muso del modellino e agente su di un ingranaggio (reperibile da un vecchio giocattolo) che mettendola in rotazione un albero comunicante, attraverso le ali, con due bracci a gomito collegati con la gamba di forza del carrello (figura 1). Premendo questo cannoncino o tirandolo fuori di qualche millimetro appena si otterranno le due manovre volute. Come è evidente la fusoliera, il tratto centrale delle ali e i motori vanno costruiti in due pezzi e poi scavati, onde alloggiare i vari meccanismi.

Per la costruzione è sufficiente del lamierino di latta e rame e del filo di ottone di spessore adatto. Il disegno è molto chiaro e vale più di qualsiasi descrizione.

I pezzi n. 1, 2, 9, 11, vanno costruiti arrotolando del lamierino su di un tondino di ferro dello spessore voluto. Il tubicino n. 4 insieme al pezzo n. 15 va saldato al n. 2. Il pezzo n. 10 è ricavabile dallo stesso tondino e costruito a stantuffo, con la parte superiore scorrevole nel tubicino n. 2, e sul pezzo n. 13 (mozzo della ruota) che è formato da tre parti (a, b, c) ricavate da un lamierino di latta. Si salda prima il pezzo a con la parte inferiore, di diametro più piccolo, scorrevole nel pezzo n. 9. La molla spirale va fatta con filo di acciaio sottile, va introdotta nel n. 2; il pezzo n. 10 nel pezzo n. 9 ed insieme vanno introdotti nel tubicino n. 2, indi il n. 9 va saldato al n. 2. In tal modo il pezzo n. 10 non può venir fuori. I pezzi n. 8 poi non permetteranno la rotazione della gamba n. 10. Essi vanno costruiti con tre fili di ottone aventi gli estremi arrotondati ad occhio e piegati come in figura,

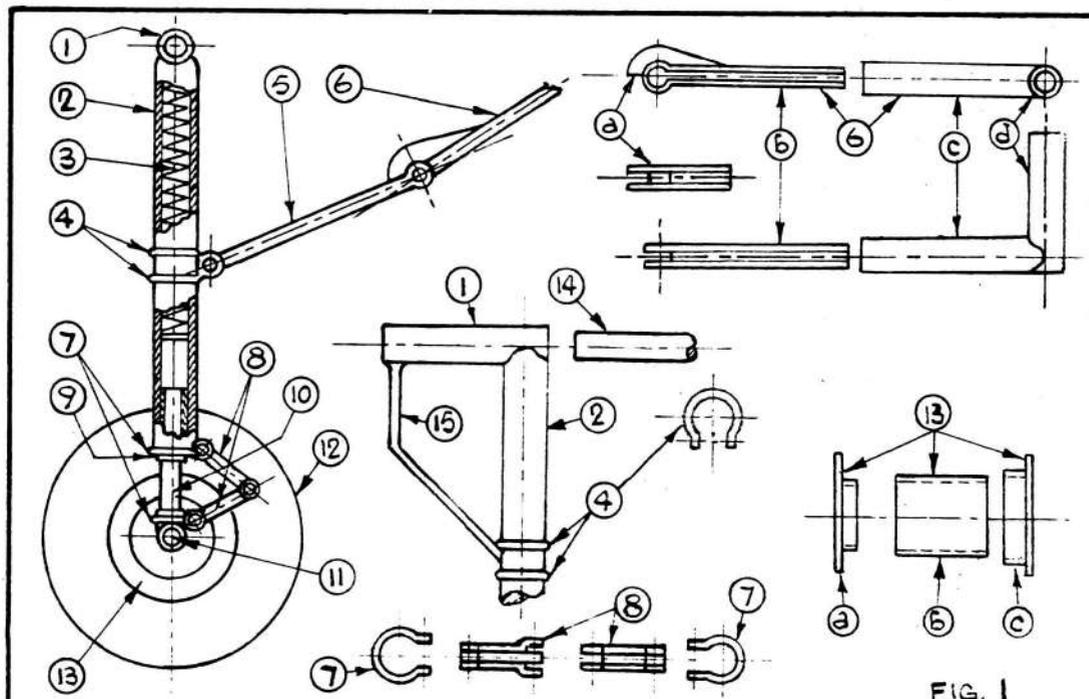
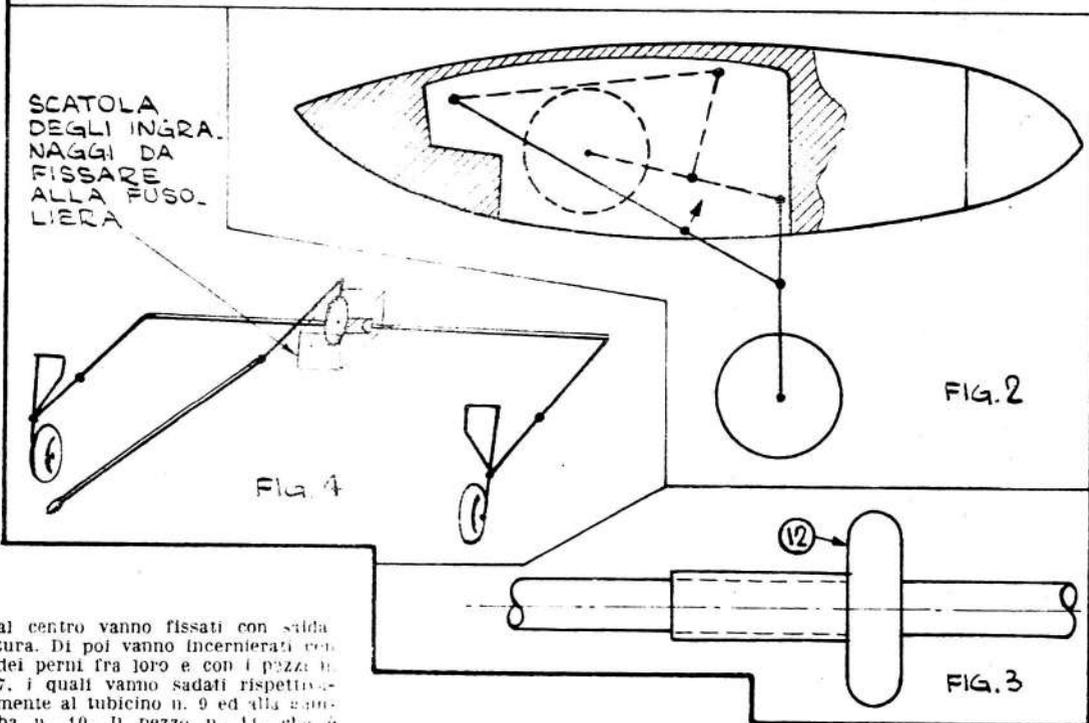


FIG. 1



al centro vanno fissati con saldatura. Di poi vanno incernierati con dei perni fra loro e con i pezzi n. 7, i quali vanno saldati rispettivamente al tubicino n. 9 ed alla gamba n. 10. Il pezzo n. 11, che è l'asse della ruota, va saldato ad angolo retto al n. 10. Il n. 4, formato da un sol filo di ottone, va saldato alla gamba n. 2. Nel tubicino n. 4 va introdotto il pezzo n. 14 che fissa il carrello alla gondola del motore.

I bracci n. 5 e 6 vanno costruiti con tre fili di ottone e saldati nel tratto centrale, come il pezzo n. 8. La ruota va costruita in gomma avvolgendo un tubo di gomma dello spessore non troppo grande, su di un cilindro di legno o metallo (cannima) fig. 3. Essa poi va adattata al pezzo b, poi si infila il pezzo di gomma il quale va fissato dal pezzo c. La fig. 2 illustra il meccanismo di rientro, i portellini delle gondole del motore vanno aperti dal carrello che viene fuori e vengono chiusi da due mole di richiamo (elastico) fissate ai portellini e passanti attraverso un occhio saldato al braccio n. 6. Il lavoro più difficile sta nel montaggio, ma con un po' di attenzione

risulterà perfetto. Si monta dapprima la fusoliera, fissando così nel suo interno la scatola degli ingranaggi, facendo in modo che il cannoncino esca dal muso e l'albero comandato dagli ingranaggi esca dai lati della fusoliera. Si montano poi i motori al tratto centrale delle ali e nelle gondole i carrelli. Il braccio n. 6 va incernierato al n. 5 e poi va introdotto nel tubicino (c) del n. 6, senza però saldare. Ciò fatto le ali vanno montate ed incollate alla fusoliera facendo in modo che l'albero comandato dagli ingranaggi attraverso le ali, entri nel tubicino (d) del n. 6.

Quando la colla sarà essiccata, fissare entrambi i carrelli nella posizione «fuori» e saldare, attraverso i portellini praticati sulle ali, il tubicino (d) nel n. 6 all'albero comandato dagli ingranaggi. Saldare poi il pezzo (b) del n. 6 col tubicino (c) dello stesso n. 6; su

di esso va ancora saldato un occhio di filo di rame (ottone) attraverso il quale si farà passare un filo di elastico i cui estremi andranno fissati ai portellini. Il pezzo (a) del n. 6 va saldato sul pezzo (b); esso non permetterà che il carrello rientri quando si fa rullare il modello.

Bisogna fare attenzione a montare i pezzi 5 e 6 in modo che non si trovino sulla stessa retta, ma formino fra loro un angolo. Tale carrello non è tanto difficile da realizzarsi tanto è vero che quello da me costruito ha la gamba di forza di mm. 2,5 di diametro e i pezzi n. 8 misurano una lunghezza di mm. 4 ciascuno.

I. B. Nei disegni sono trascurate le misure e le proporzioni, avendo essi solo scopo indicativo.

CAPRIOLO PELLEGRINO

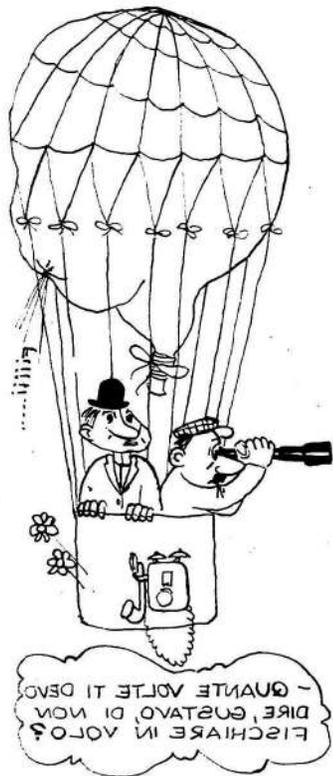
Modelli di lavi

## GRECO

Per la perfetta riuscita dei vostri modelli servitevi solo dei nostri materiali.

GRECO

P.zza Campo dei Fiori, 8 - ROMA



### Tariffa di pubblicità per questa rubrica:

L. 25 a parola, in neretto L. 30, maiuscolo L. 35.

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

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

Aquilone rilegato tutta tela anata completa 1933 (unicararissima) L. 1400. Modellismo, Piazza Ungheria, 1 - Roma.

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

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

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

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

A.A.A. Il laboratorio Faranda comunica che le glow-plug "FARO", spirale in platino, si vendono presso le ditte specializzate, e presso il rappresentante Paolo Vittori, via in Selci 88-A, Roma. Prezzo L. 350 con uteratura 1/x32; L. 370 con filettatura 3/8x24 e 10x1.

"FLYER" treno elettrico americano scart. S (22 mm.), locomotiva Pacific fumogena, 16 pezzi binario, 3 vagoni merci a carrello, inversio-co automatica a distanza, sganciamiento ed agganciamiento automatico. Prezzo L. 55.000. TABONE, Via Flaminia 213, Roma.

# MODELLI A RAZZO

L'aeromodelista che si accinge alla costruzione del modello a razzo deve anzitutto sapere l'essenziale differenza di questo modello da quello con motore a scoppio: nel modello con motore meccanico, come tutti sanno, la trazione effettiva dell'elica decresce con l'aumentare della velocità, per cui ad un certo valore di quest'ultima, si può dire che l'elica del modello giri a vuoto e la potenza effettiva fornita sarà quindi nulla o quasi. Nel modello a reazione invece, la potenza si mantiene pressochè costante anche alle alte velocità per cui il modello in qualsiasi assetto (cabrata, picchiata, volo rettilineo) avrà la stessa potenza effettiva, sconvolgendo così tutti i vecchi criteri di progettazione dei modelli. Pertanto nel modello a razzo saranno eliminate a priori pinne, fusoliere con grande sezione maestra, profili concavo convessi, eccessivi carichi alari, mentre si dovranno notare al basso o medio, i profili per lo più biconvessi asimmetrici a piccole incidenze, asse di trazione molto alto rispetto al centro di gravità e derivate piccole, in quanto questo modello, oltre ad essere privo di qualsiasi forza giroscopica, data normalmente dall'elica, è soggetto a sbandamenti laterali causa l'alta posizione dell'asse di trazione. Si deve inoltre tener presente che il modello a razzo deve essere un ottimo veleggiatore, ragin per cui, dato il profilo biconvesso asimmetrico sottile, bisogna adottare carichi alari molto bassi; con ciò non voglio dire che non si possano costruire modelli con ali a profili concavi convessi, con sezione maestra della fusoliera molto grande, con carichi alari forti, ma come l'aeromodelista ben capirà ciò è sempre a scapito dell'efficienza, oltre a rappresentare un pericolo per l'aeromodello stesso, non essendo questo adatto a tale tipo di trazione: cito il caso ad esempio, di un vecchio modello Wachefield che non essendo più adatto al suo servizio, divenuto vecchio, venne munito di cabina e di razzo e che dopo brevissimo volo ebbe le ali stroncate causa la grande differenza di incidenza tra profilo e razzo, essendo quest'ultimo posto con incidenza meno dieci, necessaria per correggere il fortissimo momento cabrante.

L'aeromodelista che volesse accingersi, possedendo un vecchio modello (veleggiatore o elastico) a far cambiar mestiere a quest'ultimo, dovrà anzitutto curare l'incidenza dell'ala portandola al minimo possibile, ridurre di proporzione le derivate, eliminare tutte le sporgenze inutili compreso possibilmente anche il carrello, e porre il razzo molto in alto rispetto al centro di gravità, cercando di fare attenzione all'instabilità laterale del modello derivante appunto dall'alta posizione del razzo.

Io però consiglio questa via solo per conoscere, diciamo così le leggi del modello a razzo e seguire in seguito ben altra via.

Circa la vecchia questione del centro di gravità variabile, in detti modelli, problema cui mi sono dedicato da tempo, consiglio quanto segue: anzitutto lo spostamento del baricentro è trascurabile relativamente, in quanto il peso della polvere combusta è minimo rispetto al peso del modello,

ed inoltre in assetto fortemente cabrato lo spostamento orizzontale del baricentro, bruciando la polvere, è molto piccolo e decresce con l'aumentare della incidenza per cui è errata la teoria di porre il razzo in posizione verticale rispetto al modello con ugello laterale, in quanto in questo, con l'aumentare della cabrata, aumenta lo spostamento del baricentro.

Un razzo di tale tipo può presentare gravi difficoltà costruttive con pericolo di scoppio essendo la calotta soggetta all'urto dei gas devianti ed al fortissimo calore diretto, alla posizione del razzo che, come ho sperimentato, ritengo la migliore è quella di porlo in posizione tale che l'ugello risulti immediatamente dopo il bordo di entrata dell'ala. Questa ultima dovrà essere protetta dai lapilli che potrebbero cadere su di essa, o semplicemente sfiorarla, con una lamina di alluminio di uno o due decimi oppure da un sottile strato di amianto sulla zona dove potrebbero cadere i corpi incandescenti espulsi col gas.

La deriva può essere anche centrale, purchè si rivesta il bordo d'entrata di esso con una strisciolina di alluminio o di amianto; volendo, se la fusoliera è lunga, si può trascurare quest'ultimo accorgimento in quanto è difficile che i lapilli raggiungano la deriva; ottimi sono i timoni a V; questi però molto aperti per la ragione che ho prima accennato. Come si può ovviamente immaginare il modello deve essere centrato in planata con l'involucro del razzo vuoto e la legatura dell'ala non dovrà essere giama in elastico, potendo quest'ultimo essere reciso da un lapillo e dare all'aeromodelista la sensazione di vedere i famosi proiettili razzo

anzichè staccarsi dalle ali del caccia, dalle proprie, cosa questa, credo, poco piacevole per l'aeromodelista.

Bellissimi dal lato spettacolare e tecnico i tutt'ala, pulite e velocissime forme che danno la vera sensazione del volo veloce ed appassionano gli aeromodelisti provetti per i complicati problemi di centraggio ed i giochi delle forze.

Per finire auguro agli aeromodelisti di accogliere di buon grado questa bellissima ed interessante classe di modelli sicura affermazione dell'aeromodellismo italiano.

SPARTACO TREVISAN

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

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

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

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

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

## la RIVISTA del GIOCATTOLO

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

Ogni numero: Lire 300  
Abbonamento annuo: Lire 900

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

## RISPARMIATE TEMPO DENARO DISILLUSIONI costruendo le nostre Scatole di Montaggio

### IL MACCHI 308 MB

Riproduzione U - Controlli per acrobazia e voli di precisione, Ap. cm. 100 per motori da 2 a 6 cc. L. 2500 più L. 180 per spese postali.



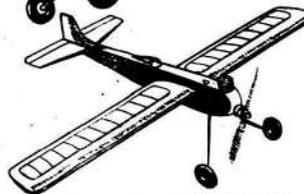
### PIPER CUB TRAINER

Riproduzione U - Controlli per acrobazia e voli di precisione. Ap. cm. 108 per motori da 2 a 6 cc. L. 2500 più L. 150 per spese postali.



### ACROBATIC 1001

per modelli controllati di acrobazia per motori da 2 a 5 cc. Ap. cm. 80 L. 2500 più L. 150 per spese postali.



## AVIOMODELLI Via Cantore, 6 - CREMONA

Richiedete il nostro catalogo illustrato inviando L. 50. - Motori americani completi di accessori elettrici. - Balsa, Pacchi balsa tavole costruttive e accessori per modelli volanti. - Per ogni richiesta di informazioni aggiungere Lire 30 in francobolli.

# COMPETIZIONI INTERNAZIONALI A MILANO

All'ultimo momento riceviamo il programma delle manifestazioni aeromodellistiche internazionali che avranno luogo a Milano nei giorni 1 e 2 ottobre p. v. Per mancanza assoluta di spazio siamo costretti a pubblicare soltanto un estratto del Regolamento generale, che peralò può essere richiesto all'Aero Club di Milano, in via Ugo Foscolo 3.

**"COPPA AERO CLUB D'ITALIA"**  
- gara di velocità per modelli vincolati in volo circolare. Divisione delle categorie con limiti a 2,5, 5, 10 cc. Un solo modello per concorrente. Vi possono partecipare squadre nazionali composte da tre persone, nonché aeromodellisti singoli. Vale il regolamento FAI sui primati per modelli in volo circolare. Sono concesse tre prove, ripetibile una. Base 1 km., uso di pilone per appoggio della mano. Lunghezza di cavi rispettivamente m. 11,37, 13,27, 15,92. Tre minuti per la partenza. **Premi:** Alla squadra prima classificata la Coppa e diploma. Alla seconda e terza un oggetto artistico e diploma. Ai concorrenti individuali rispettivamente: cat. A L. 10 mila, 7 mila, 5 mila; cat. B L. 15 mila, 10 mila, 6 mila; cat. C L. 25 mila, 20 mila, 10 mila. Tassa di iscrizione L. 500 per concorrente, L. 1.500 per squadra, da inviare all'Aero Club Milano, Comitato Gare aeromodellistiche, via Ugo Foscolo 3, Milano, entro il 15 settembre.

**GARA DI ACROBAZIA PER LA "COPPA AERO CLUB MILANO"**  
Ogni concorrente deve presentare il programma scritto delle figure che eseguirà. Il giudizio viene dato separatamente da re membri della Commissione su un punteggio base. Il punteggio viene corretto con un coefficiente da 0 al 25 per cento in base alla finitura ed all'estetica del modello. Possono concorrere squadre nazionali di tre persone e concorrenti singoli. **Premi:** alla squadra prima class. Coppa e diploma. Alla seconda e terza Coppa e diploma. Agli individuali L. 20 mila, 15 mila, 10 mila, 5 mila, 3 mila.

**GARA DI REGOLARITÀ E PRECISIONE PER MOTODELLI A VOLO LIBERO PER LA DISPUTA DELLA "COPPA MOVO"**  
Vi possono partecipare concorrenti singoli e squadre nazionali e di Gruppi. Apertura tra cm. 60 e 350, peso mass. kg. 5. Viene assegnato un punteggio nel "Concorso di eleganza", cui poi si aggiunge quello della gara di regolarità. In questa pro-

va il modello deve decollare dalla pista; funzionamento del motore tra 12 e 15 secondi; atterraggio tra 40 e 45 secondi. In questo caso vengono assegnati 500 puni. Un certo numero di punti viene detratto, per ogni secondo in più o in meno, e per ogni difetto di volo. Dei punti

vengono aggiunti se il modello riproduce un vero apparecchio, od è un bimotore o costruito in metallo od altre particolarità. **Premi:** Alle squadre la Coppa e diploma; oggetti artistici e diploma. Ai concorrenti: L. 20 mila, 15 mila, 10 mila, 5 mila, 3 mila.

La quota di iscrizione a queste tre gare è di L. 500 per concorrente e 1.500 per squadra a ciascuna di esse, da rimettere all'Aero Club Milano, Comitato gare aeromodellistiche, via Ugo Foscolo 3, Milano. Termine utile il giorno 15 settembre.

## SECONDA GARA AUTODELLI A TORINO

Il C.R.A.L. C.I.F.I.A.T. Sezione automodellisti (Via Passo Buole 28 TORINO) organizza sotto l'egida e patrocinio dell'E.N.A.L. Provinciale di Torino, per il giorno 25 settembre 1949 una gara di velocità per automodelli libera a tutti i costruttori Italiani ed esteri purché mu-

I premi si intendono nella seguente entità e saranno consegnati al termine della competizione:

**Categoria B:**

3. L. 4000, r-u

1. Premio L. 10.000; 2. L. 7.000;

3. L. 4.000; 4. L. 2.000.

**Categoria C:**

è fissata in L. 300 (trecento) per ogni modello.

Unitamente alla quota il concorrente dovrà dichiarare i seguenti dati:

Nome e cognome del concorrente; Città e gruppo di appartenenza; Nome del modello; Nome e cilindrata del motore; Numero che eventualmente è già stampigliato sul modello.

### Questo ritardo!

*Il guasto piuttosto grave alla macchina con cui si stampa "Modellismo", (s'è dovuto mandare per un pezzo rotto in Svizzera) e l'idea che ci è venuta, in conseguenza, di approfittare della sosta per sostituire una copertina riprodotte dei Treni in miniatura con una, di grande attualità, riprodotte il modello volante italiano vincitore del II premio alla Wakefield, ci hanno portati a un disastroso ritardo nell'uscita della rivista, per cui alcune pagine con annunci di gare — tra cui il Concorso Naz. Modelli volanti — risultano ora superate dagli avvenimenti, cioè dal fatto che tutte quelle gare (esclusa l'Ambrosiana) sono già avvenute. Naturalmente, poiché da un punto di vista della... storia, non possiamo ignorare gli avvenimenti più importanti, nè è convenuto buttare all'aria altre pagine oltre quelle soppresse per poter ospitare la cronaca della Wakefield, pubblichiamo ugualmente i bandi dei più importanti concorsi. Promettiamo ai lettori di fare del nostro meglio per riguadagnare il tempo perduto. Rimandiamo al prossimo numero i piani della 500 C Fiat, il corso di automodellismo e il telecomandato di T. Flesca.*

niti di automodelli corrispondenti al regolamento tecnico.

