

MODELLISMO



Attenzione!

Una grande sorpresa per i nostri abbonati!

ABBONATEVI A MODELLISMO perché...

...fra tutti gli abbonati a 12 numeri di «MODELLISMO» alla data del 15 febbraio 1951 verrà estratto a sorte un

Brevetto di pilotaggio gratuito

Ancora una facilitazione:

Fino al 20 gennaio 1951 si ricevono gli abbonamenti alla vecchia tariffa di L. 1900 per 12 numeri. Approfittate!

Nel prossimo numero altre gradite sorprese per gli abbonati e maggiori dettagli

Vi interessa di vendere i vostri prodotti a Roma? Vi consigliamo di fare la pubblicità su

La Settimana a Roma

La pubblicazione a grande tiratura che i romani, i turisti, i viaggiatori e i pellegrini, consultano tutti i giorni, più volte al giorno.

La Settimana a Roma

è in vendita nelle edicole, alle casse dei cinema, alle agenzie turistiche e di viaggi. Costa soltanto 30 lire.

Per abbon. e pubblicità scrivere: Amm.ne Settimana a Roma Piazza Ungheria, 1 - ROMA

ALITALIA

Linee Aeree regolari

**Francia - Svizzera - Inghilterra - Libia
Egitto - Eritrea - Argentina - Uruguay**

Servizi rapidi comodi e sicuri con

Trimotori e Quadrimotori

Informazioni e prenotazioni:

AGENZIA

**ROMA - Via Bissolati, 13 - Tel. 470241 • Telegr. ALIPASS - ROMA
e presso tutte le Agenzie di viaggi**

RIVENDITORI DIRETTI

ROMA

AEROMODELLI, P. Salerno, 8
AVIOMINIMA, Via San Basilio, 50.
GRECO, Campo dei Fiori, 8.

MILANO

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

TORINO

AMAR RADIO, Via C. Alberto, 44.

TARANTO

LIBRERIA ULDERICO • FILIPPI, V. D. Acclavio, 48.

MODEL LISMO

RIVISTA MENSILE

ANNO VII - VOL. III - NUM. 34
GENNAIO 1951

Direttore:

GASTONE MARTINI

Redattore Capo:

GIAMPIERO JANNI

Dir. Red. Amm. Pubblicità
Piazza Ungheria, 1 - Roma
Telefono 827.015

TARIFE D'ABBONAMENTO

ITALIA: 12 N.° L. 2500 - 6 N.° L. 1300
ESTERO: 12 N.° L. 3500 - 6 N.° L. 2000

SOMMARIO

I tecnici nel modellismo, di L. Tosi . . .	863
« Bazoooka » tele acrobatico di G. Gottarelli	864
« Old Joe » tele a reazione di F. Merce- naro	865
Il veleggiatore « G.P.A. 12 » di G. Annoni	866
Il nuovo bimotore italiano B.P. 471 . . .	866
Il Wakefield S.L. 111 di S. Lustrati . . .	869
Rassegna motori esteri: il « Frog 100 »	871
Collaudo di un radiocomando, di B. Winter	872
« P.L. 28 » Modello ad elastico di I. Pedone	875
I segreti della velocità, di H. De Bolt	876
Il 1° Gran Premio Milano Automodelli, di G. Janni	878
L'automodello di L. Penna	881
Un motoscafo sperimentale, di G. Cursi	882
I materiali per costruzioni navimodelli- stiche, di F. Gay	883
Genesi e teoria dei motoscafi, di A. Cressi	884
La 2ª mostra nazionale modelli navali	885
A 120 sull'acqua.	886
La vite senza fine e la velocità della lo- comotiva in « HO » di L. Tosi	888

In copertina: Il telecomandato « Bazoooka » di
Gottarelli.

Nel fuori testo: Il telecomandato « Bazoooka »
di Gottarelli e l'idromodello « Curtiss Seahawk ».

I « TECNICI » NEL MODELLISMO

di LINSE TOSI

Per rispondere al quesito posto se il modellismo si trovi in letargo oppure in parentesi di riposo, riterremo cosa utile tentare di risalire la corrente e ricercare le cause di tale situazione. Cause presenti e passate, da noi dipendenti, oppure no. Le une e le altre parimenti soggiacenti a determinate leggi che, se incomprensibili agli uni, sono traslucite dagli altri.