Cat. B automodelli muniti di motore sino a 6 cc. (sei centimetricubi);

Cat. C automodelli muniti di motore da 6,01 a 10 cc. (da sei a dieci).

1. Premio L. 10.000; 2. L. 7.000; 3. L. 4.000; 4. L. 2.000.

### ISCRIZIONI

Le iscrizioni si ricevono esclusivamente presso la sezione automodellisti del Circolo Ricreativo C.I. F.I.A.T., Via Passo Boule 28 Torino (tel. 690164) la tassa di iscrizioni

### Telescrobatici a Cremona

In occasione della Fiera di Cremona, l'Ente Fiera in collaborazione con il G.A.C. e con l'approvazione della F.A.N.I., bandisce un concorso nazionale per aeromodelli telecontrollati. La gara sarà disputata nel recinto della Fiera il giorno 18 settembre 1949.

### PRESCRIZIONI TECNICHE

Tutti i modelli partecipanti devono rispondere alle Norme del Regolamento Tecnico della FANI:

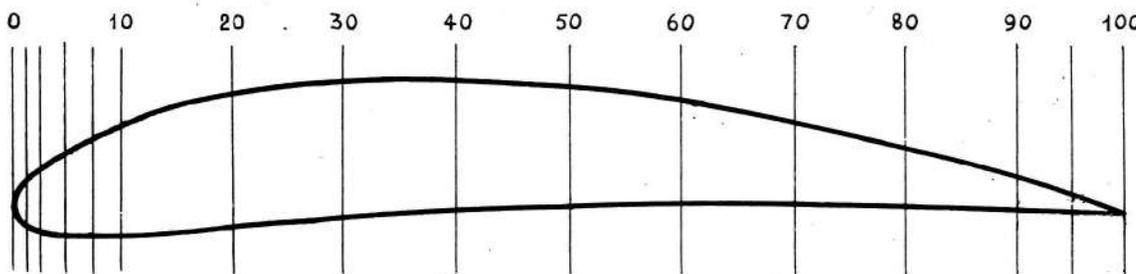
- motori da 0 a 10cc.;
- ogni modello deve essere comandato con cavi di acciaio dello spessore minimo di mm. 0,3 ed una lunghezza di m. 18;
- per ogni lancio, il concorrente ha a disposizione 5 minuti per la messa a punto e l'avvio del motore;
- l'ordine di lancio sarà sorteggiato prima dell'inizio della gara.

### CLASSIFICHE

Al fini della classifica ad ogni concorrente, per ciascuna prova, verrà assegnato il seguente punteggio:

- modelli perfettamente rifiniti, punti 10;
  - decollo perfetto, punti 10;
  - salita in candela, punti 30;
  - picchiata con perfetta richiamo, punti 30;
  - Looping, punti 80;
  - Tre loopings consecutivi, punti 250;
  - volo rovescio, punti 80;
  - volo rovescio con ritorno al volo normale e perfetto atterraggio, punti 100;
  - rottura in tre passaggi consecutivi di palloncini posti a centimetri 20, 60, 90 di altezza con ostacolo posto a m. 6 dai palloncini, punti 150;
  - atterraggio perfetto, p. 10.
- Ogni aeromodellista effettuerà due prove di cui, agli effetti del punteggio, si considererà la migliore.

### Dalle nostra raccolta di profili : il NACA 6412



x	0	1.25	2.5	5	7.5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	95	100
y <sub>s</sub>	0	2.73	3.80	5.36	6.57	7.58	10.34	11.65	11.80	11.16	9.95	8.23	6.03	3.33	1.79	0
y <sub>i</sub>	0	-1.23	-1.64	-1.99	-2.05	-1.99	-1.25	-0.38	+0.20	0.55	0.78	0.85	0.73	0.39	0.16	0

NACA 6412

### FRANCO DI PORTO

spediamo ovunque

MODELLISMO N. 1 e 2 esauriti.

Dal n. 3 al 5 L. 50 cad.

Dal n. 6 in poi L. 100 cad.

# COSTRUIAMO UNA MOTTRICE A VAPORE

Le caratteristiche di questa motrice sono: velocità di uno stantuffo m/sec. 1,36 - giri al minuto 1.700 - pressione media kg/cmq. 1, 2 - sup. stantuffo cmq. 3,8 - potenza indicata kgm./sec. 9,25 - Rendimento 0,5% - Potenza resa Cav. 0,06 - Alesaggio mm. 22 - Corsa mm. 24.

Partendo dal disegno al naturale che riportiamo, si inizierà con la costruzione dei modelli di fusione in legno compensato da mm. 4-5 dei seguenti pezzi: base, cilindri e distribuzione. Le fusioni saranno in bronzo; è consigliabile farne sempre più di una, per poter poi scegliere la migliore, evitando così per quanto possibile soffiature ed altri inconvenienti.

Il procedimento di lavorazione della base è il seguente: si inizia con una limatura superficiale grossolana di tutte le parti della base, si passa quindi a splanare perfettamente la parte inferiore portandola a piano perfetto. Per mezzo di 4 pezzi di trattenuta, la base va montata sul disco del tornio, per procedere allo splanamento della faccia opposta a quella lavorata precedentemente a lima, ossia la superficie di contatto dei cilindri. La distanza delle basi deve essere portata a misura in questa operazione. Si toglie quindi il pezzo dal tornio, e vi si riportano gli assi segnati sul piano di riscontro con il graffietto. Segue bullatura e tracciatura dei cerchi col compasso. Si eseguono quindi i fori dei cilindri, con diametro 1 mm. inferiore alla misura, quindi delle bronzine dell'asse. Foratura quindi del portello laterale di vista, dei punti dove andranno le viti di fissaggio.

In modo analogo si procede nella lavorazione delle coppie dei cilindri. Dopo la limatura grossolana, si passa alla lavorazione precisa della base. Si monta il pezzo sul tornio e si splanano la faccia oppo-

sta, portando a misura la distanza tra le basi. Si toglie il pezzo, si tracciano gli assi col graffietto, bullatura, tracciamento dei cerchi concentrici col compasso. Montare di nuovo il pezzo sul tornio, forare prima con punta ad elica piccola, poi più grande, poi con utensile per interno da bronzo, portando il foro al diametro di mm. 21,5.

Ancora nello stesso modo si procede per la testata. Dopo la limatura generale, si tracciano gli assi col graffietto, si bullano e tracciano i cerchi col compasso. Si posa il pezzo sul carrello del tornio e si fora dalle due parti con punta piccola, rettificando il foro con lima tonda. Foratura con punta ad elica sempre più grosse fino ad arrivare, per il foro longitudinale, al diametro di mm. 8,5. Foratura al diametro degli altri 5 piccoli fori di passaggio del vapore. Segue la mascheratura dei fori di ammissione e scappamento del vapore.

Per quanto riguarda la costruzione dell'albero motore, questo va ricavato da una riga di acciaio dolce da mm. 120 x 32 x 8. Il diametro di tale asse è previsto in mm. 6 e più che sufficiente per resistere durante il funzionamento. Per la lavorazione tra le punte dei colli d'oca è necessario preparare due coppie di lamette di ferro delle dimensioni riportate nel disegno. La preparazione della riga di acciaio dolce nelle misure previste riguarda le seguenti operazioni: sgrassatura di una faccia - tracciatura della faccia opposta - sgrassatura di quest'ultima - sgrassatura di una terza faccia - tracciatura della quarta faccia - sgrassatura di quest'ultima - tracciatura delle due basi - sgrassatura delle stesse - finitura nello stesso ordine delle operazioni precedenti.

Ciò premesso si passa alla tracciatura sul piano di riscontro col

graffietto e bulino dei tre assi AA-BB-CC segnando con precisione i centri sulle testate, centri che serviranno per la successiva tornitura. Previa incollatura del disegno sul pezzo si asportano le parti superflue segnate con m. n. o. p. in modo da ottenere all'incirca il disegno definitivo. La lavorazione si può fare con il seghetto, con il trapano facendo una serie di fori contigui, e poi con una lima.

Posto il pezzo tra le punte del tornio previa posa delle lamette di ferro di rinforzo già preparate si torniscono successivamente i due colli d'oca secondo gli assi AA e CC portandoli a esatta misura. Posto il pezzo tra le punte secondo l'asse BB si torniscono a misura gli assi laterali previo asporto col seghetto delle parti laterali superflue segnate con le lettere A e C. In questa lavorazione si deve fare particolare attenzione alla necessità di ottenere superfici oltre che lisce anche perfettamente cilindriche provando col calibro in una prima passata i diametri all'inizio ed alla fine della corsa e portando le opportune correzioni o con la contropunta per piccole concità o con la slitta grevole (per forte concità).

La lavorazione delle bronzine per l'asse delle manovelle si esegue da un tonfo di bronzo 38 x 100, tornendo prima abbondantemente l'esterno tra mandrino e contropunta forando quindi secondo l'asse con punta da 5,5. Si prepara poi una spina di acciaio con dado del diam. di mm. 5,5, che servirà per rimontare il pezzo e tornare l'esterno a misura precisa. Segue alesatura con attrezzo cilindrico di precisione per portare il foro a 6 mm. L'asse manovella deve inizialmente passare leggermente a forzare nelle bronzine.

Gli ingranaggi conici dovranno essere ordinati a qualche officina,

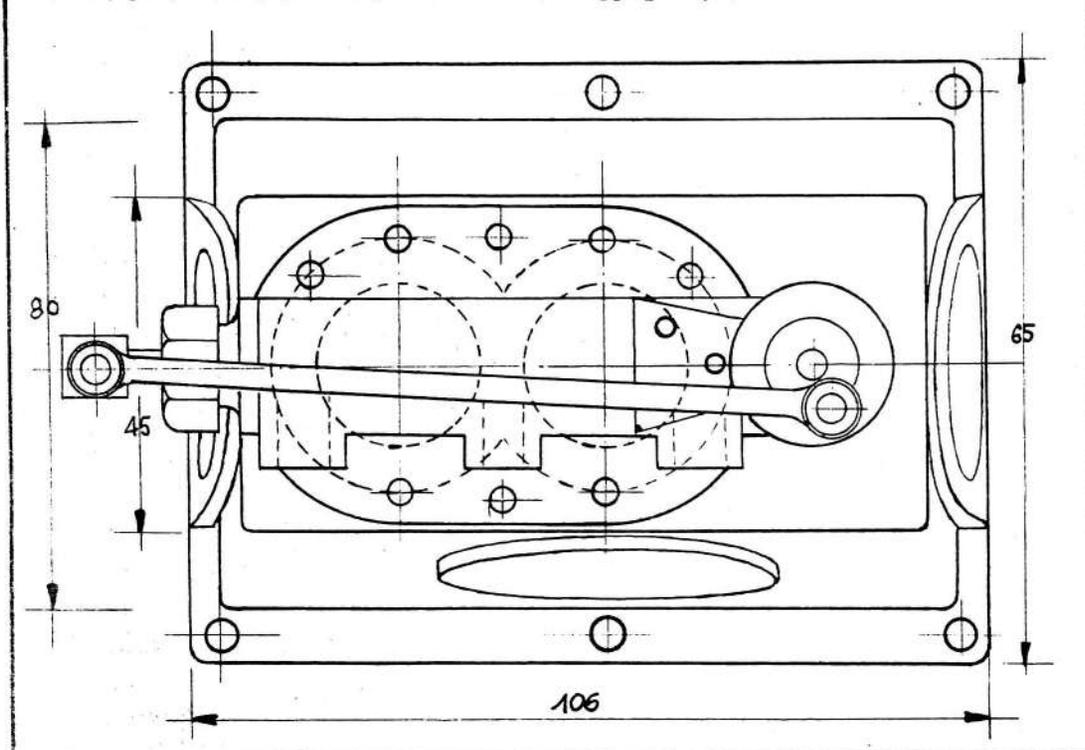
qualora non se ne avessero già a disposizione. E' bene che l'asse venga ricavato sull'ingranaggio stesso. Questo asse dovrà avere all'altra estremità una filettatura, mentre sarà opportuno conservare i fori per la contropunta. Il disco superiore per la distribuzione, calettato all'estremo, sarà ricavato facilmente tornendolo dopo averlo avvitato al suo posto. La relativa bronzina sarà costruita con le stesse norme relative alle altre bronzine. La biella di distribuzione può essere ottenuta facilmente da un asse di acciaio da 6 mm. tornito tra le punte. All'estremo si ricavano due sfere che andranno poi splanate a lima, quindi forate a misura inferiore ed alesate con precisione. I pistoni di distribuzione saranno ricavati facilmente da un tonfo di acciaio dolce del diametro di mm. 12 tornito tra le punte. Speciale cura va posta nella precisione del diametro dei pistoni e del gambo.

Le bielle si ottengono da un tonfo di acciaio dolce del diam. 20 lungo mm. 80. Si procede dalla tornitura tra le punte secondo il disegno particolare. Segue la tracciatura esatta e bullatura sui punti AA' BB' alla distanza di 6 mm. dall'asse del pezzo. Foratura sul tornio servendosi delle traccie indicate, con punta ad elica da 32/10 sui punti B e B' per tutto lo spessore del piede di biella. Tornitura della testata, portandola al diametro di 12 mm. Lavorazione alla lima ed asportazione delle parti segnate m n secondo la tracciatura già fatta sia al piede che alla testa di biella portando lo spessore a mm. 8. Quindi nuova tracciatura degli assi, quindi taglio al seghetto fino secondo la traccia e successiva regolarizzazione alla lima di detto taglio. Quindi si preparino due bulloncini in acciaio da 1/8 (diam. esterno 3,2 mm.) per fissare le due parti del piede di biella. Si appronti quindi un dispositivo idoneo al fissaggio della biella sul disco del tornio, foratura con punta ad elica e con alesatore secondo il diametro prefissato. Segue asportazione del materiale esuberante contornando al tornio i fori fatti ed accompagnandoli alla lima.

I pistoni in bronzo, ricavati dal tonfo 26 x 140, si torniscono sul mandrino del tornio ricavandoli secondo le misure da un tonfo diam. mm. 26. La lavorazione interna e specialmente quella esterna deve essere precisa. La formazione del foro per lo spinotto si deve fare gradualmente dalle due parti con punta piccola, la rettificazione dei due tratti (che generalmente non saranno in prosecuzione) si fa alla lima; indi si ricava il foro con punta a diametro crescente e per ultimo coll'alesatore. Per fissare a suo tempo lo spinotto, occorrerà praticare un foro verticale secondo l'asse del pistone da una banda per porre una coppia di leguata. Lo spinotto di acciaio non richiede altro che la esattezza nel diametro; sia sul pistone che sull'atesta di biella, che deve essere leggermente a forzare.

Il volantino si ricava senza difficoltà da un pezzo di bronzo tornito alla spina (che ha già servito per la costruzione delle bronzine). La chiusura del basamento è costituita da una lamiera di ottone che si fissa con piccole viti previa posa di una guarnizione. Spessore mm. 0,8. La base servirà come serbatoio d'olio per la lubrificazione.

MOTTRICE A VAPORE - VISTA IN PIANTA - SCALA 1:4



delle bielle, dell'asse, dei movimenti ad ingranaggi, dei pistoni.

Il portello laterale di visita si ricava da un disco di bronzo tornito senza difficoltà e forato come già si è detto sul mandrino del tornio per le viti di fissaggio.

Le chiusure laterali della distribuzione si torniscono sul mandrino del tornio senza particolari accorgimenti. Quella con pressatrecce dovrà essere lavorata su spina diam. mm. 4 da costruire e filettata all'esterno con passo fino da riprodurre poi sul coperchio di chiusura. Le chiusure si fissano sul blocco della distribuzione con tre piccole viti cadauna.

Gli ingranaggi conici occorrenti devono essere ordinati a case specializzate con l'avvertenza che devono funzionare ad angolo retto, a grande velocità pur trasmettendo una potenza minima. Occorrerà che la dentatura sia mod. 1/2 passo medio 1,57, altezza media del dente mm. 1,10.

### MONTAGGIO

Una volta predisposti come si è visto i vari pezzi costituenti il motore, si procederà al montaggio previa verifica delle misure. Particolarmente cura dovrà aversi per tutte le superfici in mutuo movimento affinché questo movimento sia possibile con un certo sforzo solo in un primo tempo. Per ottenere tale scopo si dovranno usare, come già si è detto, per i fori degli alatori di precisione, rettificando così cilindri, fori, bronzine, limerie dolissime indi smeriglio finissimo ed oli per gli assi, i pistoni, ecc., premendo poi alla più rigorosa pietra sul petrolio per eliminare ogni minima traccia di smeriglio. Specialmente nella tonitura degli assi occorre tenere presente la possibilità di lievi imperfezioni del tornio che portino a tornire conico anzi che cilindrico. Dopo tale controllo generale il montaggio riesce facilmente.

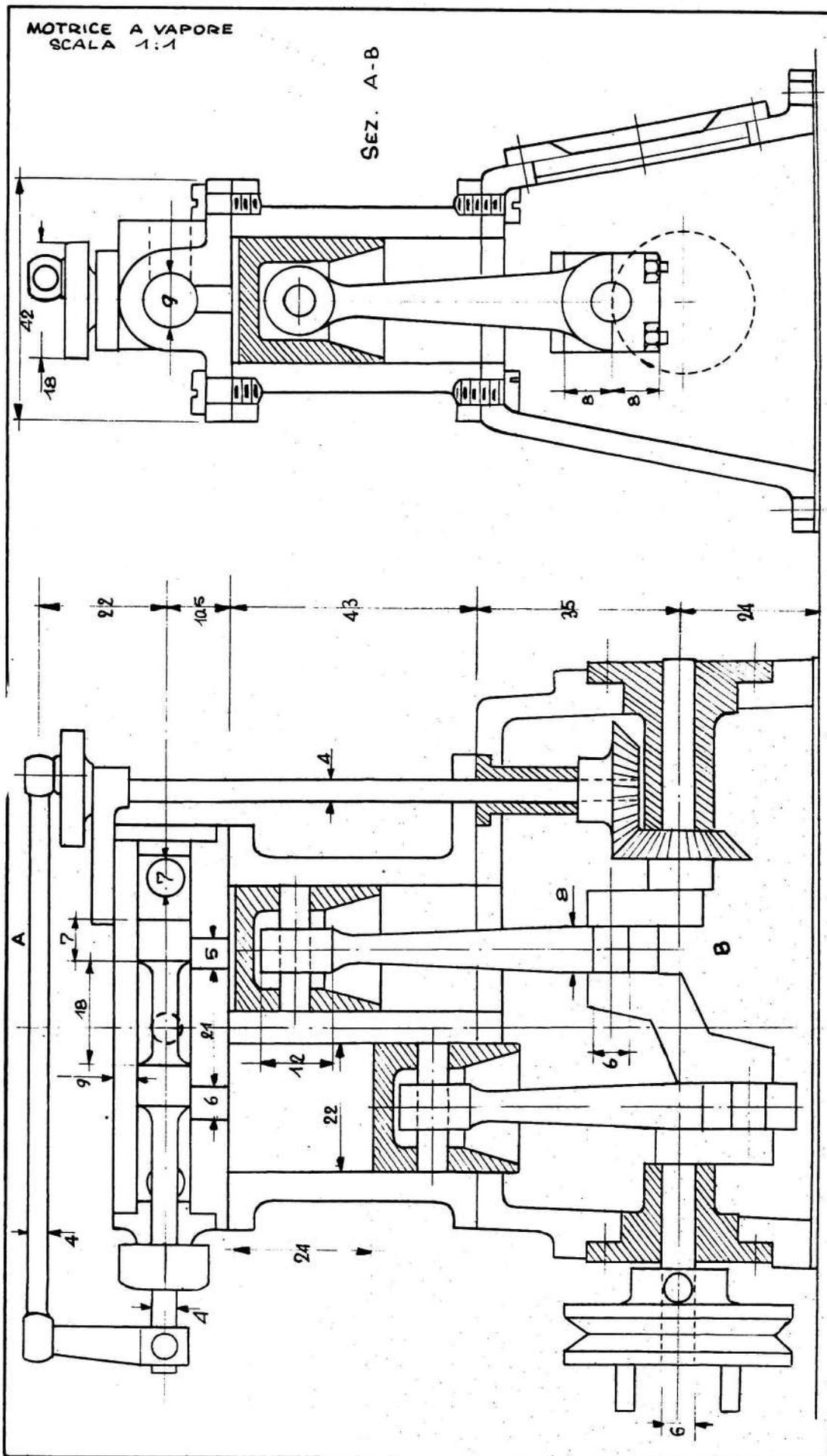
Si fissa sul basamento la bronzina dell'asse distribuzione. Si presentano nella giusta posizione basamento e cilindri e si fora il blocco dei cilindri servendosi, come maschera (per la esatta posizione) dei fori già fatti sul basamento; si filetta con maschio la parte di foro sul cilindro, si allargano i fori del basamento e si pongono le viti dall'interno serrandole a fondo. Analoga operazione si fa per fissare la testata ai cilindri. Si usano viti a testa cilindrica da 8-16 (esterno mm. 4,76) e per tanto i primi fori saranno fatti con punta da 36/10. L'allargamento sarà eseguito con punta da mm. 5. Prima di montare la testata, si ripasseranno coll'alesatore i fori dei cilindri, poi si osserverà, che siano perfettamente in asse con gli omologhi fori del basamento. Si montano a parte pistoni e bielle, si infiano quindi nel cilindro; si infila l'asse della distribuzione, indi l'asse a manovella cui si sarà attaccato l'ingranaggio conico; indi, dai fori, le bronzine di sostegno. Chiusi i piedi di biella e fissate le bronzine con quattro viti cadauna si potrà avere una prima idea sulla facilità e regolarità del movimento, girando a mano l'asse a manovella.

Si passa quindi all'ovvio montaggio della distribuzione, del volante, del coperchio inferiore al basamento (da fissare con alcune piccole viti cieche) del coperchio laterale a detto basamento.

A mezzo, di un motorino elettrico calettato sull'asse o con una cinghia, e servendosi del tornio, dopo aver bene lubrificato ogni organo, si metterà in moto il motore per una mezz'ora. Il motore che deve girare per la prima volta è come un animale che sta per nascere; è dotato di tutti gli organi necessari alla vita, ma non si sa ancora se il gioco simultaneo di

## MOTRICE A VAPORE SCALA 1:1

SEZ. A-B

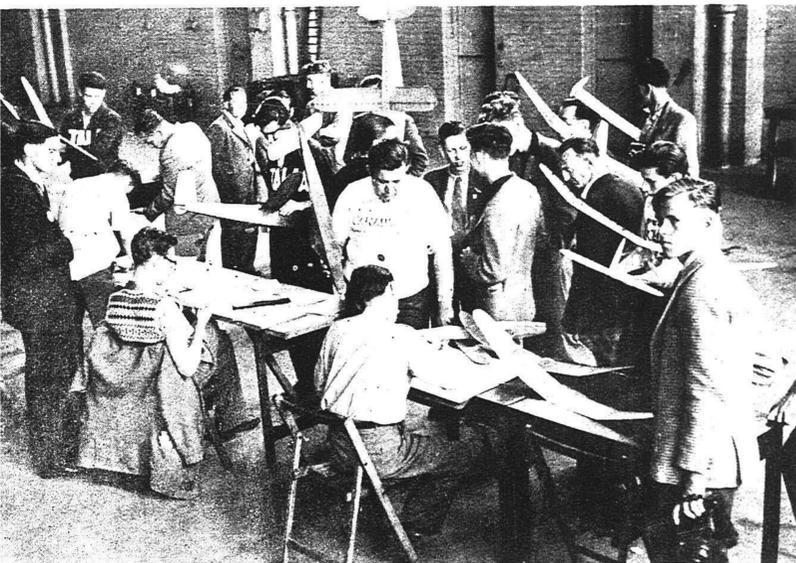


(segue a pag. 681)

# COPPA WAKEFIELD 1949

AEROPORTO DI CRANFIELD, 31 LUGLIO

L'Italia ha sfiorato la vittoria per merito di Soderin, preceduto dal finlandese Ellila per soli 10 secondi. Ben 19 nazioni concorrenti rappresentate da 96 modelli. - Kanneworff si aggiudica il 3° posto al concorso internazionale motomodelli.



Tra Parigi e Calais, mentre il treno tirava dritto veloce, senza una sola fermata, tra le dune erbose della Manica, quando la prima fettuccia di azzurro ci apparve davanti agli occhi, il cielo cominciò a coprirsi di nubi, man mano più dense e minacciose. Prima le scogliere di Dover, bianche come nel film che tutti conoscete, poi il «London Victoria» ci accolsero sotto una spessa cappa di nuvole basse, che non promettevano nulla di buono. Alle 23, dopo oltre due ore di corsa sul pulman giallo, dal palazzo dove ha sede l'Aero Club di Gran Bretagna, attraverso un labirinto di strade di campagna, giungemmo al «College of Aeronautics» di Cranfield sul cui aeroporto, alla domenica, sarebbe stata disputata la Coppa Wakefield 1949.

L'organizzazione logistica, dobbiamo riconoscerlo, è stata semplicemente eccellente. Le squadre erano alloggiate nelle numerose villette sparse a lato del campo, ed ogni concorrente disponeva di una accoglientissima stanzetta, completamente arredata.

Dalle prime notizie, il successo di questa manifestazione appariva straordinario. Ben 19 erano le nazioni partecipanti, e precisamente: Gran Bretagna, Stati Uniti, Canada, Finlandia, Svezia, Norvegia, Olanda, Francia, Belgio, Danimarca, Svizzera, Trinidad, Italia, Australia, Sud Africa, Nuova Zelanda, Irlanda, Cecoslovacchia, Monaco. Mai una gara aeromodellistica ha ottenuto un simile successo di fama internazionale. Mai la Coppa Wakefield ha visto tanti e tali partecipanti!

Sabato, 30 luglio. Verso le 11, in un capannone al bordo dell'aeroporto, hanno inizio i controlli e le punzonature, che si protraggono fino a sera. Ogni concorrente passa successivamente dal tavolo per il controllo del peso, il primo, a quello per la sezione maestra e quindi al tavolo per le superfici portanti; le operazioni, in questo modo, vengono notevolmente accelerate. Contemporaneamente, fino a sera, si svolgono sul campo le prove di volo. Il cielo è coperto, il vento forte; ma domani il tempo sarà ancora peggiore.

Domenica, 31 luglio. Finalmente ci siamo. Fino alle ore piccine, stanotte, il corridoio della villet-

ta in cui siamo alloggiati, con i nostri aeromodellisti, ha risuonato di un incessante stridore di trapani, di matasse in snervamento. Quando già eravamo immersi nel sonno, abbiamo sentito Leardi gridare, soddisfatto: «milleottanta!» Questo diverrà poi, per lui, un numero fatidico. Anche Cellini si è distinto, in maniera particolare, in questo... snervante lavoro. Poco prima delle 11, ora di inizio della gara, si giunge sul campo insieme agli altri concorrenti. Effettivamente le condizioni atmosferiche sono assolutamente proibitive. Il vento, fortissimo, a raffiche, supera a tratti i 50 orari. Cielo coperto da nuvole basse, cariche di pioggia. Soltanto perché nel regolamento Wakefield è detto che la gara deve svolgersi con qualunque tempo, essa non è stata rinviata, come il buon senso avrebbe consigliato.

Ogni squadra dispone di una propria tenda, spaziosa e robusta, quanto mai provvidenziale con un tempo simile; ed è forse grazie alle tende che la gara non è andata a monte. I decolli avvengono da una pista asfaltata, di fronte al pubblico. La posizione non è esattamente quella ideale dato che il vento, spirando appunto alle spalle degli spettatori e della fila di macchine e di autobus, produce sulla pista vortici e turbamenti tutt'altro che trascurabili.

Dopo il sorteggio dell'ordine di lancio delle squadre (l'Italia è ultima) si passa all'inizio delle prove, con il decollo del primo concorrente della prima squadra, che è uno svedese, seguito dal monegasco Hubertin. Ma il vento non permette nulla di buono, ed il primo modello a decollare è soltanto il 5., quello del canadese Löttes, che compie un volo di oltre 2', tra l'entusiasmo disordinato e fragoroso dei suoi esuberanti connazionali.

Il primo italiano a lanciare è Lustrati, col suo bel doppiamatassa, che decolla miracolosamente e prende ad allontanarsi velocissimo; ma dopo l'40" è di nuovo a terra. Prosegue frattanto l'ecatombe sulla pista di decollo. Innumerevoli sono i modelli che, sia pur dopo aver fatto qualche metro di quota, si mettono col vento in coda e finiscono velocemente a terra. Uno scherzo del genere ca-

pita, al primo lancio, a tutti i rimanenti nostri aeromodellisti, eccettuato Sadorin il cui modello con una bella salita contro vento, segna 3'17", perdendosi in distanza e vanamente inseguito. Da notare che, data l'intensità del vento, i modelli si allontanano velocissimi, e ben raramente rimangono visibili dopo un paio di minuti e mezzo di volo. Ragion per cui un modello può essere facilmente perso in altezza e distanza, dopo soli 3' di volo; e spesso sono inutili anche le moto, scattanti all'inseguimento, perché c'è una zona in fondo al campo, dove solo a piedi, ed a stento, si riesce a passare, piena com'è di fossi, siepi e fili spinati. Dobbiamo osservare a questo punto che il servizio recupero è veramente encomiabile, per la sua perfetta ed efficiente organizzazione: una jeep con radiotelefono, piazzata al fondo del campo segue a vista i modelli in fuga, dando indicazioni alle squadre di ragazzi ciclisti che si aggiungono nelle ricerche ai proprietari dei modelli. Servizio quanto ma utile, perché alle prime ore del pomeriggio, da una giardiniera adibita al trasporto dei modelli recuperati, viene tratto, perfettamente a posto, il modello di Sadorin! Questo fatto contribuì a risollevarci alquanto il morale della nostra squadra; e si decide di effettuare immediatamente il secondo lancio, con questo modello. Ma nel timore di perdere l'apparecchio, la matassa non viene caricata al massimo, ed il tempo registrato è di poco superiore ai due minuti. Frattanto Janni e Cassola riescono ad effettuare il primo lancio, segnando rispettivamente l'40" ed l'55". Particolarmente fortunoso il decollo di Cassola; il suo modello si stacca regolarmente dal suolo, ma da tre o quattro metri, al solito, punta minacciosamente verso terra, col vento in coda; una pala tocca sulla pista e salta; tuttavia il modello, vibrando e ruggendo, riprende ugualmente a salire e a segnare il tempo che abbiamo detto.

Leardi, Cellini e Lustrati, perseguitati dal vento e dalla sfortuna, non riescono a staccare le ruote da terra. Il terzo lancio di Sadorin è invece veramente meraviglioso; il modello schizza via diritto, sempre contro vento, sale

regolarissimo, sia pur allontanandosi notevolmente; scompare in distanza dopo quasi quattro minuti, e viene recuperato a tarda sera, purtroppo gravemente danneggiato. Cassola prima e più tardi Janni effettuano ancora il secondo lancio, segnando rispettivamente 2'30" e 2'40" circa. Ma il modello di Janni, vanamente inseguito attraverso orticelli, boschetti e siepi ai margini del campo, viene perduto in distanza e recuperato solo a tarda sera; troppo tardi, purtroppo, per potere effettuare il terzo lancio.

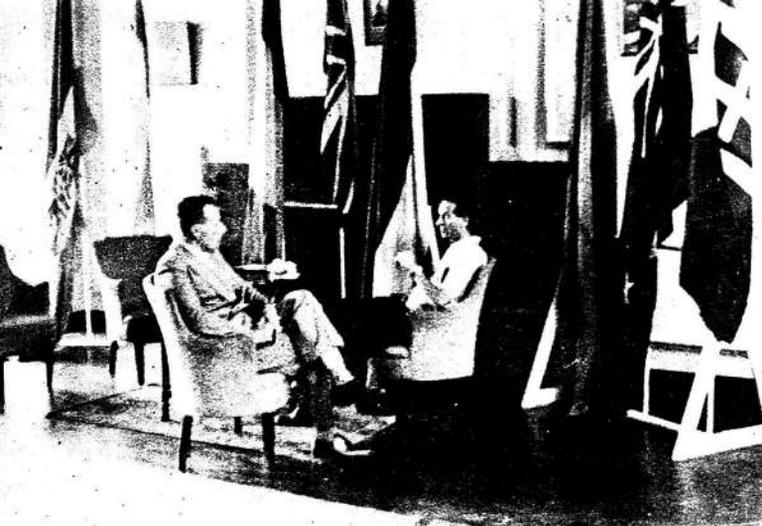
Le scassature, intanto, seguono le scassature, ed innumerevoli sono i modelli che lasciano le penne in prossimità della pista. Chesterton, il vincitore dello scorso anno, e candidato n. 1 alla vittoria di quest'anno (nelle selezioni finali aveva segnato i massimi 5' in tutti e tre i lanci), nei primi due lanci ha segnato regolarmente 2'30" - 2', - tra gli scroscianti battimani della folla, che vede in quell'apparecchio il più saldo difensore dei propri colori. Ma quel modello, al terzo lancio, viene a procurare una triste delusione ai suoi sostenitori: la violenza del vento non perdona a nessuno, e anche quel bell'apparecchio va a finire i suoi giorni sulla solita pista. Un vero peccato, perché si trattava di un modello costruito in maniera veramente impeccabile: un'elica semplicemente perfetta, senza la minima graffiatura, verniciata in alluminio e lucidata a regola d'arte. Ricopertura levigatissima, tesa, dove trovare una microscopica grinza sarebbe stata un'impresa assurda. Da notare, infine, che il «Jaguar» saliva in virata sinistra, cioè in coppia, contrariamente al solito.

Purtroppo, anche nelle nostre file continuano le scassature. Il modello di Lustrati prima, quelli di Leardi e Cellini poi, si danneggiano irreparabilmente in vani tentativi di decollo, sotto l'imperverare del vento violentissimo, che non accenna a calare un solo istante. Un vero peccato, trattandosi di modelli che, in aria calma, avrebbero potuto essere pericolosi per tanti altri che oggi, invece, sono terribili avversari di quelli italiani: stavolta la scarica lunga e scarsamente potente ha impedito a questi modelli di superare la burrascosa zona compresa nei primi



DALL'ALTO IN BASSO: Nel capannone a lato del campo ha inizio, sabato mattina, la punzonatura. I concorrenti passano da un tavolo all'altro per il controllo delle caratteristiche dei modelli. Si sta pesando il modello di Lustrati. Lustrati sta caricando il suo doppiamatassa, al primo lancio. Autografi e fotografie sono stati un incubo: Red Dunning, canadese, alla sera, ne aveva la maglia costellata!

DALL'ALTO IN BASSO: La squadra italiana sta posando per l'ennesima volta. Da sinistra: Sadorin, Cellini, Cassola, Tione, Lustrati, Kanneworff, Leardi, Janni. «Milleottanta!» Leardi allungava e caricava con compostezza impressionante. Ma... Tante speranze... il bravo Chesterton è costretto a posare anche in queste condizioni: i guai della celebrità! Sono state appena lette le classifiche. Sadorin non riesce a salvarsi dal furore del popolo. La notte gli stureranno due estintori nella stanza, durante il sonno!



dieci metri dal suolo. Modelli superpotenti, veloci, come quelli americani, hanno invece trovato la loro giornata, e si sono mostrati molto più stabili e sicuri; particolarmente ammirato quello del giovane Fletcher, che ha compiuto il volo migliore della giornata, non molto superiore ai 4 primi. Agli inglesi, dopo la perdita del loro uomo di punta, non resta che contare su Smith e Warring, quest'ultimo col suo celebre «Zombie», piazzati meglio degli altri; ma per quanto essi facciano non riusciranno ad andare più in là del 9° e 10° posto in classifica.

La gara volge ormai alla fine. Numerosi concorrenti in ritardo si

affollano presso la pista di decollo, ma alle 19,30 precise i lanci vengono interrotti. Il vento continua a soffiare, violentissimo, e continuerà fino a sera inoltrata, nella sua opera infame. E mentre i concorrenti cominciano a smontare i modelli, una numerosa folla si accalca attorno alla tenda della Giuria, in attesa della proclamazione del vincitore. Nulla si è riusciti a sapere finora, dato che non è stato possibile venire a conoscenza dei tempi realizzati dai singoli concorrenti: è giusto quindi che ci si attenda una sorpresa, sorpresa che non tarderà a venire. Mentre i giudici di gara stanno confabulando nello loro tenda, uno



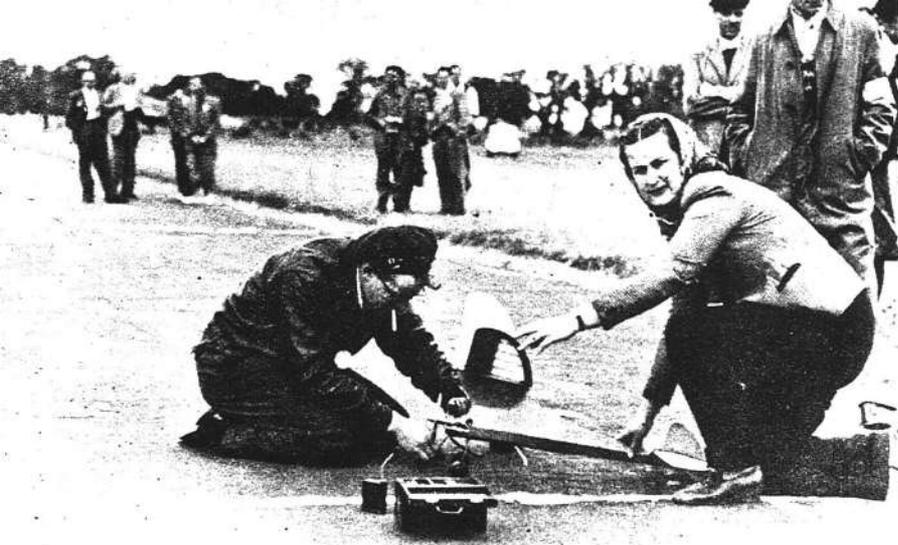
DA SINISTRA: Tione e Sadorin a colloquio nell'addebatissimo ingresso della Lancaster House. Gli italiani si vendicano: stavolta è Leardi che ha abbordato il simpaticissimo Zaic, manager della squadra americana.

stuolo di fotografi si dà alla conquista dei posti migliori, per immortalare l'attimo di esultanza del nuovo vincitore della più grande gara aeromodellistica mondiale. Ad un tratto, gli altoparlanti ingiungono il silenzio. ... «winner of the Wakefield Cup 1949 is ... mr. Ellila, of Finland!»... Tra la gioia, la sorpresa, la commozione dei colleghi nordici, Ellila viene portato in trionfo, acclamato, fotografato e congratulato, in una massa di

folla osannante Di nuovo silenzio ... «second ... mr. Sadorin, of Italy!» ... Stavolta, lo confessiamo, la sorpresa è stata nostra. Sapevamo di essere ben piazzati, con il modello di Sadorin, ma non credevamo di aver fatto tanto! Sadorin non riesce a sottrarsi alla nostra esultanza, né nascondere i segni di una certa visibile commozione. Anche per lui battimani, foto, ancora foto (durante tutta la giornata la squadra italiana, forse perché

## LE CLASSIFICHE DELLA COPPA WAKEFIELD 1949

1. Ellila A. S. (Finlandia)	sec.	183,3		
2. Sadorin E. (Italia)	»	179,9		
3. Fletcher W. (America)	»	179,8		
4. Naudzius E. (America)	»	177,4		
5. Loates F. (Canada)	»	157,3		
6. Borjesson B. (Svezia)	»	156,7		
7. March B. (P.T. Taylor) (N. Zelanda)	»	156,3		
8. Blomgren A. (Svezia)	»	148		
9. Smith E. (Inghilterra)	»	144,5		
10. Warring R. H. (Inghilterra)	»	141,6		
11. St. C. Woodley (W. Dallaway) (N. Zelanda)	»	136,3		
12. Mc Kay W. M. (Canada)	»	135,1		
13. Petiot J. (Francia)	»	133,3		
14. Boyle J. (America)	»	128,2		
15. Lim Joon (J. Tangrey) (Australia)	»	123,2		
16. Holland F. (Inghilterra)	»	120,3		
17. Kennedy D. (G. Salt) (N. Zelanda)	»	115,2		
18. Osbourne N. (Irlanda)	»	111,7		
19. Ferber M. (Belgio)	»	110,3		
20. Lidgard E. (America)	»	102,7		
21. Joostens Y. (L. Pitcher) (Trinidad)	»	102,5		
22. Bland B. (L. Pitcher) (Trinidad)	»	101,7		
23. Ford A. (Canada)	»	100,9		
24. Petersen A. (America)	»	99,4		
25. Fullargon M. (J. North) (Australia)	»	98,6		
26. Bethwaite F. (N. Zelanda)	»	93,3		
27. Pregaldien H. (Belgio)	»	92,6		
28. Fitzpatrick G. (Irlanda)	»	90,6		
29. Chesterton R. (Inghilterra)	»	90		
30. Heiret J. (Norvegia)	»	88,6		
31. Von Ahlefeldt (Hinks) (Sud Africa)	»	88,4		
32. Galeone (Francia)	»	84,2		
33. Cassola F. (Italia)	»	83,2		
34. Jauni G. (Italia)	»	82,7		
35. Drew G. (Irlanda)	»	80,9		
36. Hanford R. (America)	»	79,2		
37. Segerfeld L. (Svezia)	»	75,5		
38. Jossien R. (Norvegia)	»	72,07		
40. Sala J. (Hardman) (Sud Africa)	»	71,9		
41. Serres (Francia)	»	69		
42. Millar G. B. (Irlanda)	»	68,9		
43. Walter L. (E. Wood) (Canada)	»	67,87		
44. Lutjen S. (Van der Casv) (Olanda)	»	64,6		
45. Bachli B. (Svizzera)	»	63,5		
46. Lippens G. (Belgio)	»	62,7		
47. Gregory E. (E. Bollon) (Australia)	»	61,8		
48. Copet (Francia)	»			60
49. Molbach T. (Norvegia)	»			59,2
50. Hewitson R. (Copland) (N. Zelanda)	»			57,5
51. Lanski (W. Moon) (Cecoslovacchia)	»			56,3
52. Browne D. (Irlanda)	»			54,3
53. Stark S. (Svezia)	»			54,1
54. Mac Donald (W. Eales) (N. Zelanda)	»			54,1
55. De Kat H. L. (Olanda)	»			47,3
56. De Jong J. (Olanda)	»			46,9
57. Baumann (Svizzera)	»			45,9
58. Munnik R. (R. Dubery) (S. Africa)	»			44,5
59. Wirth K. (Svizzera)	»			44,2
60. Haslach T. (Svizzera)	»			43,9
61. Felsread B. (Brockman) (Australia)	»			41,8
62. Gaillard L. (Olanda)	»			37,8
63. Larsson A. (Svezia)	»			35
64. Lustrati S. (Italia)	»			34,9
65. Grund (T. Wools) (Cecoslovacchia)	»			32,7
66. Siqueria (G. Fiden) (Trinidad)	»			32,5
67. Orvin H. W. (Norvegia)	»			31,6
68. Bernard A. (Francia)	»			30,3
69. Speidel O. (Svizzera)	»			30,3
70. Morison R. (Jessop) (Sud Africa)	»			29,6
71. Petersen C. J. (Danimarca)	»			28,8
72. Leibenberg C. (Parham) (Sud Africa)	»			28,3
73. Rowe R. (N. Lees) (Australia)	»			27
74. Hinks R. (Inghilterra)	»			24,6
75. Hubertin R. (Monaco)	»			28,8
76. Webb B. (Canada)	»			20,7
77. Leardi A. (Italia)	»			19,6
78. Pena H. (G. Marcus) (Trinidad)	»			17,6
79. Deurell A. (Svezia)	»			9,1
80. Brazier W. (Irlanda)	»			9,1
81. Lequyer R. (Canada)	»			7,4
82. Beujaean M. (Belgio)	»			5,4
83. Deschepper P. (Belgio)	»			4,3
84. Christianson P. (Danimarca)	»			4,2
85. Partidge B. (Muxlow) (Sud Africa)	»			3,2
86. Meader A. (R. Monks) (Australia)	»			2,9
87. Cellini G. (Italia)	»			2,6
88. Van der Woerd H. (Olanda)	»			1,7
88. Grell R. (RL. Luck) (Trinidad)	»			1,5
90. Pin O. Mme. (Monaco)	»			—
Kuniss P. E. (Danimarca)	»			—
Clements R. (Inghilterra)	»			—



DA SINISTRA: Sta per lanciare il campione inglese Gunter, secondo classificato al Concorso Internazionale. Un interessante ala bassa, presentato da un concorrente al Bowden.

molto ... fotogenica in tuta olimpionica, ne aveva raccolte diverse decine! evviva ed abbracci. Abbiamo preceduto per ... mezza gomma una temibile coppia di americani! e poi canadesi, inglesi, ed i rappresentanti di altre quindici nazioni. Una affermazione notevole, se si pensa esser questa la prima volta che l'Italia prende parte alla Coppa Wakefield, ed inoltre in posizione di inferiorità; i nostri aeromodellisti sono abituati a combattere col sole e con le termiche, non col vento e con la pioggia!

Più tardi, però, ci saremmo mangiati le mani. Ellila ha preceduto il nostro bravo Sadorin, ma sepete di quanto? di 3 secondi sulla media, ossia circa 10" complessivamente sui tre lanci. Ciò significa aver avuto la vittoria in mano, ed essersela fatta sfuggire per un soffio. Onestamente, però, lo stesso cani, che abbiamo preceduto di ... 2/10 di secondo complessivamente nei tre lanci. A pensarci bene c'è da rabbrivire. Per uno scarto minimo la Coppa non è finita in Italia od in America!