L'orremmo osservare per quanto ci è possibile — senza aver la minima intenzione di sollevare una polemica inconcludente — i vari campi del modellismo e cercare possibilmente le cause di questa stasi.

Citando un vecchissimo detto, noi vediamo come ogni organo si adegua all'ambiente nel quale vive senza luttavia perirne, ma trasformandosi secondo le esigenze nel qual caso esso non subisce una stasi ma torna a nuova vita ugualmente prosperosa. Ogni studio perciò deve seguire l'ambiente nel quale viene praticato e deve adattarsi alla mentalità dei suoi cultori. Da queste stesse pagine abbiamo parlato sullo sviluppo del modellismo ferroviario nei paesi d'oltre alpe-manica-oceano (vedi num. 15 pag. 336) e come nel tempo si siano evoluti i suoi scartamenti e le sue scale di riduzione. Abbiamo notato come, partito giocattolo, è ora divenuto gioiello di meccanica. L'estero — che noi siamo costretti a prendere sempre per pietra di paragone — ci mostra come da oltre vent'anni siano sorte dalla iniziativa di appassionati le prime riviste di modellismo, ciascuna per un suo ramo specializzato dove ciò è stato possibile. Di conseguenza vediamo come una grande « massa » di organizzati e di appassionati, sorretti e guidati da « tecnici » ricercano ed inquadrano tutti i dati tecnici della materia loro preferita non lasciando nulla al caso e fanno di questa branca un ramo di studio specifico. Segno di evoluzione modellistica indubbia, nonché di cavalleria e cortesia reciproca fra appassionati aventi fra loro per legame l'uguale favore per un modellismo nel quale sono aiutati da quanti si dedicano di riflesso allo stesso per ricavarne benessere materiale.

Nel nostro paese abbiamo notato come, dopo il riassetto della libertà con una breve fase di riorganizzazione, l'aeromodellismo abbia ripreso la sua attività, prima indipendente poi sotto controllo di nuovo, decisamente di avanguardia nel primo tempo per passare poi in fase di riposo sugli allori. Non saremmo del parere di dare nemmeno in parte la colpa alla fallace illusione degli U-Control, la cui vita nel nostro Paese è stata quasi quella di una falena non essendo stata ricercata la strada migliore per una sua applicazione razionale. È probabile che altri rami modellistici, affini alla categoria aeromodellistica, qualora non adeguino in tempo la propria attività verso la particolare mentalità nostrana, subiscano un identico deccadimento.

Il telecomando aereo non ha avuto finora quella applicazione di comando all'esterno del cerchio che gli sarebbe più favorevole. Poi le regole di gioco sono scarse. Perché osserviamo il successo duraturo ed indiscusso della « Coppa Wakefield »? Per le regole dalle quali, oltre al successo della manifestazione, si ottiene un miglioramento di costruzione e di progettazione dei modelli nonché una più accurata ricerca delle cause del loro insuccesso. Da queste gare ed in questo spirito certamente l'aeromodellismo si risolleverà e potranno risultare quei tecnici che anche in esso scarseggiano.

Finora ci si è fidati troppo del fattore « caso » e questo può portare inevitabilmente molte delusioni. L'esempio più lampante è da noi considerato quello

del « veleggiatore » abbandonato completamente fra le braccia della Dea bendata, e saremmo per ritenere che nelle gare questi modelli dovrebbero ripetere le prove in giorni differenti poiché questi non sono simili fra loro, e se uno è più favorevole ad un determinato carico alare, alle dimensioni ed alle altre cento coserelle molte delle quali sconosciute ai più — e soprattutto ai giovanissimi poiché hanno il solo modo di praticare il modellismo copiandolo dagli altri — si potrà osservare la differenza indubbia dei risultati.

Il modello di auto all'estero non corre sempre attaccato al filo, bensì su apposita guida posata su apposito circuito, con necessarie sopraelevazioni come una pista vera, permettente una corsa non individuale bensì con cinque o più competitori in corsa contemporanea. Saremmo del parere di ritenere questa gara più interessante e capace di presentare una maggiore attrattiva sia tecnica che spettacolare.

Il modellismo navale è ancora agli inizi, ciò data anche la natura dell'ambiente dove esso svolge; ci meraviglia come non si sia ancora trovata — nemmeno per tentativi — la via più consona ad ottenere delle realizzazioni interessanti, sia dal lato costruttivo che da quello tecnico indifferentemente dall'impiego della vela che del motore. Indubbiamente questo campo modellistico richiede una conoscenza profonda dell'arte marinara. Occorre conoscere la natura dell'ambiente dove esso dovrà funzionare e tutte quelle leggi che governano sia la propulsione che la costruzione; tutti argomenti che, unitamente alle altre leggi marine, nessuno finora forse si è nemmeno sognato di trattare. Citare per la determinazione della stazza la famosa enunciazione di Archimede è indubbiamente troppo poco.

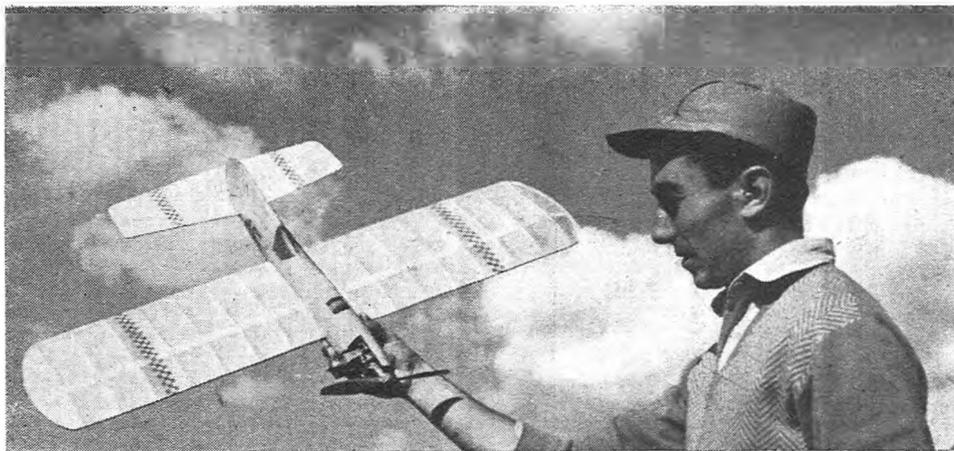
Per spirito di osservazione abbiamo dato uno sguardo a questi rami, e saremmo lieti sapere che le nostre teorie sono state già surpassate dai fatti.

Anche il modellismo ferroviario è ancora all'inizio e gli sforzi che per esso sono stati compiuti, per la loro brevità, non hanno potuto sortire l'effetto desiderato. Tuttavia intendiamo insistere nel diffondere e far conoscere questo importante genere di modellismo nel quale le conoscenze specifiche richieste sono maggiori che negli altri (eccetto le navi) e la loro conoscenza è infinitamente più interessante perché comprende varie branche ugualmente importanti: organizzativa e costruttiva.

Un modello deve seguire abbastanza da vicino i prototipi del materiale rotabile, nonché dei vari sistemi di blocco e di comando della linea e la sua costruzione richiede una maggiore e più accurata preparazione costruttiva e tecnica; richiede anche una conoscenza dei circuiti elettrici che diventano tanto più interessanti ed impegnativi quanto maggiormente si ricerca il funzionamento pressoché automatico di una rete. La sua attrazione non si può paragonare a quella di qualsiasi altro modellismo, poiché il modello di ferrovia rappresenta solo la corona di un piano di costruzione, e dove le gemme sono date dal panorama. La possibilità del suo adattamento in qualsiasi ambiente di abitazione, l'interesse al funzionamento, allo studio, alla ricerca e alla collezione ne fa un favorito per chi ricerca — da buongustaio — dei piatti modellistici saporiti e di alto interesse.