Frattanto il vincitore viene preso di mira da reporter e fotografi, subissato da una valanga di domande e di lampi al magnesio. (Già, perché ormai è scuro, sul campo). Aarne Ellila, di Helsinki, è l'unico rappresentante della sua nazione alla Coppa Wakefield. E' uno studente di chimica, ventiseienne, trovatosi in Inghilterra per affari proprio durante il periodo della Wakefield. Non si è voluto lasciar sfuggire l'occasione: ha rispolverato un suo vecchio doppiamatassa, costruito qualcosa come

10 anni fa, pesante circa 285 gr. lo ha fatto volare e... si è portato via la Coppa più agognata dagli aeromodellisti di tutto il mondo! Il suo modello è di costruzione semplicissima. Fusoliera a cassetta, di sezione piuttosto alta e stretta, lunga circa cm. 100; ala rettangolare con estremità arrotondate, apertura cm. 118,5. Idem piani di coda, apertura cm. 55. Impennaggio verticale di proporzioni notevoli, maggiorate da due derivate di estremità. Particolare straordinario: l'ala con diedro ridottissimo (non crediamo che fosse superiore al 3-4%); nonostante ciò il modello si è dimostrato stabilissimo, ed ha fatto quel che ha fatto. Doppia matassa, elica a scatto libero di piccole dimensioni. Carrello normale.

Alla sera, dal bollettino della Wakefield ciclostilato, ci rendiamo conto delle posizioni. Anche se gli altri sono stati poco fortunati, Sadorin ha dato all'Italia il posto d'onore, in questa combattutissima edizione della Wakefield. A cena, i primi commenti, i primi propositi per l'anno venturo. Si parla di modelli muniti di sci, di speciali dispositivi antighiaccio (anzi che antitermica!); di lubrificanti speciali, che impediscano il congelamento delle matasse durante la carica (ve lo figurate il poveraccio che rimane con uno stecco durissimo, in mano, attaccato da una parte al modello e dall'altra al trapano? Ci vorrebbe poi la fiamma ossidrica!); quest'anno ci ha danneggiati il vento, cosa potrebbe capitarci l'anno venturo, in Finlandia? Bisogna aspettarsele tutte.

Ma le emozioni non finiscono

qui. Domani c'è la gara internazionale motomodelli, cui partecipa anche un nostro apparecchio.

Lunedì 1 agosto. Stesso campo di Cranfield, stesso tempo di eri. Oggi si svolge la gara internazionale per motomodelli ed il celebre « Bowden Trophy », gara di precisione e regolarità. L'Italia è rappresentata da un enorme motomodello di Kannevorff, montato da un OSAM G. 16 fasce elastiche, doppio cuscinetto a sfere. Apertura m. 2,50, lunghezza m. 1,30; nonché da un modello di Vittori, di medie dimensioni, che però si danneggerà al primo lancio, nullo per eccessivo funzionamento di motore.

I primi due lanci del motomodello di Kannevorff sono veramente spettacolari; il suo apparecchio scatta veloce contro il cielo, in una rapida impennata, quindi gira sul fianco e continua a salire col vento in coda. La planata è ottima, il tempo segnato con 16 e 18 secondi di motore è rispettivamente di 3'30" e 3'10" circa. Il modello si allontana molto, in ogni lancio, dato che le condizioni atmosferiche permangono quelle del giorno avanti e il vento è sempre forte. Recuperi faticosi, specialmente quello del primo lancio. Al secondo una moto provvisoria interviene e facilita le cose. Frattanto il tempo va ancor più rabbiandosi, ed incomincia a cadere una pioggerella lieve lieve, ma penetrante. Molti modelli decollano, molti modelli sono in volo ed è

impossibile avere un quadro esatto della situazione. Un apparecchio che va molto bene è quello del campione inglese Gunter, di piccole dimensioni, tipo « zipper », dalla salita molto veloce in virata; tratta indubbiamente di un concorrente temibile. Purtroppo il terzo lancio di Kannevorff non riesce come sarebbe stato nostro desiderio: il motore, evidentemente per l'improvvisa ostruzione del carburante, pianta a mezz'aria, dopo pochi secondi di funzionamento: il modello si rimette, compie una buona planata, ma il rapporto è decisamente sfavorevole. (per chi non lo sapesse, la classifica viene eseguita sul rapporto durata di funzionamento — tempo di planata: se il motore funziona per meno di 10" vale come se fossero 10", come nel nostro caso). Ecco pregiudicato ancora un eccellente piazzamento. Nel pomeriggio, verso sera, quando sta iniziando il trofeo Bowden, il cielo si oscura ancora, mentre un velo di nebbia scende sul campo a ridurre notevolmente la visibilità. Ed i modelli concorrenti a questa gara decollano sotto la pioggia, nel tentativo di compiere il sospirato volo di 45", nulla più e nulla meno. Modelli in genere ben rifiniti, spesso riproduttori aerei da turismo, o almeno stuzzicati su quel tipo. Gara prettamente inglese, concorrenti nella stragrande maggioranza britannici. Un modellino, quello dell'inglese Miller, si

(segue a pag. 680)

#### GARA INTERNAZIONALE PER MOTOMODELLI

1. Thiebaut P. (Francia)	rapporto	11,23
2. Gunter E. C. (Inghilterra)	»	9,14
3. Kannevorff L. (Italia)	»	7,56
4. Drew G. W. (Irlanda)	»	6,47
5. Osbourn N. (Irlanda)	»	6,34
6. Boye J. R. (America)	»	5,59
7. Deschepper P. (Belgio)	»	5,27
8. Pannier G. (Francia)	»	5,09
9. Woods D. (Irlanda)	»	4,74
10. Pabois D. (Francia)	»	3,94
11. Stothers K. (Inghilterra)	»	3,58
12. Moss G. (Inghilterra)	»	3,38
13. Petresen C. J. (Danimarca)	»	2,76
14. Ferber M. (Belgio)	»	2,37
15. Wirth K. (Svizzera)	»	2,34
16. Christianson B. (Danimarca)	»	2,24

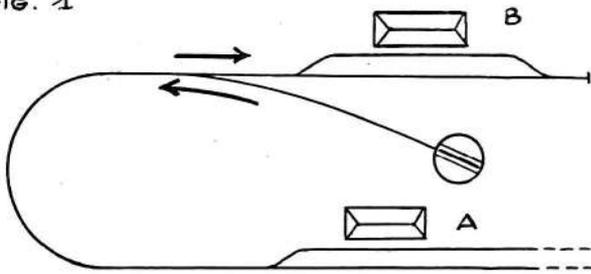
17. Couprie F. (Francia)	»	1,66
18. Van de Schenk C. (Olanda)	»	1,41
19. Brazier W. (Irlanda)	»	1,23
20. Grassaud J. (Francia)	»	81
21. Mme Odette Pin (Monaco)	»	77
22. Knight H. (Inghilterra)	»	77
23. Lippens G. (Belgio)	»	37
24. Van der Caay J. (Olanda)	»	33

#### BOWDEN TROPHY 1949

1. Dunmore G. (Inghilterra)
2. Poole W. (Inghilterra)
3. Bateman D. (Inghilterra)
4. Osbourn N. (Irlanda)
5. Chatwin F. (Inghilterra)
6. Minney R. (Inghilterra)
7. Guillemard J. (Francia)
8. Miller S. (Inghilterra)

# L'ANELLO DI RITORNO E IL PERCORSO "WYE",

Fig. 1



PERCORSO A "Y" WYE

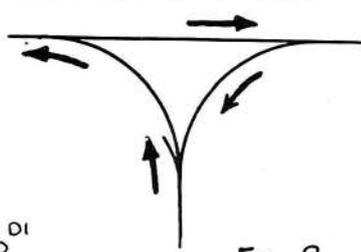
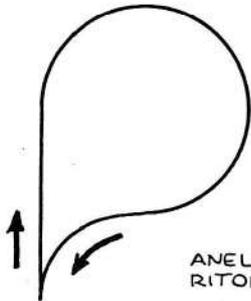


Fig. 2

ANELLO DI RITORNO



LA TERZA ROTAIA NON INTERFERISCE MAI CON LE ALTRE 2.

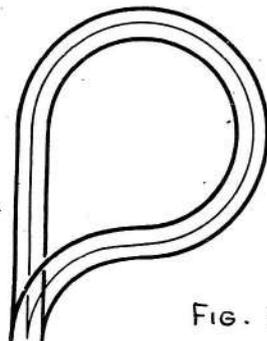


Fig. 3

Fig. 4

SIA LA ROTAIA INTERNA CHE QUELLA ESTERNA PONGONO IN CORTO CIRCUITO LA SORGENTE DI ENERGIA

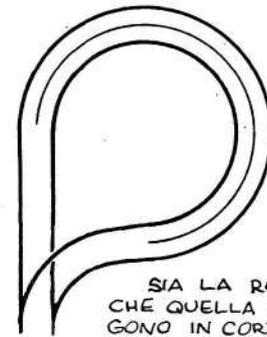
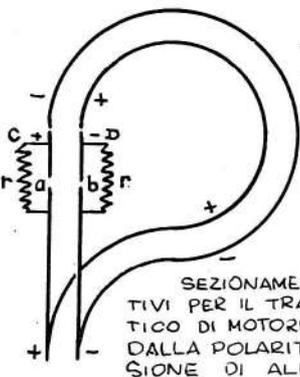


Fig. 5

SEZIONAMENTI E DISPOSITIVI PER IL TRANSITO AUTOMATICO DI MOTORI INDIPENDENTI DALLA POLARITA' DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE



Fra i numerosi problemi che si incontrano, nel corso di un impianto ferroviario in miniatura, molto sovente si presenta quello di far ritornare un treno da una stazione terminale B ad un'altra di partenza A sul medesimo ed unico binario.

Per la soluzione del problema è necessario poter disporre nella stazione B di dispositivi e di percorsi opportuni che consentano l'inversione dell'intero treno o per lo meno della sola locomotiva.

Disponendo di un tronco di due binari paralleli collegati da due deviatori e di una piattaforma girevole, come è schematicamente rappresentato in figura 1, è possibile far ripercorrere al treno, con la locomotiva in normale posizione di trazione, la linea ferroviaria da B ad A.

Volendo invece invertire l'intero treno, in modo che la sua composizione risulti nel ritorno identica a quella del viaggio di andata, è necessario dotare la stazione B di un anello di ritorno o di un percorso ad "Y", che dagli americani è denominato "WYE", entrambi rappresentati in figura 2. La denominazione "WYE" proviene dalla somiglianza del tracciato del percorso con la lettera "Y" dell'alfabeto, la cui pronuncia in lingua inglese viene appunto indicata con le tre lettere "wye" (wye in italiano si pronunzia "uàl").

Il circuito "WYE" rispetta all'anello di ritorno offre il vantaggio di richiedere minore spazio, per contro è meno semplice ed abbisogna di tre manovre per consentire l'inversione dell'intero treno. Sarà quindi opportuno ricorrere al "WYE" unicamente in quei casi in cui lo spazio sia molto limitato oppure quando, interessando girare soltanto la locomotiva, non si voglia ricorrere alla piattaforma girevole, più complessa e costosa.

Nel caso di impianti funzionanti con strada ferrata a tre rotaie, nei quali la sola rotaia centrale (o laterale) è isolata elettricamente dalle altre due, sia l'anello di ritorno sia il "WYE" possono venire impiegati in qualsiasi punto dell'impianto senza che, in nessun caso, nascano inconvenienti. Ci si rende immediatamente conto della cosa osservando la figura 3, che illustra chiaramente come la rotaia centrale e l'insieme delle due laterali, che costituiscono i due poli che adducono l'energia elettrica al motore, non possano mai incontrarsi od interferirsi fra loro.

Il grande realismo della strada ferrata a due rotaie, rispetto a quella a tre, e le maggiori semplificazioni di indole meccanica presentate dalla prima sulla seconda, hanno fatto sì che, in questi ultimi tempi, la strada ferrata a due rotaie sia stata la prescelta, anche se quasi tutti i problemi di indole elettrica che ne derivano diventano molto più complicati. Esamineremo il problema dell'anello di ritorno e del "WYE", nel caso della strada ferrata a due rotaie, indicando le soluzioni capaci di risolverlo nel modo più semplice e soddisfacente possibile.

La figura 4 mostra come non sia possibile impiegare, ove non si usino accorgimenti particolari, l'anello di ritorno o il "WYE" nel caso delle due sole rotaie, a causa del corto circuito elettrico sulla

sorgente di energia provocato dalle rotaie stesse.

Poiché gli accorgimenti da adottare dipendono dal tipo di motore impiegato, ci limiteremo a considerare i due casi principali: dei motori che non variano il proprio senso di rotazione al variare della polarità della tensione che li alimenta, e dei motori la cui inversione di marcia viene invece ottenuta proprio con l'inversione della polarità della tensione di alimentazione.

I primi, generalmente, sono motori a corrente alternata, i secondi, pure generalmente, sono motori a corrente continua con eccitazione a magneti permanenti.

E' possibile far transitare sull'anello di ritorno o sul "WYE" a due rotaie i motori del primo tipo, senza soste e quasi con la regolarità del sistema a tre rotaie, ricorrendo ai sezionamenti a, b, c, d, indicati nella figura 5 e collegando in parallelo alle interruzioni a, b, le resistenze r di opportuno valore.

Le resistenze r servono a fare in modo che un treno proveniente da qualsivoglia direzione passando sul tronco di binario sezionato a, c non rimanga senza tensione (seppure sul quel tronco per causa della caduta di tensione provocata dalle resistenze, dovrà subire un rallentamento) e devono essere calcolate in modo da non provocare il danneggiamento della sorgente e nei brevi istanti in cui le interruzioni c, d, vengono cortocircuitate dai singoli pattini di contatto della locomotiva.

In pratica, per treni "00", si sono avuti ottimi risultati realizzando ciascuna resistenza r con 4 lampadine da volt - 2 watt fra loro collegate in parallelo.

La lunghezza del tronco di binario a, c, è bene venga mantenuta la più corta possibile, tenendo unicamente presente che essa non deve assolutamente essere inferiore alla distanza estrema fra i pattini di contatto di uguale nome, vale a dire fra i pattini che premono sulla medesima rotaia.

Poiché a monte ed a valle dell'interruzione c, d, la polarità (o la fase) della tensione di alimentazione risulta invertita è evidente che la soluzione ora prospettata non possa venire usata per i motori a corrente continua, il cui senso di rotazione è legato alla polarità della tensione.

Per questi ultimi motori si dovrà ricorrere a circuiti ed a sezionamenti molto meno semplici e non sarà possibile ottenere un funzionamento automatico, come nei casi precedenti, senza ricorrere a dispositivi elettromeccanici, relè, contatti ausiliari, ecc., ecc.

Ci limiteremo a descrivere un sistema di sezionamenti con relativi circuiti elettrici, a funzionamento manuale, che a noi sembra essere uno dei migliori, perché eventuali manovre errate, da parte dell'operatore, non possono mai causare danni, sia al materiale rotabile, sia a quello fisso, sia alla sorgente di energia elettrica.

In fig. 6 è illustrato l'intero complesso, per il caso dell'anello di ritorno, per il percorso "WYE" analoghi sezionamenti ed uguali circuiti elettrici soddisfano al problema.

La realizzazione pratica del circuito non è di difficile attuazione, poiché con un commutatore a leva o a rotazione a quattro vie e due

# La Rivarossi

Non che, ad un tratto, noi abbiamo "scoperto" che in Italia esistono delle industrie del giocattolo e, fra le industrie del giocattolo, quelle che dedicano la loro attività ai treni in miniatura. Noi abbiamo semplicemente scoperto che era ora che di questa importantissima industria una rivista come la nostra si occupasse per farne conoscere ai modellisti e a tutti gli appassionati e simpatizzanti lettori l'importanza, sia da un punto di vista economico, che da quello tecnico scientifico. Si tenga presente che, mentre ci sono industrie del giocattolo che non interessano affatto i modellisti (per es. i fabbricanti di bambole), ve ne sono altre che sono delle fonti indispensabili di rifornimento per chi voglia dedicarsi seriamente al modellismo. Diciamo di più: chi vuole fare oggi in Italia del modellismo ferroviario ha bisogno di rivolgersi alle fabbriche di giocattoli, perchè non esistono, nè potrebbero prosperare da noi, ditte specializzate come, ad es. la Movo o la Poliregionale, che siamo in grado, non diciamo di vendere nei suoi negozi, che ciò è possibile una volta che queste ditte decidano di trattare tutti i quattro rami principali del modellismo, ma di fabbricare in serie; e quindi a buon mercato, un motorino elettrico un binario profilato, uno scambio, eccetera.

Ci siamo proposti, dunque, di cercare di conoscere le fabbriche di giocattoli, e possibilmente allacciare rapporti di collaborazione che fossero utili soprattutto al modellista. Persuasi che soltanto dalla conoscenza e dalla stima può venire una proficua collaborazione, ci siamo imposti il compito di visitare tutte le fabbriche di giocattoli che possano interessare il modellista.

Il primo stabilimento che noi abbiamo visitato in ordine di tempo è stato quello di Rivarossi, che l'iniziativa dell'ingegnere Alessandro Rossi ha fatto sorgere dal nulla in una tra le più amene posizioni del comasco.

Immaginiamo che voi, amici modellisti, vi figurerete questo ingegnere. Rossi a modo vostro, cioè figurerete un maturo industriale con tanto di pancia e sulla pancia una grossa catena d'oro. Vi figurerete che questo signore, finita la guerra, abbia pensato di mettersi a far quattrini con i giocattoli dopo essersi magari stan-

cato di farne esportando mortadelle e importando grassi vegetali, o birra. No, cari amici, vi sbagliereste immaginando così il nostro uomo. Il quale è — e son certo che vi farà piacere saperlo — un giovane press'a poco come voi, modellista come voi, entusiasta e appassionato di problemi modellistici come voi.

L'ing. Alessandro Rossi, dunque, è uno dei nostri: sa cosa significa passare la notte in bianco per finire in tempo un modello, conosce l'ansia e la gioia di seguire il volo di un aeromodello, o la fuga di un cutter sulle acque increspate e perigliose del suo lago. Ma la sua passione, un certo giorno in cui la guerra l'aveva confinato in un campo chiuso, all'estero, s'è concentrata tutta, o quasi, sui treni in miniatura. Il biondo giovanissimo ufficiale che era costretto a rimanere inoperoso per tante ore nel campo chiuso, si ricordò d'un rudimentale impianto lasciato in soffitta, fra le ragnatele, là nella sua casa di Como. Pensò che il tempo gli sarebbe sembrato, a lui e ai suoi compagni, meno uggioso se si fosse potuto mettere insieme, in qualche modo, un impianto ferroviario in miniatura. E poiché egli era ingegnere, ed era modellista, cioè conosceva attresi e materiali, e insudiciarsi o sbucciarsi le mani non gli importava affatto, decise non solo di fare l'impianto, ma di costruire da sé quanti più pezzi fosse possibile. Nei paese nel quale il nostro giovane ufficiale era internato c'erano, in verità, degli eccellenti modelli da imitare, modificare, trasformare. Insomma se il bacillo del ferromodellista era entrato nel sangue di Alessandro Rossi ai tempi dell'impianto nella soffitta di casa paterna, l'idea della fabbrica di treni in miniatura nacque certamente nel campo di concentramento.

Tornato al suo lago e ai suoi colli, Alessandro Rossi prese una decisione che dimostra il suo coraggio, la sua fede e la sua volontà: decise di creare una fabbrica di treni in miniatura un po' per assecondare la sua passione (ed è nostra opinione che l'uomo debba sempre intraprendere il lavoro che più gli piace e del quale ha una particolare competenza) e un po' per dimostrare che anche in Italia, vivendo, l'industria del giocattolo può raggiungere un grado di eccellenza da gu-

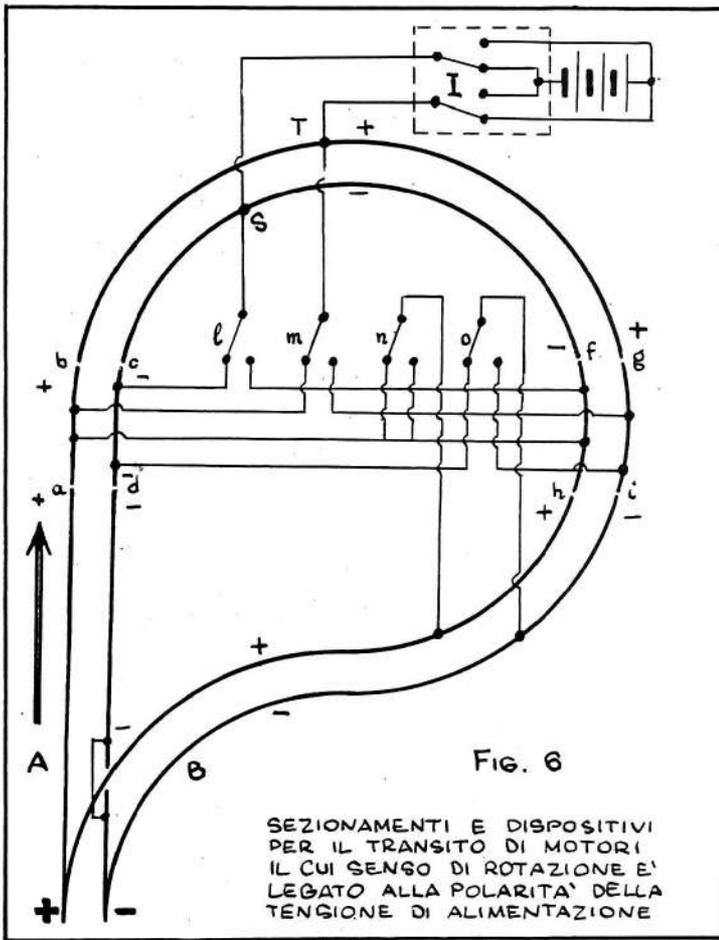


FIG. 6  
SEZIONAMENTI E DISPOSITIVI PER IL TRANSITO DI MOTORI IL CUI SENSO DI ROTAZIONE E' LEGATO ALLA POLARITA' DELLA TENSIONE DI ALIMENTAZIONE

posizioni (come quelli usati negli apparecchi radio e facilmente reperibili in commercio) è possibile ottenere le commutazioni occorrenti.

Il compito affidato al commutatore, costituito dalle quattro lame l, m, n, o è quello di mantenere la linea interrotta nei punti f, g, b, i, quando nei punti a, b, c, d, vi è continuità (lame tutte a sinistra come in figura) e viceversa di mantenere aperti a, b, c, d, quando f, g, h, i, sono chiusi (lame tutte a destra).

La sorgente di energia elettrica, con il suo invertitore di polarità (I) per la normale inversione della marcia dei treni, deve essere collegata in circuito nei punti S, T, come indicato in figura.

Per comprendere il funzionamento del sistema dovremmo considerare i seguenti quattro casi possibili:

1) Treno proveniente da A con il commutatore in posizione della figura. Il treno trovata la continuità nei punti a, b, c, d, si arresta sul tronco di binario isolato f, h, la sola ed unica manovra del commutatore (con l'apertura dei contatti in a, b, c, d, e la chiusura di quelli in f, g, h, i), lo rimette in marcia nel medesimo senso che aveva prima. Questo 1° caso noi lo denomineremo "caso di miglior instradamento perchè richiede una unica manovra manuale per far compiere al treno tutto il percorso, ed è molto facile farglielo percorrere senza soste, essendo sufficiente azionare il commutatore quando il treno in marcia si trova in punto qualsiasi del tronco di binario b, g.