La grande famiglia modellistica nazionale — anche se slegata — è formata da appassionati affetti dal cosiddetto « mal della pietra » ed i suoi adepti non si limitano — né lo devono — alla costruzione di un qualsiasi modello, ma ne devono ricercare il perché del suo scopo, il modo migliore

(segue a pag. 875)



BAZOOKA

TAVOLA AL NATURALE NEL FUORI-TESTO

Questo modello ha ottenuto una indiscussa affermazione al XIII^o Concorso Nazionale di Bologna: non solo per l'abilità del pilota ma anche per le sue particolari caratteristiche di maneggevolezza e sensibilità ai comandi

Se siete vecchi appassionati dei modelli cosiddetti vincolati per volo circolare sono sicuro che questo piccolo e leggero acrobatico vi interesserà; se invece foste di quelli ancora increduli o, peggio, scettici, bene allora dovrete proprio provare questo «Bazooka» e convincervi da voi stessi che un sasso legato a un filo e un U-Control sono due cose sufficientemente diverse una dall'altra.

Un «Bazooka» 45 equipaggiato con un sibilante Supertigre G 20 e guidato con calma e precisione è quello che io consiglio a chiunque voglia cimentarsi nell'acrobazia. Le possibilità di questo modello comprendono tutte le manovre contenute negli attuali regolamenti e anche qualcuna extra, se avete fantasia. L'unica

gara alla quale il «Bazooka» 45 ha partecipato è stato il recente Concorso Nazionale nel quale si è classificato 3^o; se volete sapere perché non è arrivato 1^o pur avendone tutte le possibilità, bene, vi dirò che l'ho piantato per terra sul più bello: «errare humanum est».

La costruzione del «Bazooka» è della massima semplicità compatibile con un po' di estetica. Tuttavia ai principianti consiglieri di semplificare ancora costruendo la fusoliera «a profilo» in semplice tavoletta di balsa di 12 mm., opportunamente rinforzata con compensato da 1,5 mm. attorno al motore.

Ecco alcune indicazioni per il montaggio. Convieni cominciare dall'ala, che viene montata come d'uso su un piano. Una volta secca la struttura, si monta il supporto della squadretta con la stessa già in posizione e con l'asta e i cavetti di comando già montati. Indi si copre la parte centrale con balsa da 2 mm., lasciando uscire l'asta dalla parte inferiore. Si può già coprire l'ala completamente con carta seta, che verrà tesa con tre mani di collante «Tachys».

La fusoliera è ricavata da due blocchi di balsa che la dividono secondo il piano mediano orizzontale. I blocchi vanno sagomati esternamente, indi scavati lasciando una parete di circa 3 mm.

Dopo avere verniciato internamente con collante le semifusoliere e aver praticato gli alloggiamenti per l'ala e lo stabilizzatore, si passa senz'altro a una incollatura generale, curando l'allineamento tra ala e timone. Dopo l'essiccamento si praticano le aperture per il motore e il serbatoio e si applicano le longherine. Notare che le viti di fissaggio del motore hanno la testa saldata ad alcuni pezzetti di lamierino per impedire loro di girare. Indi si applicano il pattino, la cabina, la deriva e, con legatura ad «otto» in doppio refe, si incerniera la parte mobile dello stabilizzatore. Non resta che scartavetrare un'ultima volta, passare un paio di mani di collante, applicare le decalcomanie, e verniciare il tutto con «antimisela». Il serbatoio viene applicato incollandolo semplicemente. Il peso del modello senza ogiva è di 310 grammi. L'ogiva consiglio di montarla solo per estetica a terra.

Riguardo al volo: controllare che i comandi funzionino liberamente e in uguale misura a cabrare e a picchiare; che il motore sia a 0°; che il serbatoio sia perfettamente a tenuta; che i cavi siano in perfetto stato e lubrificati con talco. Attenzione alla qualità del metanolo per la miscela: un tipo ottimo viene fornito dalla ditta costruttrice del G 20. Filtrare sempre la miscela all'atto di introdurla nel serbatoio. Il decollo è a mano per i campi erbosi, che sono i più consigliabili; sul terreno liscio si può anche usare un carrello sganciabile.

Normalmente io uso cavi da 3/10 mm. di spessore lunghi 14 m., che permettono quasi tutte le acrobazie (looping quadrato escluso) con assoluta sicurezza anche con un certo vento. Con 18 m. di cavo da 25/100 mm sono possibili tutte le manovre, a condizione che non ci sia un gran vento.

Consiglio di decollare col motore leggermente grasso di carburazione. Appena in volo esso si ingrasserà ulteriormente per azione della forza centrifuga. Attendere che il motore si smagri, tenendo il modello alto. Quando esso terrà i due tempi regolari a bassa quota si possono iniziare le acrobazie. Dopo 30 o 40 giri esso sarà al massimo dei giri e converrà astenersi da brusche manovre che potrebbero spegnere il motore nelle posizioni meno opportune.

Vi accorgete in questo momento di avere a che fare con una vera diavoleria di modello che vi gira attorno sui 120 Km/h; una specie di «BAZOOKA», insomma!

Chi volesse i rituali schiarimenti scriva pure a

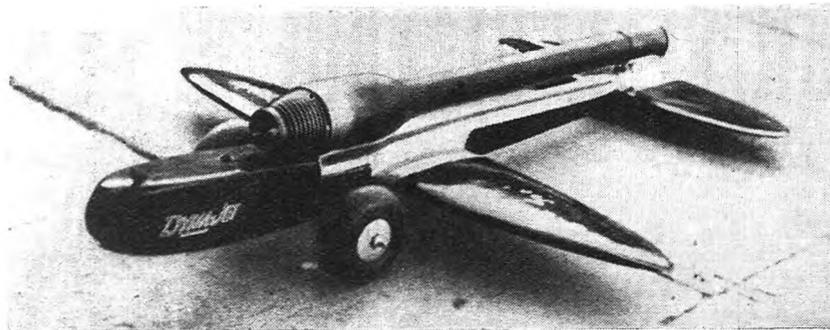
GIUSEPPE GOTTARELLI

Viale Risorgimento 7, Bologna 326



"OLD JOE,"

Telecomandato a reazione
di F. MERCENARO



Il modello « OLD JOE » telecomandato a reazione, fu progettato appositamente per partecipare alle Giornate Aeromodellistiche ambrosiane, nel maggio 1950 e rientra nel regolamento F.A.I. Tale regolamento prevede infatti, per la classe a reazione, *solamente* un peso minimo del modello di 4 volte quello del reattore! Potete quindi immaginare che i risultati con un modello del peso di 2 kg. siano piuttosto modesti, mentre il pilota è obbligato ad un vero e proprio

« tiro alla fune ». Pertanto anche aerodinamicamente non ho forzato sul progetto onde non superare certi valori della centrifuga, che a Milano si aggirava sui 18-20 kg.

Attualmente fra i « reazionari » europei si va diffondendo l'uso di modelli leggerissimi, anche se non rispondenti ai pazzi desideri di un regolamento assurdo, steso da persone che non hanno mai visto un tele a reazione! Si è giunti così, come negli S.U.A., a modelli di un

peso massimo di 800 grammi con i quali sono stati raggiunti (v. Mewly in Svizzera) i 242 km/ora che oggi non sbalordiscono più gran che. Ma torniamo al modello.

L'ala è ricavata da una tavoletta da 10 mm/ di faggio, a profilo piano convesso Clark Y a X 0°50' e recante nella semiala interna i solchi per i cavetti di comando. Coprire poi questi con listello di pioppo 3 x 10.

La fusoliera è ricavata da un blocco di faggio parzialmente scavato e poi accuratamente carteggiato e levigato all'esterno. Sul dorso della fusoliera va incollato dell'amianto in fogli da 2 mm., per isolare il calore del motore. Userete come adesivo il silicato di sodio che troverete presso i negozi di vernice sotto il nome di « acqua di vetro ». Il serbatoio contiene 90 cc. ed è costruito secondo quanto detto in precedente articolo. Installate 2 tubetti per il carrello sganciabile e cercate di farli il più possibile paralleli. Usate tubi da 4 x 5. Gli attacchi del motore devono essere rigidamente bloccati sul dorso con bulloni e dadi. Sotto la pancia bloccate un pattino di alluminio che riceverete dalla piattina di mm. 2 x 8.