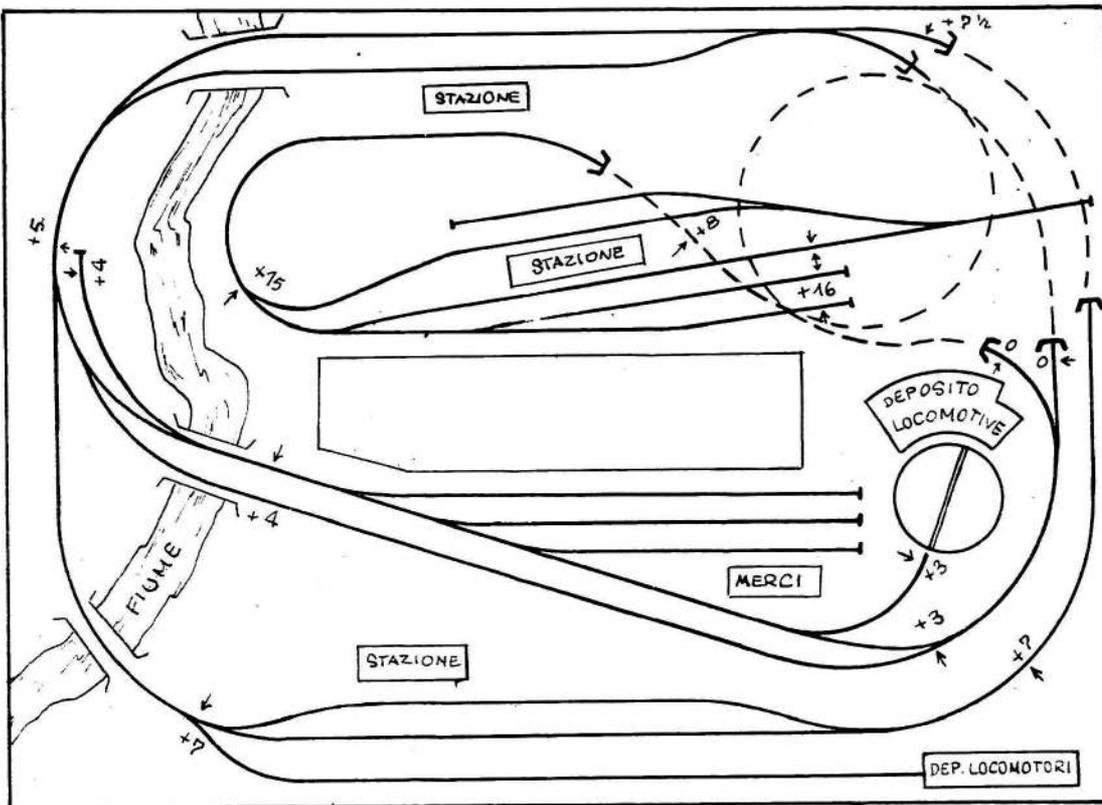
2) Treno proveniente da B con il commutatore sempre nella posizione della figura. Il treno si arresta sul tronco isolato h, f, per farlo proseguire la sola manovra del commutatore non è sufficiente perchè gli ridarebbe la tensione con polarità invertita. E' quindi

necessario azionare l'invertitore I prima di manovrare il commutatore. Il treno riprende la marcia nel senso giusto ma si arresta sul tronco isolato b, a; una seconda manovra, e questa volta del solo commutatore, lo rimette in marcia definitivamente. Questo 2° caso noi lo denomineremo "caso di peggior instradamento" perchè occorrono tre operazioni manuali per far compiere al treno tutto il percorso e non è possibile farglielo percorrere senza soste perchè in h, f, è necessario aspettare l'arresto spontaneo del treno prima di azionare l'invertitore.

Il 3° ed il 4° caso sono analoghi al precedente e si riferiscono pure alla provenienza dei treni da A oppure da B quando però il commutatore sia nella posizione opposta a quella indicata in figura. Infatti, con il commutatore in posizione di contatti in a, b, c, d, aperti e contatti in f, g, h, i, chiusi, le cose si svolgono in modo identico ma simmetricamente invertite, per il treno proveniente da A si ha il caso di "peggiore instradamento" mentre per il treno proveniente da B si ha il caso di "miglior instradamento".

Per il corretto funzionamento è necessario che la lunghezza dei tronchi di binario a, b, e f, h, sia superiore alla distanza estrema fra i pattini di contatto, che premono sulla medesima rotaia e superiore al massimo percorso che il treno lanciato in velocità sarebbe capace di percorrere per forza d'inerzia, dall'istante in cui venisse bruscamente privato della tensione di alimentazione. E' necessario inoltre assicurarsi sulla costruzione del commutatore in modo da essere certi che le sue lame, nel passaggio da una posizione all'altra, non pongano mai in corto circuito, nemmeno per un istante, gli op-

(segue a pag. 684)



reggiare con il prodotto straniero più quotato: per esempio con quello tedesco. Non solo, l'appassionato modellista che era il Rossi sapeva bene che il materiale straniero non si trovava in Italia che a prezzi altissimi; bisognava dunque puntare su prodotti eccellenti, ma anche a buon prezzo. E poi c'era la questione delle parti staccate, cioè della produzione e della messa in commercio non soltanto di scatole di montaggio, ma di qualsiasi elemento staccato che il modellista desiderasse acquistare.

Quando fu fondata la Rivarossi nel 1945, — ci dice il giovane ingegnere guidandoci attraverso le grandi sale del bellissimo stabilimento — trascinati come eravamo dall'entusiasmo di modellisti ferroviari, non avremmo mai pensato di dover affrontare tante difficoltà. Prima e principale difficoltà, oltre al fatto che per un articolo di nuovo genere come il nostro non potevamo che contare su noi stessi e sui nostri errori per arrivare al prodotto attuale, è stata quella di conciliare il nostro gusto di modellisti che aspirano a pezzi riproduttori il prototipo fino nei particolari più minuti, con le esigenze commerciali delle quali non si poteva non tener conto senza rischiare di fermare la lavorazione, dopo pochi mesi. Quante volte infatti abbiamo dovuto sacrificare i nostri gusti per accontentare il pubblico e il commerciante; quante lotte abbiamo dovuto sostenere per non cedere su alcuni punti basilari, come ad esem-

pio, scale di costruzione! ».

Via via che noi rivolgiamo domande, la nostra gentile guida si anima, si entusiasma. « Per fortuna — prosegue — coll'andar del tempo l'esperienza acquisita ci ha permesso di tendere sempre più verso il modello perfetto senza aumentare, data la maggiore richiesta dell'articolo, i prezzi di costo. Ma certamente pochi si rendono conto di ciò che ci è costato eseguire lo studio e la costruzione di prototipi realizzati con infinita pazienza e sacrificio, senza poi poterli mettere in produzione e in commercio, dato che non era economicamente possibile farlo. Quante notti insonni abbiamo passate nei primi tempi per mettere a punto questo o quel particolare: quante giornate abbiamo trascorse per infondere nei nostri collaboratori quella passione senza la quale non era possibile produrre quello che volevamo. Ma nonostante tutto questo, è stato bello lottare per questa passione... »

« Diciamo malattia... » insinuano noi.

« Già: una vera e propria malattia — esclama l'ing. Rossi ridendo. — Credo proprio che il trenmodellismo sia una grave malattia, altrimenti avremmo abbandonato da un pezzo questo mestiere, questa attività... ».

Noi accenniamo con convinta ammirazione al complesso e ordinato impianto che andiamo visitando e il creatore di questa grande fabbrica — la più grande, del suo genere, in Italia — dice, con voce nella

quale vibra un leggerissimo tono di soddisfazione: « Sì, siamo riusciti a organizzarci bene. Lo stabilimento è grande e ci potrebbe consentire una produzione cinque volte quella attuale ».

« Ciò significa che contate su una maggiore diffusione della pratica modellistica in Italia ».

« Certo! Ma noi contiamo anche, però, su un maggiore sviluppo delle nostre vendite all'estero. Vendiamo un po' da perè tutto, all'estero, ma ciò che conta, per noi, è poter reggere con i fabbricanti di treni in miniatura degli Stati Uniti e dell'Inghilterra. E' una questione di bontà del prodotto e di prezzi modesti rispetto agli altri. Il segreto è tutto qui ».

« Avete particolari programmi per l'avvenire? ».

« Sì: sviluppare al massimo la vendita di parti staccate per il vero modellista ».

« Ciò significa che voi contate sullo sviluppo... dei modellisti! ».

« Già: è l'idea che modellismo com'è inteso e praticato negli Stati Uniti e in altri grandi Paesi, che dobbiamo diffondere, e voi, con la vostra rivista, potete fare molto. Anzi crediamo che dipende da voi. Noi industriali vi asseconderemo cercando di soddisfare tutte le esigenze sia per ciò che riguarda la qualità del prodotto che per la varietà. Presso la Rivarossi il modellista di treni troverà assistenza e incoraggiamento ».

\* \* \*

Vinicio Magli, Bologna. — Abbiamo ricevuto lo schizzo del suo impianto. Ci permettiamo di farle alcune osservazioni e darle alcuni suggerimenti. Ecco qua:

● Manca nell'impianto da lei progettato un qualsiasi mezzo di accedere alle parti centrali (sempre supponendo che il tavolo di 4x3 m. sia accessibile da ogni lato, perché, se ciò non fosse, resterebbe inaccessibile una zona assai più ampia) per lavori di manutenzione o per ricollocare sui binari qualche convoglio ferroviario che per errore di manovra o per qualche difetto della linea fosse deragliato. E' infatti necessario che qualsiasi punto di un impianto sia facilmente accessibile senza temere di danneggiare lo scenario e gli impianti.

● Le pendenze del 3,5% sono alquanto forti e impedirebbero la circolazione a lunghi convogli. Inoltre è assolutamente sconsigliabile, sia per il buon funzionamento dei treni, sia per mantenere una certa verosimiglianza all'impianto, di fare i tratti di binario delle stazioni in pendenza.

Consigliamo come pendenza massima delle linee il 2% e nei tratti di stazione, se proprio fosse indispensabile, una pendenza massima dell'1%.

● Pure sconsigliabile è di porre scambi in gallerie per la quasi impossibilità di eseguire lavori di manutenzione, dato che sugli scambi esis e il massimo pericolo di deragliamenti. Anche nelle gallerie senza scambi occorre tener presente nella costruzione di avere accessibile l'interno delle gallerie.

● Pensiamo che, nonostante l'eccellente effetto scenografico che lei otterrebbe nell'impianto progettato, soprattutto se lei conta di costruirlo da solo, le converrebbe semplificarlo alquanto, onde non dover lavorare degli anni per finirlo. Questo, appunto, naturalmente, è detto in linea generale, in quanto, non conoscendola personalmente, non possiamo valutare le sue doti di pazienza e perseveranza.

Comunque, la pratica ci ha dimostrato che, soprattutto nel primo impianto che uno costruisce, conviene cominciare con un progetto non troppo ambizioso per non correre il rischio che le troppe difficoltà e la eccessiva lunghezza del lavoro intrapreso non disinnamorino e disilludano.

Riguardo al problema dell'anello di ritorno con linea aerea, se non è esatto che non si possa usare la linea aerea, è però vero che occorrerebbe una tale complicazione di comandi da rendere sconsigliabile tale sistema. Lei otterrà dei risultati molto migliori sezionando la linea in più settori i quali possono essere collegati a volontà a uno dei posti di comando.

Lei potrà, con questo sistema, muovere tanti treni indipendenti, quanti sono i posti di comando e le sezioni relative.

Ogni settore di linea (A, B, C, D, ecc.) deve poter essere collegato a uno qualsiasi dei posti di comando. A ogni posto di comando potranno essere collegati anche più settori contemporaneamente.

Purtroppo non possiamo scendere a maggiori particolari per via dello spazio tiranno. Segua le puntate del "Corso di Modellismo ferroviario" che pubblichiamo su questa rivista e troverà, speriamo, argomenti che la interesseranno.

ROSS

# Il modello della Locomotiva "Z. S. 691,,

## Dati sommari e caratteristici del reale.

Essa è la più potente locomotiva a vapore delle nostre ferrovie. Ha quattro cilindri a vapore surriscaldato - Potenza 1800 HP. Peso 96 tonnellate; 167 tonnellate compreso il tender - Velocità massima 130 chilometri ora.

Si tratta però di un modello che risale ad una ventina di anni fa, pure continua a dare ottimi rendimenti. È una macchina da impiegare prevalentemente in pianura ed attualmente questo tipo si trova in servizio sulla importante linea Milano-Venezia e Milano-Torino.

Tipo di rodiggio 2 - 3 - 1. Tender a 4 assi montati su due carrelli mobili.

## Dati costruttivi per modello in scala.

- Scalettamento considerato: «0».
- Dati sommari:
  - distanza fra i respingenti compreso il tender cm. 52,5.
  - sagoma massima sporgente cm. 7,6.
  - passo fisso fra le tre ruote motrici cm. 10,5 (tale passo equivale alla distanza fra i due assi motrici estremi).
  - distanza fra i perni dei carrelli mobili della locomotiva cm. 12.
  - diametro della ruota cm. 4,2.

- altezza della cabina cm. 5.
- diametro ruote motrici cm. 4,2 (nei diametri delle ruote è escluso il bisello).
- diametro ruote carrello anteriore a due assi cm. 2,2.
- diametro ruote carrello posteriore a 1 asse cm. 2,6.
- sistema del funzionamento: elettrico con motore a corrente continua 20 volts, presa a 3. rotaia.
- inversione di marcia: a distanza a mezzo di relè.
- peso complessivo della locomotiva senza tender Kg. 4.700 circa. Il peso è ottenuto con blocchetti di piombo opportunamente installati ed è calcolato per il massimo di aderenza, considerato al traso per evitare gli slittamenti delle ruote.
- potenza del traino sino a 35 vagoni - approssimativamente Kg. 15.
- sistema della distribuzione: Heusinger.
- lunghezza del tender, cm. 17,5 esclusi i respingenti.
- distanza fra i perni dei carrelli: cm. 8,5.
- diametro della ruota escluso il bisello, cm. 2,2.
- peso del tender Kg. 4.000.
- accoppiamento: con 8 vagoni a 10 tonnellate di peso.

mento dei vagoni sia per l'aggiustamento.

Questo tipo di locomotiva non può viaggiare altro che su rotaie trafilate modello. Raggio di curvatura minimo delle curve e controcurve cm. 90.

## Particolari costruttivi

Nella costruzione di questa locomotiva il cui disegno è riportato in scala approssimativa di 1/1 non ho incontrato particolari difficoltà. Occorre soprattutto molta pazienza e precisione di lavoro specialmente per quanto riguarda il sistema di distribuzione «Heusinger» da me applicato.

La locomotiva è composta di due parti. La prima parte che comprende la piattaforma anteriore, la caldaia e pedane laterali, la cabina di manovra, è costruita interamente in legno. La parte posteriore costituita dal carrello anteriore, blocco ruote motrici e carrello posteriore è costruita tutta in lamiera di ottone dello spessore di mm/0,15 - ruote in metallo fuso a pressione (fontane).

Le ruote si possono trovare anche al commercio.

La caldaia, parte principale, è di tipo "scipello" detto in tedesco "Schiffel" e si può di lo-

gno duro ben stagionato delle dimensioni di cm. 23 per 4,5 e lo si tornisce in modo da ottenere la sagoma indicata nella figura n. 2.

Tornito così il pezzo, a mezzo di uno scipello o fresa si scava la parte interna in modo da ottenere un incavo delle lamierette indicate in figura e cioè di cm. 3,5 per 3,5 per 16 al quale alloggiare il motore e gli ingranaggi di trasmissione.

Il sistema di inversione di marcia è, come vedremo in seguito, collocato sul tender ed è collegato a mezzo spina con il motore della locomotiva.

Ottenuta così la caldaia si riportano su di essa e sempre in legno: il fumatolo, il duomo del vapore, le valvole di scarico, il fischio, la fascie di caldaia, ecc. Le parti in basso rilievo sono ottenute con compensato da mm. 1 opportunamente lavorato. Si può in questo modo ottenere di avvertire tutti i minimi particolari perchè e molto facile ricavare i singoli pezzi anche se minutissimi e particolarmente con colla da falegname o resina indiana. Ciò non si potrebbe ottenere con la saldatura su metallo.

La cabina è essa pure ricavata con compensato da mm. 1 per quanto riguarda le due fiancate

FIGURA 2

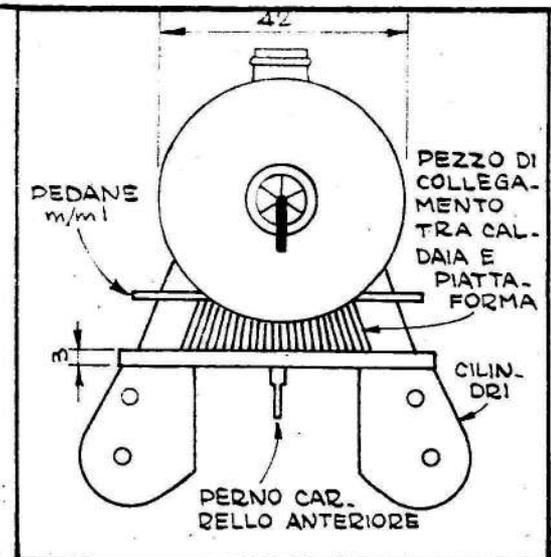
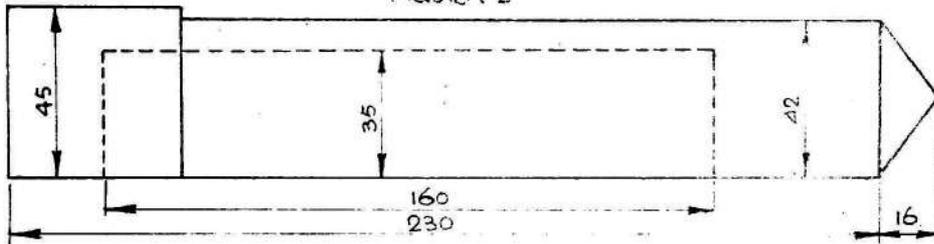
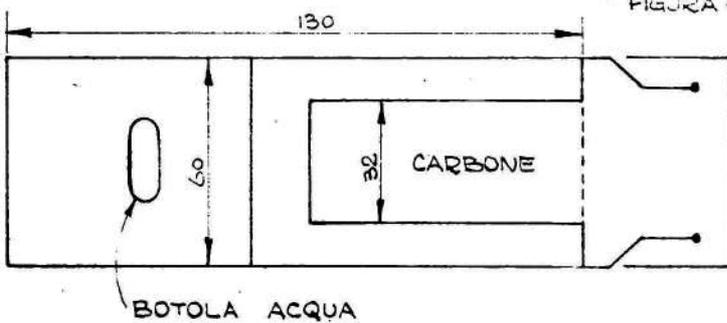


FIGURA 4



10 DENTI

RUOTE LOCOMOTIVA

PULEGGIA

MOTORE

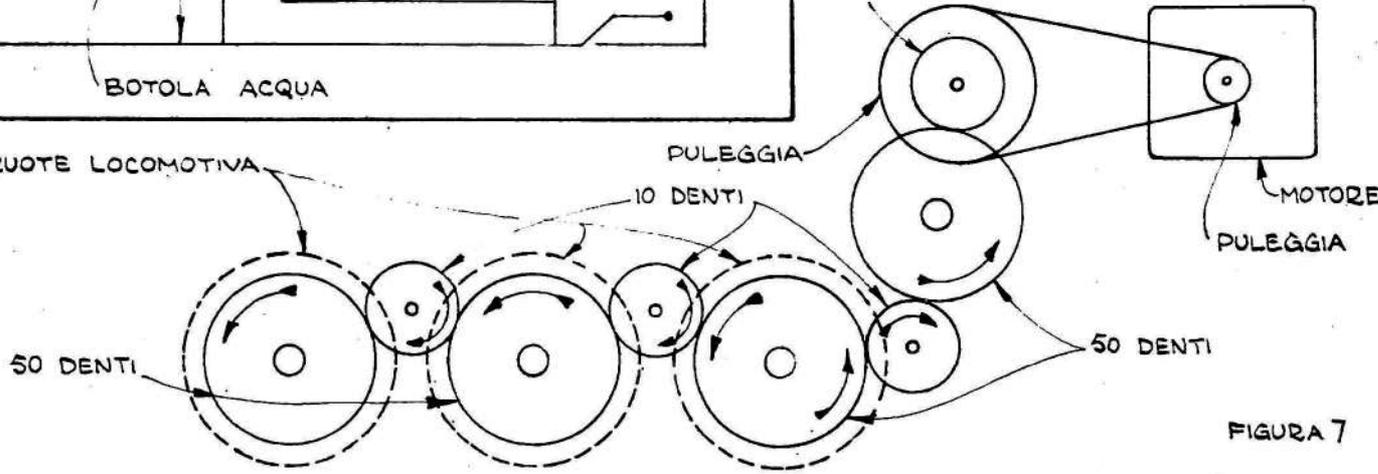
PULEGGIA

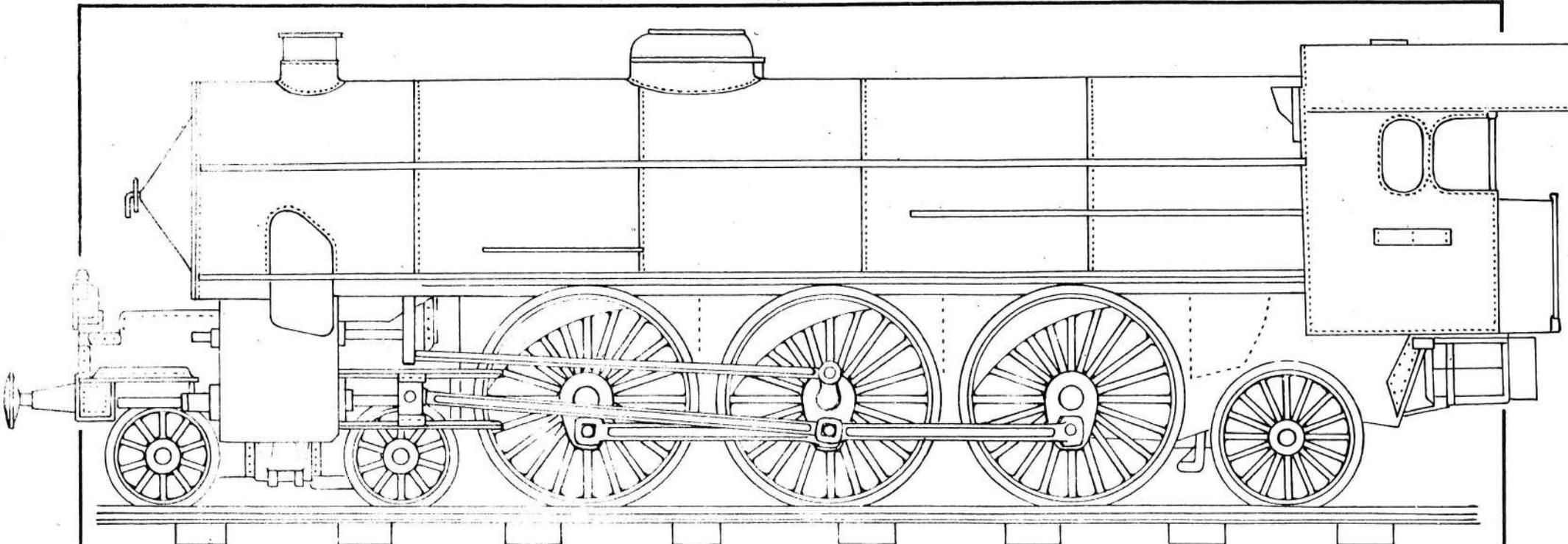
50 DENTI

10 DENTI

50 DENTI

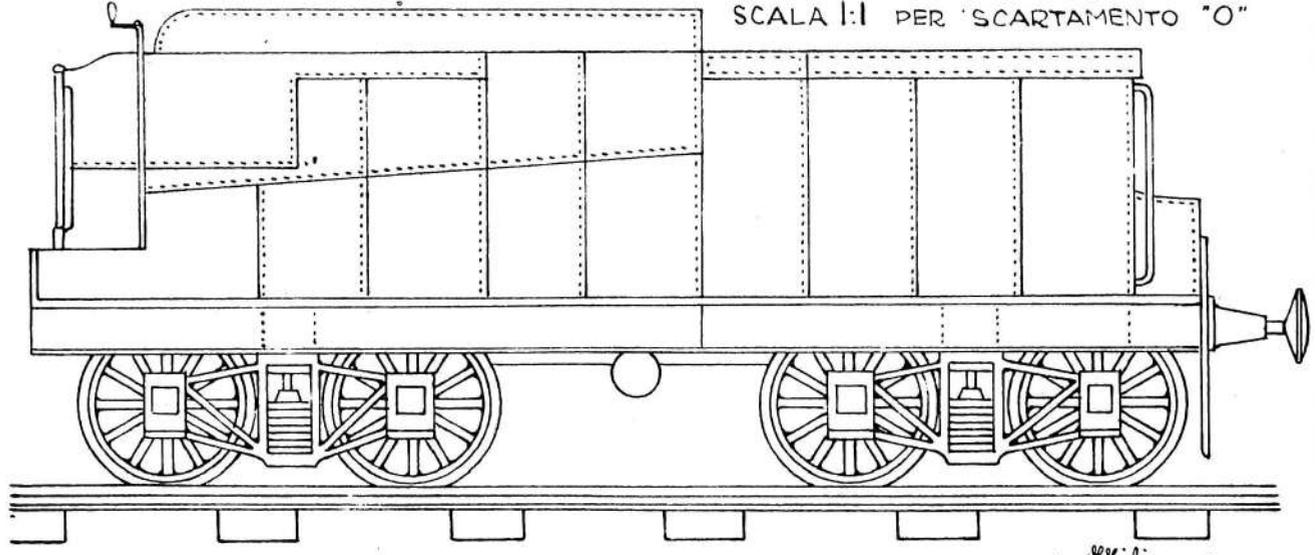
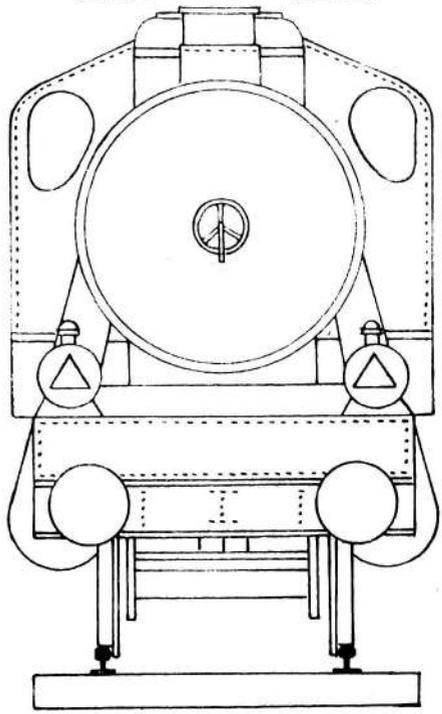
FIGURA 7