Gli impennaggi sono ricavati dal compensato da mm. 3 ottenuto incollando 2 fogli da mm. 1,5 a 5 strati e inserendo tra i 2 le cerniere di metallo. Il carrello bigamba in filo d'acciaio è sganciabile, del diametro di mm. 3 e porta 2 ruote ballon da mm. 90.

Il modello viene stuccato e verniciato in nero, colore che in volo permette una migliore visibilità.

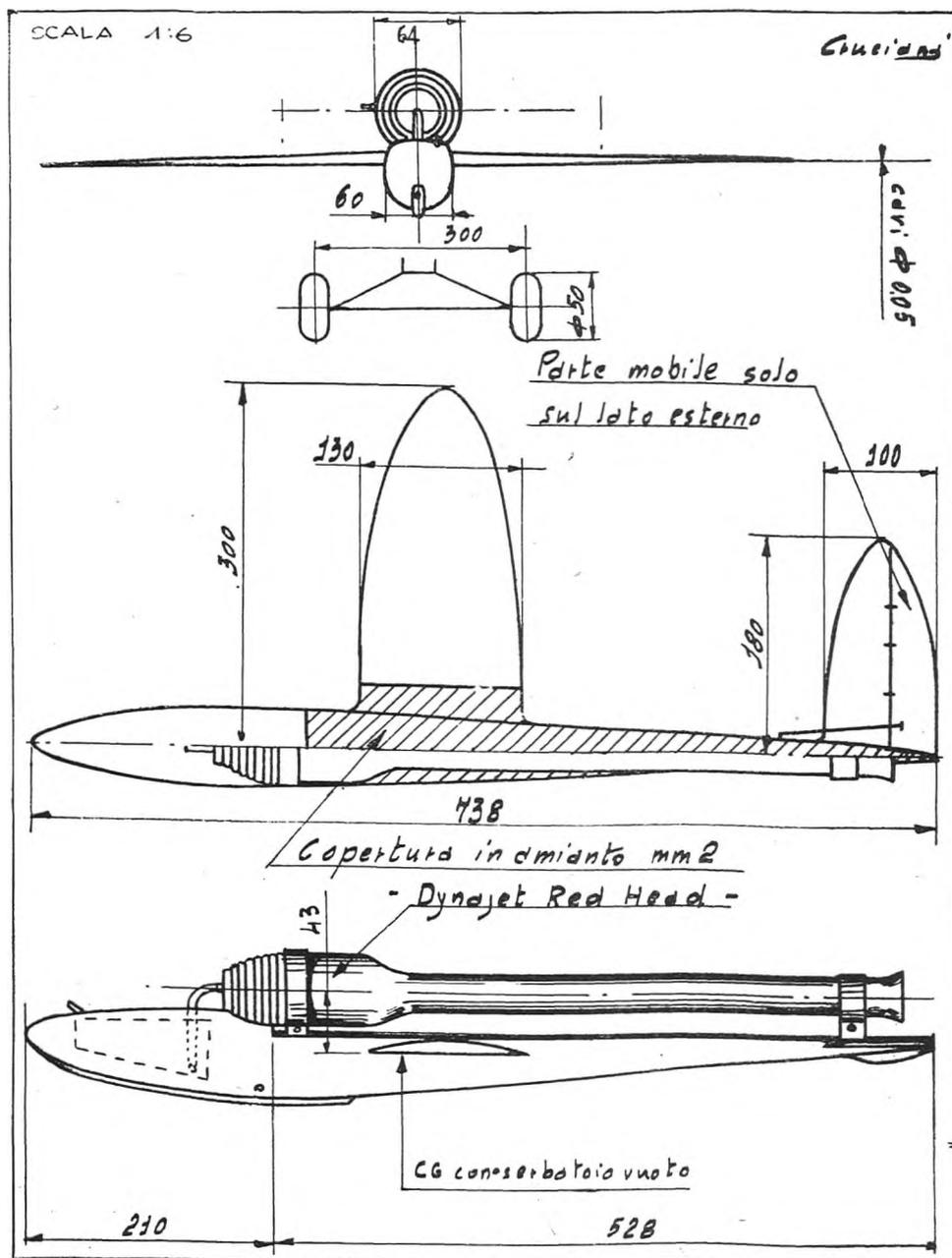
A Milano questo modello, unico nella sua categoria, segnò su 13 regolarissimi giri una media di circa 130 orari. Bisogna però tenere presente che il carrello non si sganciò cosicché oltre alla forte resistenza aerodinamica, il modello doveva portarsi dietro 300 grammi in più!