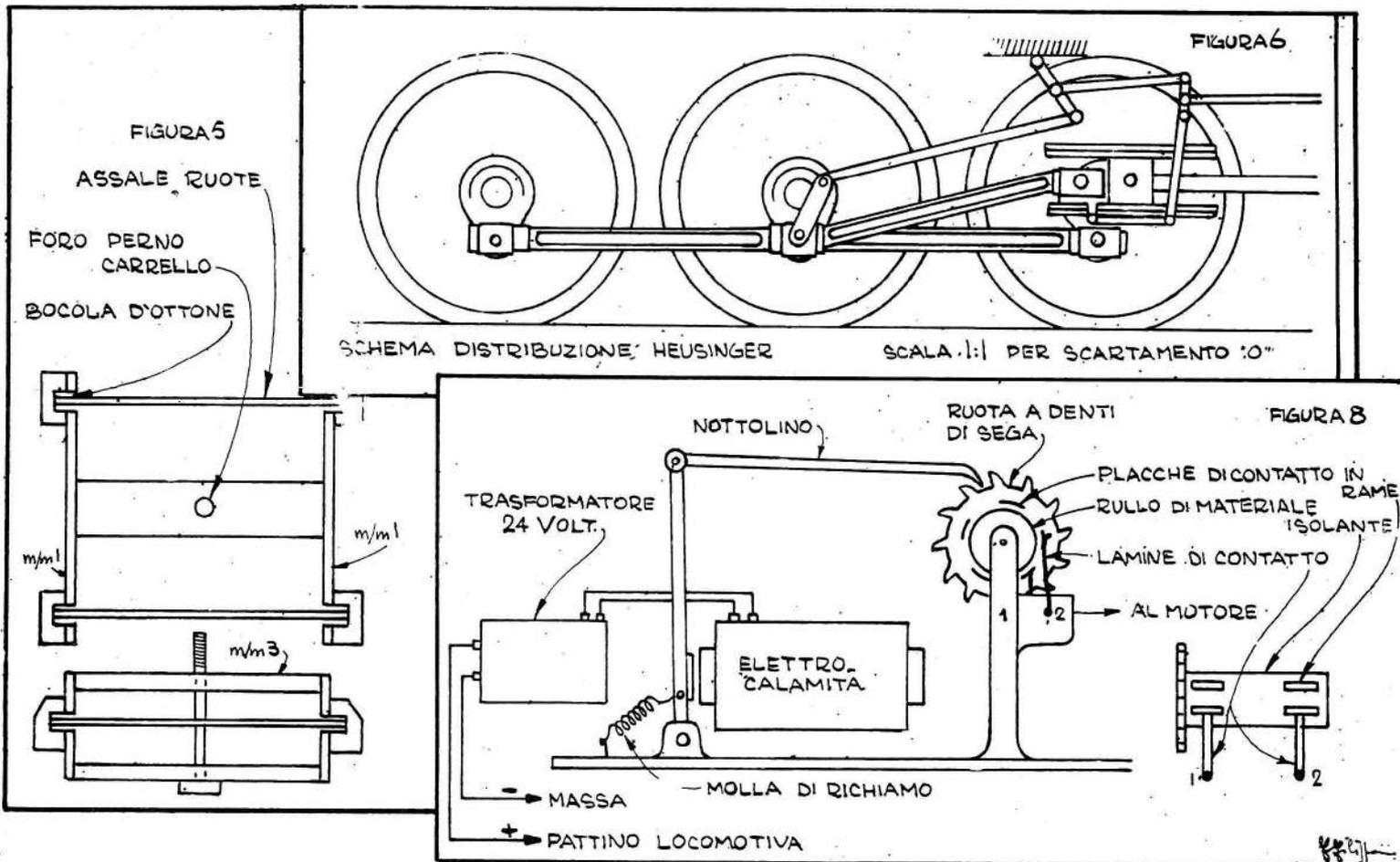


*"Locomotiva a vapore F.S. 691"*

SCALA 1:1 PER "SCARTAMENTO 0"



dis. *ffilippini*



e il tetto, mentre la parte che dovrà essere fissata alla caldaia è opportuno farla in compensato di betulla da mm. 4. Le finte bullonate sono state ottenute usando degli spilli comuni tagliati della lunghezza di mm. 2 e infissi nel legno. Le finte condutture, i mancorrenti, ecc. sono stati ottenuti con dei comuni ferri da calza cromati. Le due pedane laterali sono in compensato da mm. 1 di betulla, fissate alla caldaia.

La piattaforma anteriore portante i due fanalini è ricavata in compensato da mm. 3 ed è fissata alla caldaia come indicato in figura 3.

Ad essa sono poi fissati i cilindri essi pure ricavati da due blocchetti di legno opportunamente sagomati e forati a fuoco nei cui fori è stato introdotto forzato un tubicino di rame.

Il tender è tenuto in compensato da mm. 1. Per la costruzione si prepara prima il foglio tagliando un rettangolo di compensato da mm. 4 e delle dimensioni di cm. 17 per 6. Si montano quindi le due fiancate in compensato da mm. 1 e delle dimensioni di cm. 14,5 per 3,4; la parte posteriore di cm. 6 per 3,4 con altro pezzo di compensato da mm. 4 si ottiene la parte superiore sagomata come indicato in fig. 4.

I carrelli del tender sono costruiti pure in legno avendo però l'avvertenza di inserire delle boccole di ottone nei porta mozzoli delle ruote. Il particolare del carrello tender è illustrato nella figura 5.

La parte chassi e ruote della locomotiva è ricavata invece come si è detto in lamiera di ottone. Le due fiancate dello chassi

sono tenute collegate fra di loro a mezzo di quattro cilindretti di ottone fissati con viti alla fiancata stessa. Si ricavano nella fiancata gli alloggiamenti per gli assali delle ruote avendo l'avvertenza di lasciare 1/10 di mm. in più per il relativo gioco. Le fiancate dello chassi devono avere agli estremi 4 appendici piegate all'esterno ed a 90 gradi in modo da permettere il fissaggio dello chassis stesso alle pedane della caldaia.

#### Schema distribuzione «Heusinger».

È assai complesso, ma se costruito bene, ciò che non è difficile, è di bellissimo effetto durante la marcia e dona alla locomotiva il senso reale del movimento. Esso risulta dalla figura 6 nella quale è riportato in scala di 1/1.

Si doperi del limerino di duraluminio o anche di ottone. Se di ottone dovrà essere cromato. Gli snodi del sistema si ottengono con rubattini di ferro.

#### Sistema motore.

Il motore è costituito come tutti i motorini di questo tipo dal ruttore e dall'involucro di induzione. Il motore si può anche acquistare dal commercio e quindi adattarlo, ma è sempre meglio in questi casi costruirlo personalmente in quanto si può calcolare la sua potenza e avere così un motore dato per rendimento e numero di giri allo scopo prefisso. Funziona a corrente continua a 20 volt ottenuta mediante un trasformatore raddrizzatore.

- spire dell'indotto circa 1200 in filo di rame della sezione di mm. 02.
- collettore a lamine o a settore con due spazzole, una di rame e una di carbone.
- dimensione del ruttore m. 2,5.
- numero dei poli 8.

Il movimento del motore non è trasmesso direttamente alle ruote, ma sull'albero del motore è fissata una puleggia la quale trasmette il movimento ad altra puleggia. Rapporto fra le due pulegge: 1/2. Quella più piccola sull'albero motore.

La trasmissione è ottenuta a mezzo di una cinghietta di cuoio o gomma. Si ha così un movimento dolce all'avviamento, senza strappi e più realistico.

La puleggia grande porta solidale con essa un ingranaggio a 10 denti che trasmette il movimento ad altro ingranaggio a 50 denti (rapporto di 1/5) che ingrana con altro ingranaggio a 10 denti collegato ad un ingranaggio fisso alle assali delle ruote motrici e di 50 detti (rapporto 1/5) (fig. 7).

I tre assali ruote motrici sono resi tali da una serie di tre ingranaggi a 50 denti che collegano le ruote stesse e ciò perché il sistema di distribuzione non abbia a subire inutili sforzi.

Come ingranaggi si consiglia di adoperare ingranaggi del meccanico che si trovano facilmente e sono adattabilissimi.

#### Sistema dell'invertitore.

Si è detto che il sistema dell'invertitore è ottenuto mediante relè, installato sul tender della locomotiva.

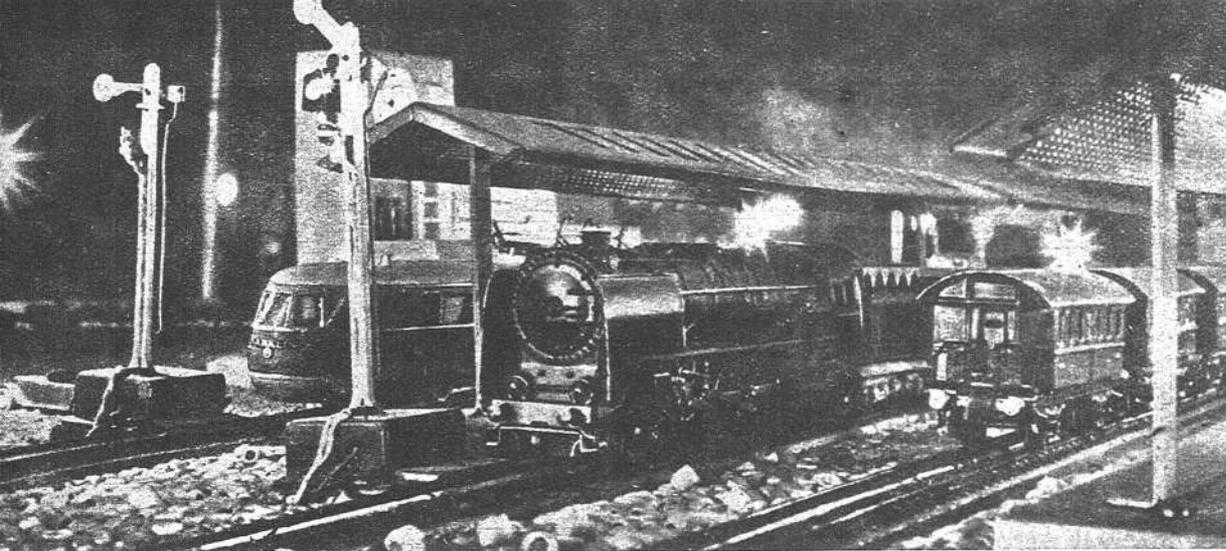
Questo sistema si compone di

un piccolo trasformatore delle dimensioni di cm. 2 per 2 per 2 e riceve direttamente la corrente dalla terza rotaia attraverso il pattino della locomotiva. Il trasformatore è costituito da circa 50 piastrelle. La corrente del trasformatore eccita una elettrocalamita la quale agisce su un ancorotto che porta un asticciola terminante a dente. Detta asticciola con dente è congegnata in modo ad far ruotare attorno ad un perno una ruota a denti di sega che a sua volta produce la rotazione di un cilindretto di bachelite sul quale sono fissate delle lamine di rame. A contatto delle lamine si trovano altre lamine che collegate a mezzo filo di rame ricoperto portano la corrente al motore o meglio alle spazzole del motore e ne invertono la polarità a seconda della posizione. (Figura 8).

L'elettrocalamita funziona a corrente di 24 volt e tale corrente viene somministrata a mezzo di pulsante che trovasi sul trasformatore piccolo situato sul tender ha lo scopo di regolarizzare l'immissione della corrente nella elettrocalamita ed evitare lo scatto involontario dell'invertitore dovuto super corrente in linea. Con questo sistema si ottiene una sicurezza nella marcia del convoglio. Infatti il convoglio non inverte la marcia se on si preme e bene il pulsante del relè.

La costruzione di questa locomotiva ha richiesto un costo di materiale che si aggira sulle 300 mila lire, costo attuale ed è stata fabbricata in circa 160 ore lavorative.

A. LAVEZZI



## LA COPPA WAKEFIELD

(segue da pag. 673)

Presenta particolarmente degno di nota per accuratezza di costruzione e finitura. Le superfici sono degli autentici specchi verniciate alla perfezione senza il più piccolo avvallamento, senza la minima svergolatura. Sembra un vero apparecchio da turismo, appena uscito dalla fabbrica. Peccato che alle prove, come purtroppo accade spesso in questi casi, quel modello non si sia mostrato perfettamente a punto, e sia andato a finire all'8. posto in classifica. Abbiamo notato anche qualche senza-coda, con motore a scoppio; uno di questi è quello celebre di Mcbean, che due anni fa montava il Dyna-Jet ad Iton Bray, ma che però non siamo riusciti a vedere decollare e volare regolarmente. Anche questa gara si chiude, così, ed in uno scenario prettamente britannico, fatto di pioggia e di nebbia. Le ultime fotografie (quante ne hanno fatte alla squadra italiana! Forse per via di quelle tenute tipo olimpionico che dovevano fare veramente colpo!) gli ultimi autografi, che i nostri concorrenti hanno elargito con fare stanco, da divo che abbia in tasca il contratto per Hollywood; e quindi finalmente, la nostra stanzetta. Cena in fretta e furia, quindi di corsa alla Lancaster House, dove all'8. posto ha luogo la premiazione. Salone gremito di concorrenti, di fotografi, di bandiere (c'erano tutte e diciannove) e rette al fondo della sala, dietro il tavolo della autorità e dei premi. Discorso di Mr. Houlberg, presidente della SMAE, quindi consegna della sospirata Coppa, tra lampi di magnesio e strette di mano, al piccolo Elilia, raggiante e commosso. Segue la distribuzione di premi e portacenere ricordo ai partecipanti alla gara; quindi la premiazione dei vincitori del concorso internazionale motomodelli e del «Bowden». Battimani, evviva è soddisfazione generale.

Per quest'anno è andata così. Poteva andare meglio, come poteva andar peggio; ad ogni modo, speriamo di poter tornare sull'argomento l'anno venturo, quando una squadra italiana, ce lo auguriamo, andrà in Finlandia, a ritentare un colpo che, il 31 luglio, è mancato per una inezia.

PETRUS M. N.

## CORSO DI MODELLISMO FERROVIARIO

### I FASCINO DELLE FERROVIE

Quante volte vi sarà capitato di osservare dal marciapiede di una grande stazione la complessa e intensa vita che vi si svolge! Affascinati dal complicato intreccio dei lucenti nastri d'acciaio sui quali arrivano e partono infiniti convogli, sarete certamente rimasti ad ammirare stupiti il perfetto sincronismo di movimenti che rende possibile il simultaneo svolgersi di cento manovre.

Segnali luminosi che si accendono, ora in rosso, ora in giallo, ora in verde; scambi che scattano; convogli che si scompongono e ricompongono; coincidenze; ritardi che aggiungono difficoltà ai già complessi movimenti; lunghi convogli di carri merci che vengono smistati per le varie destinazioni... Un movimento continuo, che non ha sosta, né interruzione; come una ruota che giri, giri all'infinito trascinando con sé cento, mille altre ruote. Questo è il fascino della ferrovia, gigantesco e perfetto meccanismo cui si è giunti attraverso un secolo di lotte, di errori, di studi, di prove e di geniali scoperte.

Il modellismo ferroviario che si ispira a un organismo così interessante, così complesso e vario, è, fra le forme di modellismo, quella che offre al modellista il più vasto campo d'azione, poiché dà libero sfogo alla sua immaginazione, alla sua abilità, al suo gusto o alle sue cognizioni tec-

niche.

Molteplici sono le vie aperte dal modellismo ferroviario: tali da potersi adattare ai gusti e alle possibilità di ognun persona, ricca o povera, giovane o anziana, che cerchi in esse uno svago appassionante che la distolga dalle abituali occupazioni e preoccupazioni della vita e gli dia modo, per qualche ora almeno, di vivere in un mondo conforme ai suoi sogni e alle sue aspirazioni. Svago utile ed istruttivo.

Infatti, il vostro impianto ferroviario, che andrà nascendo di giorno in giorno, prima nella vostra mente, poi schizzato su di un foglio di carta, quell'impianto che prenderà via via forma fra le vostre mani, mal terminato e sempre nuovo, sempre pronto ad adattarsi ai vostri desideri, è un piccolo mondo di cui siete voi il padrone, l'essere onnipotente che può far nascere pianure e montagne, fiumi e torrenti, case, ponti e strade, che può creare nuove locomotive e vagoni, nuovi originalissimi comandi automatici, effetti scenici straordinari, ecc.

Siete voi, modellisti, che potete fermare o far partire i treni quando più vi aggrada, che potete fissare le velocità dei vostri convogli; siete voi che potete, a vostro piacimento, avere vagoni bianchi, o rossi, o blu... Siete sempre voi che potete decidere se le locomotive saranno a vapore o elettriche, moderne o antiche; voi deciderete quale stile avranno i fabbricati, se sarà permessa, o meno, la circola-

zione alle auto onde non fare sleale concorrenza ai trasporti su rotaie... Perché questo piccolo mondo lo create voi stessi, secondo i vostri progetti, disfandolo o rifacendolo secondo i vostri gusti, senza dar noia a nessuno, senza ledere gli interessi di nessuno: liberi sarete, liberi e felici.

Scusate se mi sono lasciato un po' trasportare dall'entusiasmo.

Spero che se mi seguirete, così come spero di potervi infondere almeno una parte di questa passione, che già è entrata nel sangue a centinaia di migliaia di uomini in tutte le parti del mondo. Allora sarete in grado di capire questo entusiasmo e di godere appieno quanto offre questa meravigliosa attività.

### Forme di modellismo ferroviario

Come vi ho già accennato, molteplici sono gli aspetti che assume il modellismo ferroviario.

Vi è il collezionista, la cui passione è il raccogliere o il fabbricarsi il più gran numero possibile di locomotive e vagoni di tutte le marche, di tutti i tipi, di tutti gli scartamenti e che avrà magari un solo piccolo giro di binari sul quale far correre di tanto in tanto la locomotiva prediletta, o il nuovo piccolo gioiello che con infinita pazienza si sarà fabbricato o procurato dopo lunghe ricerche.

Vi è poi quel tale, invece, che poco si cura se il materiale rotabile è più o meno eseticamente perfetto e rispondente al vero, ma che ha un impianto enorme con decine di scambi e centinaia di metri di binario con complicatissimi e perfezionati sistemi di comandi a distanza.

Altri preferirà avere una linea molto semplice con poco materiale rotabile, ma dedicherà il suo tempo a creare artistici sfondi e paesaggi, curandoli fin nei minimi particolari.

Alcuni amano costruire tutto da sé procurandosi solo i pezzi che è assolutamente impossibile fabbricare, mentre invece altri preferiscono comperare sul mercato tutto già fatto, onde avere a disposizione tutto il proprio tempo libero per far correre i treni.

L'amante della solitudine farà tutto da solo, mentre il carattere socievole cercherà degli amici coi quali dividere le gioie del suo svago.

Come vedete, ogni individuo può trovare in questa attività di che accontentare i propri gusti, e una volta penetrato nel mondo delle ferrovie in miniatura, non se ne stancherà mai, pur che abbia l'accortezza di non voler troppo precipitare le cose.

## AEROPICCOLA

TORINO - Corso Peschiera, 252

### SEZIONE TRENOMODELLISTICA

Modellisti ferroviari! L'Aeropiccola ha creato per voi una speciale sezione esclusivamente dedicata alla vostra attività. Da noi troverete un completo assortimento di: Binari, trafilato per rotaie, accessori vari, motorini elettrici ecc. Impianti completi delle migliori marche, scatole montaggio eccezionali, modelli finiti di vagoni, carri merci, ecc.

TUTTO PER IL MODELLISMO FERROVIARIO  
AI PREZZI MIGLIORI

Richiedeteci subito il nuovo Catalogo-Listino illustr. inviando L. 50

## AVVISO

La Ditta Greco comunica che agirà legalmente contro tutti coloro che mettano in vendita copie o riproduzioni dei propri disegni.

**GRECO**

CAMPO DEI FIORI, 8

= ROMA =

# IL MODELLO DELLA MORELLI

Per la prima volta su queste pagine vi presentiamo i piani di una bellissima unità della nostra marina mercantile, recentemente varata.

La motonave "Morelli", di 2.500 tonnellate, si presta ottimamente ad essere ripridotta senza troppa difficoltà, o scafo è costruito come al solito, col sistema chiglia — ordinate in compensato da 4 mm.; il fasciame in listelli 2x10 è di facilissima applicazione, a prora e la poppa dovranno essere ricavati da blocchi di balsa, mentre la coperta, è così anche le sovrastrutture, dovranno essere ricavate da compensato da mm. 1. Gli accessori non sono molti; due ancore Hall da 35 mm., 6 bitte da 10 mm., 6 passacavi da 10 mm., 15 maniche a vento, 8 verricelli; tutta roba che si potrà costruire a perfezione con un poco di pazienza. La ciminiera può essere fatta in compensato da mm. 1 o in lamierino d'ottone saldato. Lo scafo va stuccato alla nitro.

Questo modello sarà adattissimo alla navigazione, munito di un motore elettrico o di una motrice a vapore. In questo caso, ossia intendendo munire il modello di un motore, sarà necessario rendere smontabile tutto il cassero centrale e apribili tutti i vari boccaporti; lo spazio nell'interno sarà più che sufficiente per sistemare comodamente tutto il complesso motore.

La trasmissione del motore all'asse dell'elica, che si trova piuttosto vicino alla chiglia, si potrà fare benissimo con ingranaggio o cinghia.

L'elica, del diametro di mm. 35, dovrà avere un passo abbastanza forte, specialmente per il motore a vapore.

La tavola costruttiva al naturale di questo modello costa L. 400. La scatola di montaggio L. 7.000, franco di porto. Indirizzare le richieste a GRECO, Campo dei Fiori, 8 - Roma.

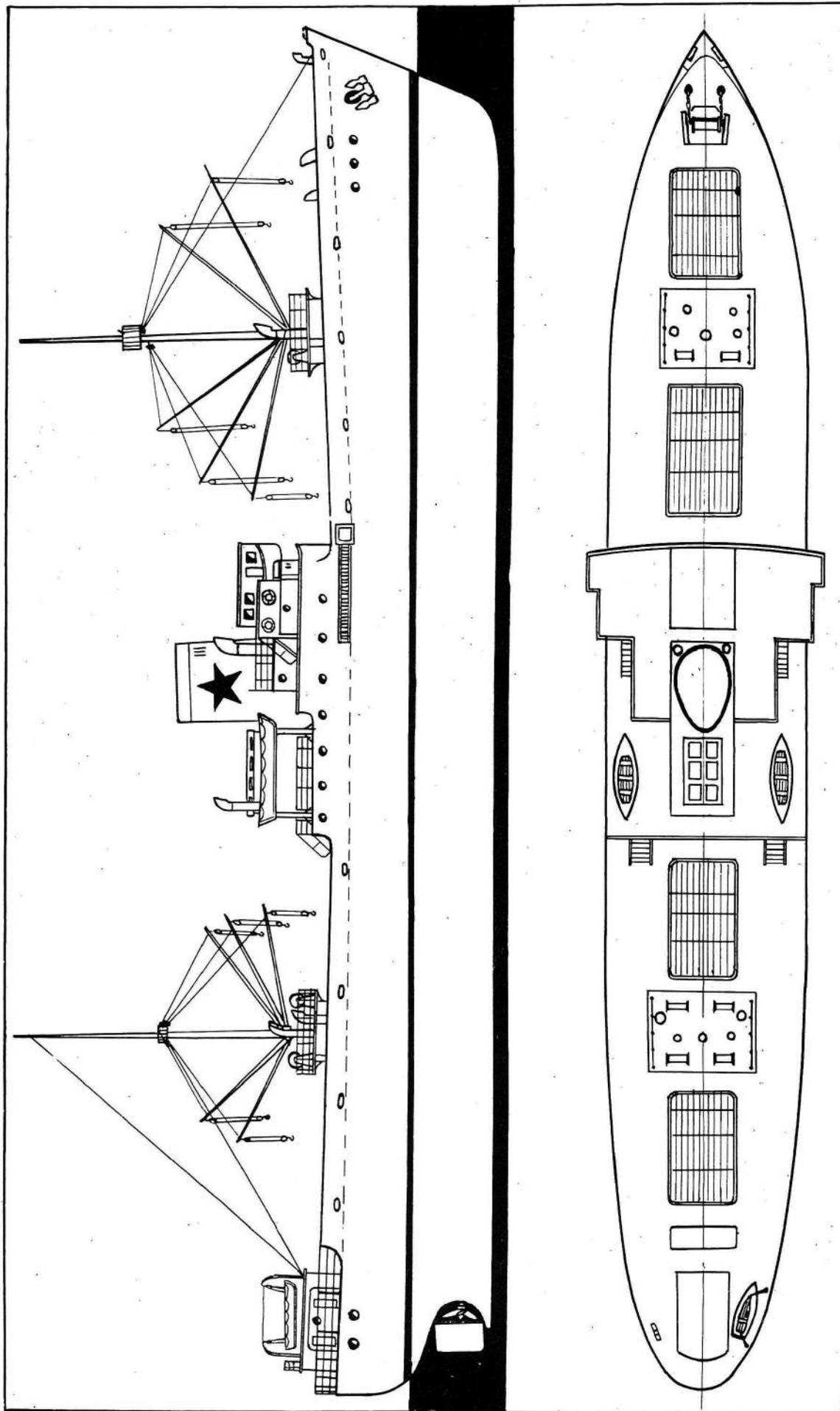
## La costruzione della motrice a vapore

(segue da pag. 669)

essi sarà tanto armonioso da animarlo. Una volta ottenuta una certa scorrevolezza, si potrà provarli, utilizzando, se si vuole, l'aria compressa. Le eventuali correzioni al funzionamento riguarderanno eventualmente la distribuzione ed il verso di rotazione. Le necessarie rettifiche saranno attuate con la manovra della vite spostando a destra o a sinistra il ritto trattenuto da tale vite, e spostando il punto n sul disco d il quale recherà già predisposti vari fori. La lubrificazione definitiva avverrà a bagno d'olio per i colli d'oca, le bronzine, i piedi e le teste di biella, con oliatore per i pistoni, di distribuzione e per i cilindri. Durante la prova si noterà accuratamente la pressione alla quale ha inizio il moto, la velocità assunta alle varie pressioni a vuoto ed in carico.

Nel prossimo numero tratteremo la costruzione della caldaia e del condensatore.

Ing. MARIO BALDIN



# LA PROPULSIONE NEI MODELLI NAVIGANTI

L'aspirazione di quanti hanno costruito un modello è, naturalmente, quella di vederlo scendere in acqua e fendere le onde come una vera nave. Non sempre però l'imbarcazione riesce a conservare la rotta nella direzione voluta; accade spesso che, dopo pochi metri, la barca viri rapidamente a dritta o a sinistra per poi fermarsi con le vele che sbattono oppure miseramente afflosciate. Poi, dopo un po', per una improvvisa refola di vento, prende

a navigare in un'altra direzione e così, per ore ed ore l'imbarcazione segue le rotte più bizzarre, eseguendo continue accostate che non daranno certo al costruttore alcuna soddisfazione.

Cercherò ora di spiegare alcune regole alle quali è consigliabile attenersi perché il modello navighi regolarmente. Nella scelta del tipo di modello è indispensabile trovare un esemplare dalla alberatura non complessa e con sole vele di taglio; quindi cutter o golette.

Trovata dunque l'imbarcazione che per forme e disposizione delle vele è di vostro gusto, bisognerà fare in modo che il modello risulti di dimensioni adatte a navigare; non meno di 60 cm. di lunghezza F. T. per acque calme; volendo provarlo in mare, lunghezza minima 90 cm. Da ciò, naturalmente, si può dedurre che il modello navigante risponde meglio alle qualità nautiche con l'aumento delle dimensioni. Né si può dire che la zavorra posta nella chiglia possa essere tale da assicurare la massima stabilità.

Prima del varo potrete effettuare una prova di stabilità anche nella vasca da bagno, portando con le mani l'albero del modello verso la posizione orizzontale, inclinandolo di lato, cioè, quindi abbandonandolo a sé stesso; quanto maggiore sarà la rapidità nel rialzarsi, e quanto minore il numero delle oscillazioni, tanto più grande sarà la stabilità del modello.

Premesso quindi l'ottimo assetto del modello, andate al lago o al mare e, con tutte le vele arrivate, procedete al varo, pregando il Cielo che sia generoso con voi ed invii un venticello propizio, non troppo forte né a raffiche. Stabilità quindi la direzione che dovrà mantenere l'imbarcazione, e regolate le vele e il timone automatico, che avrete sostituito alla comune barra o ruota. La tensione dell'elastico di richiamo del settore non dovrà essere forte, dovrà anzi consentire i più leggeri movimenti, con la massima sensibilità. Controllate che tutte le vele siano bene a segno, legate quindi un piccolo spago sulla poppa reggendo in una mano il resto della matassa, e mettete il modello nella direzione voluta. Tenete presente che le scotte delle vele devono essere allontanate dall'asse longitudinale del modello quanto più il modello deve navigare con il vento in poppa (fig. 1).

Mollate quindi e fate fare al modello una decina metri; se esso rimane sempre nella stessa direzione recuperatelo, togliete lo spago e fatelo partire da solo. A questo punto è consigliabile salire su una imbarcazione, meglio se a motore, per procedere al recupero al momento più opportuno, prima che il modello si allontani troppo.

Ma non sempre lo scafo, appena abbandonato a sé stesso, prende la sua direzione senza far capricci; può anche darsi che alla prima prova con lo spago il modello viri rapidamente, verso la direzione del

vento od anche in senso opposto. Nel primo caso è segno che non avrete dato angolo sufficiente alle vele; dovrete quindi tesare maggiormente il fiocco allentando la randa (fig. 2). Nel secondo caso si procederà al contrario, tesando maggiormente la randa e allentando il fiocco (fig. 3).

Naturalmente è probabile che una sola prova non sia sufficiente

a che la messa a punto sia perfetta; ma con un po' di pazienza, prove su prove, riuscirete a farlo andare regolarmente.

Abbiamo qui considerato il caso più difficile, cioè quello del modello attrezzato a cutter; un tipo a goletta sarà molto più stabile, grazie alla superficiale velica maggiormente equilibrata; valgono ad ogni modo le stesse regole precedentemente esposte, con la sola differenza che le vele vanno divise in due gruppi: quello prodiero e quello poppiero.

Non resta che augurarvi un cordiale "in bocca al lupo".

Cap. ROBERTO GRECO

## Il progetto di una imbarcazione a vela

### PROGETTO DI UN MODELLO A VELA DA REGATA

Gli argomenti di teoria navale trattati negli articoli pubblicati su questa Rivista dal n. 19 al n. 26 sono sufficienti per poter progettare un modello a vela da regata.

Qualcuno potrà dire che è inutile perdere del tempo per fare dei calcoli ed il piano di costruzione, ma teniamo a far osservare che, se si vuol costruire un buon modello e senza fare troppa fatica, o inutile lavoro, è bene conoscere a priori quale sarà il suo comportamento in acqua.

Per dimostrare più chiaramente quanto voglio dire, porterò un esempio di fatto realmente accaduto. Il Sig. F. G., modellista principiante, ha recentemente costruito un modello della Serie A.M.M.I. mt. 1,00 senza basarsi sui piani di costruzione o dati ben determinati. Alla prova avvenuta in mare aperto, il modello sbandava eccessivamente sino al punto di imbarcare acqua dal pozzetto, nonostante che il vento non fosse eccessivamente forte. Si è quindi rivolto a me perché esaminassi il modello, e lo consigliassi sul da farsi. Da un primo sommario esame è risultato che il peso dell'alberatura e rispettiva attrezzatura, era eccessivo; il peso della zavorra piuttosto in difetto, e l'immersione, in relazione al peso della zavorra, non era adatta. Così pure la superficiale velica, che doveva essere ridotta. Le linee dello scafo non erano poi eccellenti, ed il modello risultava troppo orziero quando il vento rinfrescava, e poggiava quando diminuiva. In conclusione il sunnominato ha dovuto rifare tutta l'alberatura, aggiungere peso in zavorra, rifare la vela con tutto il resto del lavoro necessario per la rifinitura.

Questo non avviene se prima di costruire un modello si pensa un poco a quello che si vuol fare, il che significa eseguire dei calcoli e tracciare un piano di costruzione.

Bisogna tener presente che, volendo costruire un modello secondo dei regolamenti di serie o di stazza, nei quali in generale entrano a far parte i computi sulla superficiale velica, il dislocamento, la lunghezza al galleggiamento, ecc., è assolutamente necessario che questi computi siano eseguiti per essere sicuri che il modello in costruzione rientri in quella data serie, o in quella data stazza; tanto vale quindi, già che siamo in ballo, ballare fino alla fine...

Prima però di passare ad illustrare il procedimento per il progetto di un modello, dobbiamo necessariamente trascrivere qui di seguito il regolamento di costruzione al quale il modello è soggetto:

Regolamento per la costruzione delle Serie A.M.M.I. mt. 1,00 e mt. 0,75.

Serie limitate ammesse ufficialmente alle regate della A.M.M.I. sono le due stabilite dalle seguenti norme:

**Dimensioni:** per la Serie mt. 1,00. Lunghezza max. fuori tutto metri 1,000; larghezza max. mt. 0,240; altezza max. mt. 0,310.

Per la Serie mt. 0,75: lunghezza max. fuori tutto mt. 0,750; larghezza max. mt. 0,200; altezza max. 0,225.

Nella lunghezza max. fuori tutto non sono compresi il timone ed eventualmente il bompresso.

La superficiale velica, l'alberatura, le stecche delle vele ed altre cara teristiche sono lasciate libere.

Per altezza max. è intesa la maggior distanza tra il più alto punto della linea del ponte (esclusa parti riportate di armamento,

## AEROPICCOLA Corso Peschiera, 252 - TORINO

### Sezione Navimodellistica

#### DISEGNI DI MODELLI NAVALI NAVIGANTI

Cutter «ITALY»	cm. 46 L.	250
Beccaccino «GABBIA-NO»	cm. 60	250
Yacht «VANITA'»	cm. 74	250
Rimorch. «LUPUS»	cm. 66	250
Motc. «ALFA»	cm. 75	300
Mot. «ROBOT»	cm. 80	300

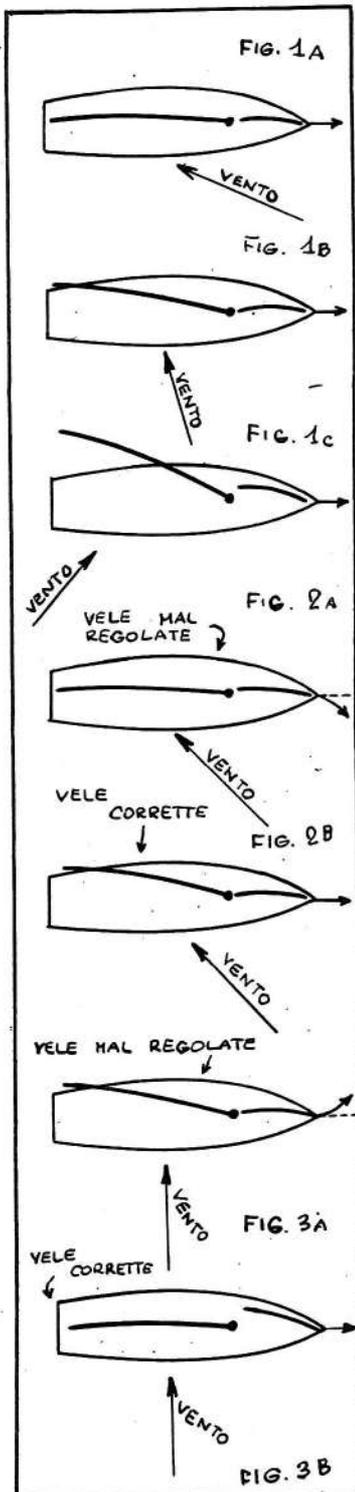
#### STATICI

SCIALBECCO VENEZIANO	L.	1200
GOLDEN HIND		1000
FREGATA BERLIN		1200
KONING VON PRUSSEN		1200
SASTELHA		800
YACHT OLANDESE		700

#### MATERIALI VARI

Tranciato per fasciame	spess. mm. 1	Z L.	50
Tranciato per fasciame	spess. mm. 1,5		55
Tranciato per fasciame	spess. mm. 2		60
sciame 1, 5x5			10
Listelli spec. per fa-			
Eliche tripale			500
VOLANI per motori			500
Mot. SUPERLEA	4,5 cc.		5500
Mot. ELIA/6-AUT	6 cc.		6900

Spedizioni immediate ovunque. Pagamenti anticipati. Porto imballo in assegno.



### Modelli di Navi

## GRECO

i migliori piani  
53 tavole costruttive  
massima celerità

### GRECO

P.zza Campo dei Fiori, 8 - ROMA

# AEROMODELLI

ROMA - PIAZZA SALERNO, 8 - ROMA



presenta una nuovissima ruota per automodelli, solidissima, elastica, resistente alle più alte sollecitazioni. Vi si può alloggiare un cuscinetto a sfere. Diametro cm. 10, completa di mozzo scomponibile e boccola in bronzo, cad.

**L. 600**

Mette in vendita la scatola di montaggio del motoscafo APE, completa di motore MICRO 0,7 cc., con volano, snodo cardanico, asse, elico, deriva e tutto l'occorrente ritagliato in legno per sole

**L. 700**

Glow-plug "ELIOS", L. 500  
Glow-plug "FARO", L. 350

## Modelli Navali - Tavole costruttive

**MODELLI A VELA STORICI** — Caravella S. Maria, L. 650 - Corvetta italiana Danalde, L. 550 - Nave Fenicia, cm. 25, L. 120 - Yacht Olandese, cm. 30, L. 150 - Mercantile Anatolia, cm. 50, lire 180 - Pilotiero Olandese, cm. 57, L. 200 - Cutter Giappone, cm. 37, L. 200 - Sambuco, cm. 56, L. 200

**MODELLI A VELA SPORTIVI** — Delfino, cm. 70, L. 250 - Piviere, m. 1,20, L. 400 - Cutter Star, cm. 95, L. 300 - Eric, cutter Norvegese, cm. 51, L. 200

**MODELLI A MOTORE** — Torpedo, motoscafo 2 cc. L. 200 - Polibio V, racer cc. 2-4, L. 180 - Palettino V, racer 4-10 cc. L. 200

**TAVOLA COLLETTIVA** con tavola dettagli, L. 250. (Nave Vichinghi, cm. 37, Vascello 64 cannoni cm. 45 - Cutter a deriva cm. 50).

**SINTESI SUL MODELLISMO NAVALE**, storico tecnica, in quattro avole e copertina, L. 500.

# RIVAROSSI

OFFICINA MINIATURE ELETTROFERROVIARIE

Informiamo i nostri affezionati rivenditori di Roma e delle altre città del Lazio che presso il nostro ufficio di rappresentanza di Roma (Piazza Ungheria 1, tel. 877015) potranno prendere visione del nostro campionario e consultare o ritirare cataloghi e listini.

In questi giorni i nostri rappresentanti si faranno un dovere di visitare la spettabile clientela di Roma e delle altre città del Lazio.

Sigg. negozianti, non aspettate l'ultimo momento per rifornire i vostri negozi di treni e parti staccate Rivarossi.

IL TITOLARE DELLA RIVAROSSI

*Giuseppe Riva*

Il nostro ufficio di Rappresentanza per il Lazio è in

PIAZZA UNGHERIA' 1 - ROMA - Tel. 877015



# ALITALIA

Linee aeree regolari per

FRANCIA - SVIZZERA - INGHILTERRA  
LIBIA - EGITTO - ERITREA  
BRASILE - ARGENTINA - URUGUAY

*Servizi rapidi comodi e sicuri*

con

TRIMOTORI e QUADRIMOTORI

A bordo: servizio gratuito di ristorante  
servizio gratuito postale

Informazioni e prenotazioni:

AGENZIA

ROMA - Via Bissolati, 13 - Tel. 470241 - Telegr. ALIPASS - ROMA

e presso tutte le Agenzie di viaggi

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



# MOVO

• MODELLI VOLANTI • PARTI STACCATE •

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

# « MICRO »

Motori ad autoaccensione cc. 0,7 per le applicazioni modellistiche:  
Idroscivolanti  
U-Control  
Motomodelli  
Racing Cars  
Motoscafi



**NUOVA SERIE** completa di accessori, con serbatoio orientale

**L. 4.300**

Disegno del motore 1. 40

**VERSIONE MARINA** comprendente il volano, l'albero a snodi, boccola-supporto, elica e timone

**per sole L. 5.500**



**ATTENZIONE!** In omaggio agli acquirenti di un motore, una tavola costruttiva a scelta; Motomodello, U-Control, Motoscafo.

**Carlo Mallia Tabone**  
Via Flaminia, 213 - Tel. 390385  
**ROMA**

Nel chiedere informazioni o preventivi si prega aggiungere L. 30 in francobolli.

## RIVENDITORI DIRETTI

### ROMA:

AEROMODELLI, P. Salerno, 8  
AVIOMINIMA, V. S. Basilio, 50  
GRECO, Campo dei Fiori, 8

### MILANO:

LIBRERIA INTERNAZIONALE  
S. Spirito, 14  
NOE', Via Manzoni, 26  
EMPORIUM, Via S. Spirito, 5

### TORINO:

AEROPICCOLA, Cso. Peschiera 252  
AMAR RADIO, V. C. Alb., 44

### TRIESTE:

POLIREGIONALE, Via Coronoe, 14

### FIRENZE:

PAVANELLO, Borgo Pinti, 86

## L'altrezatura del Cutter

(segue da pag. 683)

assomigliando in tutti i tipi di cutter, sono soggette a variazioni su ogni esemplare; ciò a seconda del numero di fiocchi, stragli, sartie, ecc.

Sistemata la coperta si può cominciare ad armare l'albero, cui applicheremo gli accessori indispensabili prima del montaggio. Si piazzerà alla estremità una puleggia per la drizza della vela Marconi (fig. 5) e quindi gli attacchi per le sartie e le crocette (fig. 6). Si fisserà alla base l'attacco per la boina, di cui abbiamo già parlato, e sotto di esso le caviglie per legare le drizze della Marconi e dei fiocchi (fig. 7). Quindi si può passare al montaggio dell'albero, delle sartie e di tutte le manovre fisse, collegate al golfari, a mezzo degli arridatoi, la cui costruzione comporta alcune difficoltà; volendole evitare, potrete acquistare questi pezzi già pronti da una Ditta specializzata. La fig. 8 rappresenta una "Stella" con tutte le manovre a posto.

Se il modello che state costruendo non è un cutter bensì una imbarcazione da regata, dovrete eliminare quasi tutti gli accessori esaminati, riducendo al minimo gli indispensabili.

Una crocetta sarà sufficiente e potrete farla di legno; aggiungerete due sartie per lato ed uno straglio. Sotto all'attacco del bome potrete porre 3 caviglie utilizzando le due laterali per le drizze del fiocco e della Marconi, mentre quella rivolta verso prora servirà per la scotta del fiocco. La scotta della Marconi andrà collegata al settore per la guida automatica; la coperta sarà quindi sgombra da qualsiasi altro accessorio. Particolare cura dovrà essere rivolta alle parti metalliche che dovranno essere in ottone e sempre bene ingrassate ad evitare che al contatto con l'acqua si ossidino o si arrugginiscono.

Quanto alla costruzione delle vele e in particolare a quelle per regate è bene affidarsi a persone specializzate, dato che dal taglio dipendono tutte le buone qualità del modello, prime tra queste la velocità.

## MOTORI

ELIA C - 3 versioni (autoaccensione, acc. elettrica, glow-plug) completo di tutte le parti come nuovo L. 8.500

MOVO D. 2 in buone condizioni L. 4.000

MC COY 60 quasi nuovo accensione elettrica e glow-plug L. 16.900

ZENA 0,6 in ottime condizioni L. 5.000

BUNGAY 600 (10 cc.) nuovissimo, garanzia 60 giorni, 28.000 giri al minuto con volano L. 32.000

Nella richiesta di informazioni si prega aggiungere il francobollo per la risposta.

**Carlo Mallia Tabone**  
Via Flaminia, 203 - Roma

## AEROMODELLER

Una delle più quotate riviste di aeromodellismo - 60 pagine - copertina a colori - Articoli dei migliori specialisti inglesi

UNA COPIA L. 200

Numero doppio di Settembre dedicato alla Coppa Wakefield

UNA COPIA L. 400

## L'anello di ritorno e percorso WYE

(segue da pag. 675)

posti contatti relativi alle due posizioni.

Il sistema ora descritto offre la massima sicurezza di funzionamento senza pericolo di danni di qualsiasi genere, poiché un treno abbandonato a se stesso, qualunque sia la posizione del commutatore, non potrà che arrestarsi sempre ed automaticamente su uno dei due tronchi isolati a, b, c, d, oppure f, g, h, i. Unicamente quando si vuole far percorrere al treno l'intero percorso senza soste, sarà necessario seguirlo con lo sguardo, per vigilare sul migliore instradamento e per poter compiere nei momenti opportuni le manovre di cui si è detto prima. Eventuali manovre intempestive o errate da parte dell'operatore non possono causare che l'inversione, non desiderata, del senso di marcia del treno.

Doti. Ing. M. LO PIPARO  
Torino - Via Madama Cristina, 45



del "Model Industry Association, Inc."

... mai avrei immaginato di poter aver sott'occhio una rassegna così vasta e completa di tutte le attività modellistiche. Consiglio anche a Voi di riempire e spedire subito il presente tagliando con carolina vaglia o raccomandata.

ALLA DITTA MOVO MODELLI VOLANTI MILANO VIA SANTO SPIRITO N. 14

Unisco alla presente la somma di lire 250 per l'invio franco di porto della vostra nuova GUIDA GENERALE ILLUSTRATA

COGNOME \_\_\_\_\_  
NOME \_\_\_\_\_  
CITTA \_\_\_\_\_  
VIA \_\_\_\_\_  
PROVINCIA \_\_\_\_\_

## GRECO

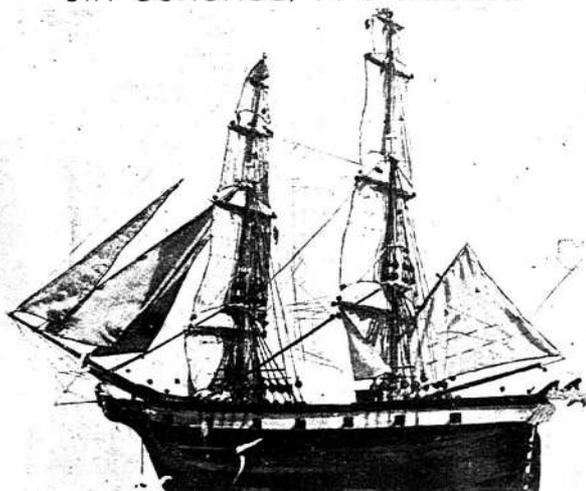
L'unica Ditta Italiana produttrice di materiali per Modelli Navali garantiti dalla competenza e dalla tecnica.

**GRECO**

Campo dei Fiori, 8 - Roma

## LA POLIREGIONALE

VIA CORONEO, 14 - TRIESTE



## Listino Navimodellismo

### Materiale d'ottone:

1. bozzello	L. 195,-
2. " "	" 195,-
3. " "	" 195,-
4. " "	" 250,-
5. barra di scotta con gancio	" 145,-
6. braghetta per cavi	" 80,-
7. collare per albero	" 225,-
8. anello di scotta	" 200,-
9. anello di scotta	" 265,-
10. ancora	" 450,-
11. passacavi	" 335,-
12. " "	" 300,-
13. " "	" 175,-
14. tenditoio	" 265,-
15. anello di scotta	" 65,-
16. detto con gancio	" 225,-
17. timone automatico tipo Braine	" 400,-
18. bitta a 1 elemento	" 270,-
19. " 2 " "	" 290,-
20. " inclinata (2 elem.)	" 335,-
Materiale in legno:	
21. pulegge	" 90,-

## Modellisti

Una serie dei migliori libri esteri a vostra disposizione

- « MODEL GLIDER DESIGN » . . . . . L. 500
- « MODEL MOTOR MANUAL » . . . . . L. 1800
- « GAS MODELS » . . . . . L. 1500
- « L'ACROBATIE EN VOL CIRCULAIRE » L. 300
- « AUTOS DE COURSE MODEL REDUITS » L. 400

Aggiungere L. 70 per franco di porto

PAGAMENTI ANTICIPATI: SPEDIZIONI SOLLECITE

**Affrettatevi**

**AEROPICCOLA - TORINO**  
Corso Peschiera, 252

Catalogo  
illustrato  
L. 50

## ING. A. SIRIATI

OFFICINA MODELLI DI NAVI e MACCHINE

**SESTRI LEVANTE**

SI FORNISCONO: Attrezzature complete e parti staccate per modelli di navi a vela e a vapore.

Ancore - Argani - Verricelli - Eliche - Bitte - Passacavi  
Ruote timone - Fanali di via, ecc. in metallo.

PREVENTIVI E PREZZI A RICHIESTA

## LEONARDI

Laboratorio Meccanico di precisione  
ROMA - Circonvallazione Casilina, 8  
Telefono 768707

FRIZIONI CENTRIFUGHE complete di volano, per motori da 3-6-10 cc., rispettivamente L. 800 - 1200 - 1400  
VOLANI in bronzo godronati peso gr. 200-350-400, rispettivamente al prezzo di L. 400 - 500 - 600  
ASSI IN ACCIAIO rettificati diam. mm. 5-10, lunghezza cm. 50, cad. al prezzo di L. 180 - 200 - 250 - 300 - 350 - 400  
SNODI CARDANICI in acciaio cementato per automodelli e motoscafi, al prezzo di L. 800  
SNODI A SFERA in acciaio cementato come sopra L. 600  
SUPPORTI PER ELICHE in bronzo per motoscafi L. 350  
ELICHE TRIPALE fuse in alluminio e rifinite, sinistre, diam. mm. 40-58-70, rispettivamente L. 400 - 500 - 600  
ELICHE BIPALE in alluminio tipo americano sinistre diam. 40, 45, 50, 55, 58, 68, 70 rispett. L. 400 - 400 - 450 - 500 - 550 - 600 - 600  
ELICHE DESTRE bipale diam. 70, tripale diam. 40.  
Per le informazioni aggiungere lire 30 in francobolli.  
Indirizzare i vaglia a ROMA 60.

È uscito il primo numero di

## Ferrovie

Rivista tecnica di modellismo ferroviario con articoli divulgativi sulle ferrovie reali

*L'unica Rivista del genere in Italia*

**36 pagine illustratissime - Una copia L. 250**

Chiedetela nella edicole o direttamente alle: Messaggerie Nazionali - Via dei Lucchesi 25 ROMA

## MODELLOTECNICA

SEREGNO (Milano) - Via Lamarmora, 6-d

### Trenimodellisti

Vi possiamo fornire qualsiasi materiale di modellistica ferroviaria per qualsiasi scartamento.

Parti staccate, motori, profilati per binari, pezzi finiti, locomotive, vagoni ecc.

Abbiamo materiali di:

RIVAROSSI - FMV - CAPPA - GAMSÀ  
e molte altre case

Richiedeteci il nostro Catalogo-listino inviandoci L. 79

## AEROPICCOLA CORSO PESCHIERA, 252 TORINO

### SEZIONE AEROMODELLISTICA

Il più vasto assortimento di materiali aeromodellistici di nostra totale ed esclusiva produzione. Prodotti di qualità indiscutibile a prezzi imbattibili. Disegni, Listelli, accessori vari, Cement, Vernici, Carta, Motori da 4 a 10 cc.,

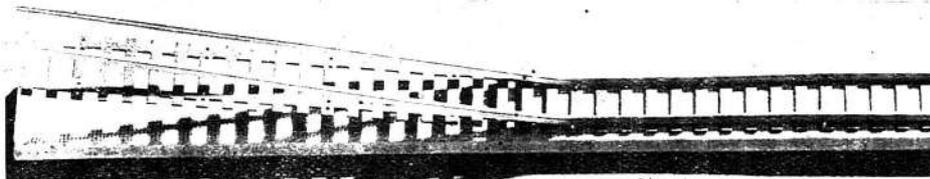
NON CONFONDETECI CON I SOLITI RIVENDITORI:

La Ditta « AEROPICCOLA » è l'unica in Italia che produce e vende direttamente senza intermediari. Spedizione immediata per tutto il mondo. Sconti per forniture di entità discreta oppure a Gruppi, Scuole, Aeroclub, ecc.

RICHIEDETECI IL NUOVO CATALOGO-LISTINO

ILLUSTRATO N. 7 - INVIANDO L. 50

Rotola trafilata -  
Traversine binario  
Massicciata



MD	-	Massicciata dritta da cm. 60 circa	-	ogni pezzo	.....	L. 80
M 76	-	Massicciata curva diametro 76 cm.	-	ogni pezzo da 1/8 di circonferenza	.....	L. 80
M 90	-	Massicciata curva diametro 90 cm.	-	ogni pezzo	.....	L. 90
M 104	-	Massicciata curva diametro 104 cm.	-	ogni pezzo	.....	L. 95
M 118	-	Massicciata curva diametro 118 cm.	-	ogni pezzo	.....	L. 100
RN	-	Rotola trafilata in ottone nichelato	-	ogni pezzo da 1 m.	.....	L. 120
TB	-	Traversine binario - striscie la cm. 60	-	ogni pezzo	.....	L. 100

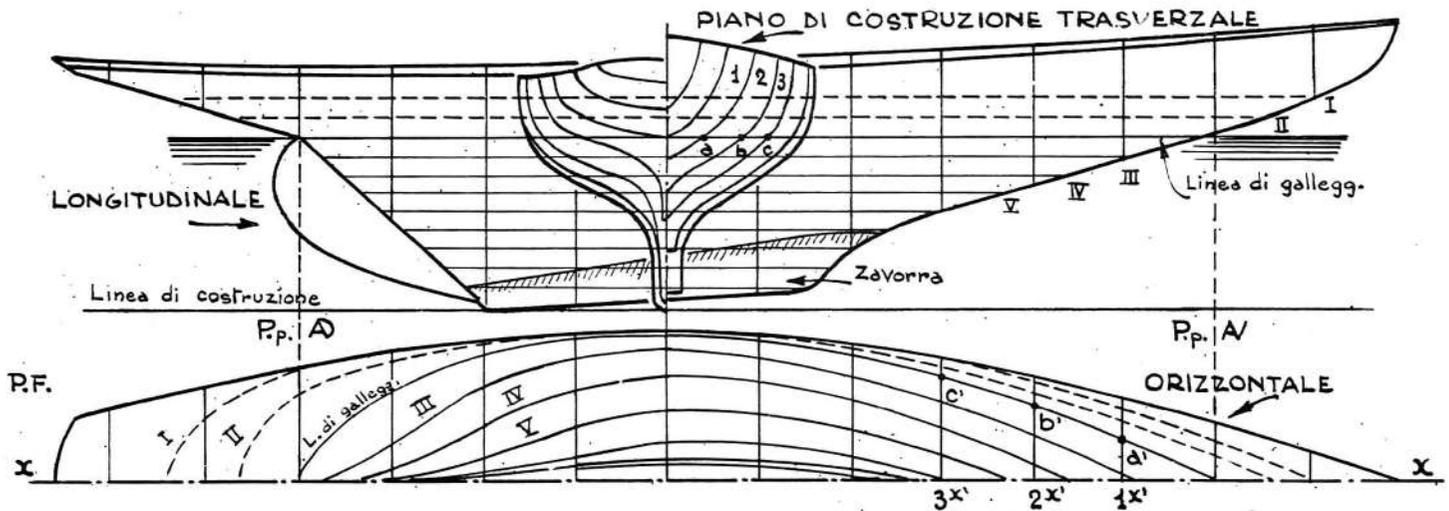
STRADA FERRATA in miniatura

« OO » **POCHER**

La migliore - La più economica - La più realistica

La strada ferrata "OO" Pocher si monta in pochi minuti, è l'unica che dia veramente grandi soddisfazioni. Provarla vuol dire adottarla definitivamente. - Se il vostro fornitore abituale ne è sprovvisto, rivolgetevi direttamente alla Ditta AMAR RADIO Via Carlo Alberto, 44 - Torino - Concessionaria esclusiva per la vendita in tutta l'Italia. I rivenditori interpellino per gli sconti. Spedizioni contrassegno - Spese postali a carico del committente

Spedizioni contrassegno - Spese postali a carico del committente. - La strada ferrata Pocher si trova anche presso la Ditta EMPORIUM RADIO via S. Spirito 5, Milano. Inviando L. 50 in francobolli riceverete un campionario della strada ferrata Pocher.



fissato su di esso ed eventualmente il bompresso) ed una linea passante per il punto di maggior pescaggio condotta parallelamente alla linea di galleggiamento.

**Peso.** La serie mt. 1,00 non dovrà eccedere kg. 6.000. La serie mt. 0,75 non dovrà eccedere chilogrammi 4.000.

Il peso suddetto va inteso con modello pienamente alberato e attrezzato col maggior giuoco di vele, spinnaker e timone.

La lamiera di deriva proibita; dovrà usarsi la chiglia a bulbo.

Sulla vela maestra a metà fra la ralinga di inferitura e quella di caduta, ed a circa 1/3 della sua altezza, dovrà essere applicata la marca distintiva del modello in tinta nero, così eseguita:

	1,00
per la Serie mt. 1,00	n. registraz. 0,75
per la Serie mt. 0,75	n. registraz.

L'altezza del numero indicante la Serie sarà di 25 mm.

L'altezza del numero di registrazione sarà di 40 mm.

Al completamento della costruzione, ed almeno 15 giorni avanti della prima Regata cui partecipa il modello, dovrà l'Armatore farne dichiarazione alla Segreteria dell'Associazione, la quale provvederà alla registrazione del modello e ad inviare all'Armatore un "Certificato di Registrazione" indicante il numero assegnato; detto certificato dovrà accompagnare ogni domanda di iscrizione alle regate. Il controllo della rispondenza del modello alle dimensioni e norme stabilite avanti verrà tuttavia eseguito prima di ciascuna regata cui il modello stesso partecipa.

In testa d'albero è ammessa la bandierina caratteristica dell'Armatore avente dimensioni massime di mm. 50x38.

Queste sono le norme, nella loro edizione integrale, che regolano la costruzione dei modelli per le regate della A.M.M.I.; esse sono

pubblicate, a cura della stessa, unitamente al Regolamento di Strada Nazionale per modelli a vela da regata ed al Regolamento di regata, sulle basi dei rispettivi regolamenti internazionali. Chi desiderasse il volumetto potrà fare richiesta alla Segreteria della A.M.M.I., Corso Magenta 2, Genova, inviando L. 200.

Osservando attentamente il Regolamento vediamo che le dimensioni di carena, cioè la lunghezza al galleggiamento, la larghezza al galleggiamento e l'immersione, non sono soggette a restrizione; e così pure la superficie velica.

E' da notare che un modello di dato peso e data velatura, più è lungo al galleggiamento e più risulta veloce, poiché il coefficiente di attrito diminuisce coll'aumentare della lunghezza al W.L. Analogamente uno scafo di dato peso e data lunghezza, sarà tanto più veloce quanto maggiore sarà la velatura; ma non bisogna esagerare nella velatura perché non si otterrà velocità doppia raddoppiando la superficie velica. Diremo ancora che un modello di dato lunghezza e data velatura, sarà più veloce quanto più sarà leggero.

Non bisogna quindi eccedere in qualsiasi delle dimensioni succitate; ma, per ottenere risultati positivi, è necessario associarle armonicamente.

Cominceremo col procurarci un buon foglio di carta spolvero di adatte dimensioni; provvederemo a squadrarlo; per la sua lunghezza, e a circa metà della larghezza, tracciamo una linea retta che sarà la linea base. Stando nei limiti del regolamento stabiliremo una immersione, per es. di cm. 18; quindi a cm. 18 sopra la linea base tracciamo una linea parallela, che sarà la linea di galleggiamento. Poiché la lunghezza massima è di metri 1,000 porteremo tale misura sulla linea di base e dai due punti limiti innalzeremo le rispettive perpendicolari. Stabiliremo ancora una lunghezza al galleggiamento che sarà ad es. di cm. 74 e le lunghezze degli slanci di prora e di poppa. Tenere presente che lo slancio di poppa è sempre più lungo di quello di prora. Siano ad es. tali lunghezze di cm. 11 e cm. 15. Quindi a partire dalla poppa, ad una distanza di cm. 15 dalla Pp. segneremo un punto sulla linea di W.L. e da tale punto, verso prora, misureremo cm. 74 ossia la lunghezza al W.L. Per questi due nuovi punti faremo passare due perpendicolari alla linea di W.L. che saranno le perpendicolari vere e proprie e che segneremo con Pp AD quella di poppa e Pp AV quella di prora.

(Continua)

ANGELO CRESSI

# CORSO DI NAVIMODELLISMO

## L'ATTREZZATURA DEL CUTTER

Costruito lo scafo del cutter, prima ancora di armare albero, vele e sartie, sarà necessario piazzare in coperta tutti quegli accessori che occorreranno per le manovre fisse e correnti.

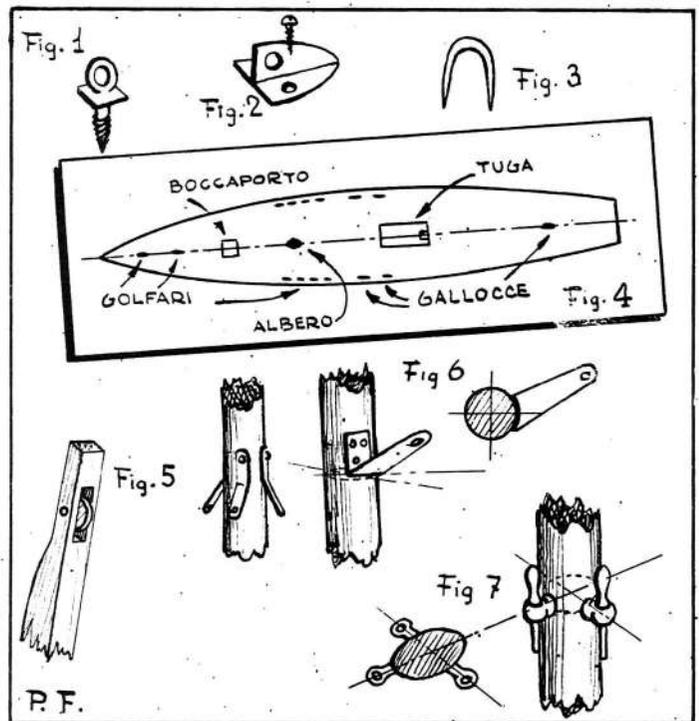
Cominciando da prora avremo uno o più golfari per gli stragli, situati sulla linea longitudinale dello scafo. I golfari potranno essere fatti con anellini a vite ed una piccola piastrina di ottone messa sotto l'anello stesso (fig. 1). Se poi la scala del modello lo consente, i golfari si possono costruire con del trafilato a "T" come nella fig. 2, fissati sul ponte con chiodini e viti. Un buon sistema per modelli piccoli, dove le dimensioni sono ridottissime, è quello di farli con normale filo di ottone o di ferro piegato ad "U"; le estremità acuminate permettono un fissaggio a forza sulla coperta (fig. 3).

La coperta da prora fino all'albero è priva di qualsiasi altro accessorio. A l'altezza dell'albero sui due lati e alla massima distanza consentita dalla larghezza dello scafo vanno fissati tanti golfari quante sono le sartie, cui queste ultime vanno attaccate. Essi vanno posti in egual numero dalle due parti, i primi due all'altezza dell'albero; uno servirà per le sartie più basse, gli altri distanziati man mano verso poppa serviranno per le sartie man mano più alte.

Continuando verso poppa troveremo le galloce per le scorte defiocchi e quasi alla estremità altri golfari posti sulla linea longitudinale di coperta che serviranno per la scotta della Marconi.

La fig. 4 mostra la coperta di un cutter per le regate della Coppa d'America, lunghezza m. 33. E' tipico che queste sistemazioni, pur

(segue a pag. 684)



## MODELLI DI NAVI GRECO

Gli accessori tecnicamente perfetti in tutte le misure.

Piazza Campo dei Fiori, 8  
ROMA

pubblicità 49

**potenza**

**precisione**

**alto numero dei giri**

così è montato il **g. b. 17 b**

**motori OSAM**

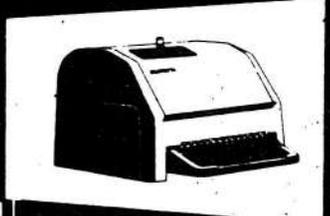
via azzogardino 3  
bologna italia

**g. b. 16** 6 c.c.

**g. b. 17 b** 10 c.c.

**g. b. 18** 3 c.c.

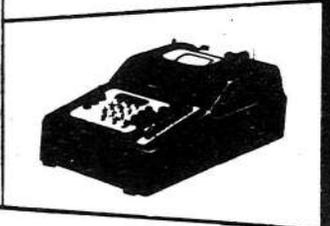
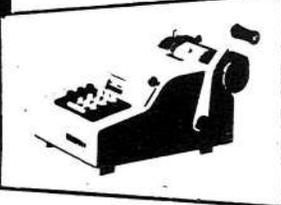
i migliori motori sui modelli migliori



**olivetti**



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



# RIVAROSSI

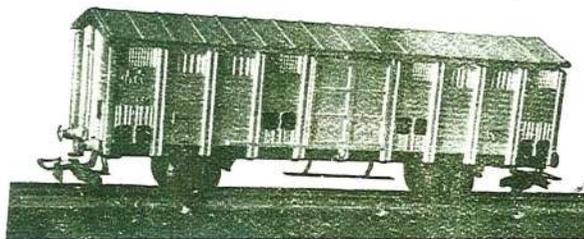
OFFICINE MINIATURE  
ELETTROFERROVIARIE  
VIA CONCILIAZIONE 74 COMO

*Un nuovo carro merci!!*

**CR (CR/St 48)**

**Carro refrigerante finito in argento e nero.**

In vendita a L. 1.450 (L. 1.300)



Catalogo generale con i prezzi L. 350  
Chiedete i nostri prodotti (anche parti staccate) nei migliori negozi

**R1403**