A Pisa, per la Settimana Aerea, segnò sui 180 km/orari. La massima velocità registrata da due cronometristi fu di 207 km/ora; tale « performance » non fu più raggiunta in seguito per cui non si può accettare come ufficiale.

Ora che la categoria a reazione è stata immessa nelle grandi gare di volo circolare, e so che vi sarà mantenuta il prossimo anno, spero che saranno molti coloro che, possedendo un reattore, si cimenteranno sulle piste a folli velocità.

Buon getto e felici atterraggi.

FRANCO MERCENARO



Vorremmo sapere...

... perché il Club Modellisti Navali di Roma non ci dà mai notizie della sua attività.

... che cosa fanno mai i baldi aeromodellisti palermitani!

... ed i napoletani? Perché non si sente più parlar di loro?

UN VELEGGIATORE DI CLASSE: IL "G. P. A. 12,"

Si tratta di un modello di grandi dimensioni realizzato da un giovanissimo costruttore che ha già ottenuto numerose indiscusse affermazioni

In occasione della Coppa Tevere 1950, decisi di costruire un buon veleggiatore, capace di sfruttare la minima corrente ascendente e di effettuare una buona planata. Dopo vari studi e prove, progettai il modello e decisi di costruirlo con un'apertura alare elevata ed un forte allungamento.

Già alle prime prove il modello si dimostrò « ottimo termichiere » e buon planatore. Avevo raggiunto il mio scopo...!

Alla coppa Tevere, totalizzai nel primo lancio, un volo di 6', e mi piazzai in classifica,

al III posto. Nella gara West Essex contro una squadra inglese, arrivai 1°. A Firenze alla IV Coppa Arno con un volo di 47', ottenni il 1° posto in classifica. A Pescara in agosto, con un volo di 19' e 40" giunsi il 1°. Ultimamente, per il XIII Concorso Nazionale, rimisi a nuovo tutto l'aereo e mi accinsi a questa gara, la più importante dell'annata, sfiorando la vittoria per appena 7" di distacco dal primo.

ALA. — Le centine sono tutte in balsa di 1 mm., tranne le prime 3 che sono in compensato. Dette centine sono ricoperte sia ventral-

mente che dorsalmente da un listello di balsa di mm. 1 × 6. — Il bordo d'attacco è un listello di spruce da mm. 5 × 5 messo di spigolo. Il 50% della distanza fra il bordo d'attacco ed il longherone, è rivestito in balsa, sia nella parte superiore, che in quella inferiore.

Il longherone è a « C », composto da una tavoletta di compensato di betulla da 1 mm., da due listelli di spruce da 5 × 4 mm., e la sua prima metà è ricoperta da un'altra guancia da mm. 1. — Nell'interno del longherone v'è la cassetta per le baionette formata con lamierino da 5/10. Il bordo d'uscita, è un listello di spruce da 5 × 20 all'attacco, e verso l'estremità da mm. 3 × 10. L'estremità della semiala è in balsa pieno.

FUSOLIERA. — Formata da 20 ordinate, di cui le prime 9 e la 19 in compensato da mm. 1,5 alleggerite. Le rimanenti, in compensato da mm. 1 alleggerite.

L'ossatura è composta da 4 listelli da mm. 3 per 10 e da 16 listelli 3 × 2. Sull'ottava ordinata è inserita la cassetta contenente le baionette, che sono in acciaio da mm. 5/10 e alte 15 mm. Dette baionette arrivano fino alla 3ª centina.

Il muso è di cirmolo alleggerito e riempito di piombo del peso di gr. 300. Fra la prima e la seconda ordinata, si costruirà la cassetta per inserirvi il piombo occorrente.

Il pattino, è ricavato da compensato di betulla a 5 strati da 3 mm. Su di esso, saranno praticati dei fori, a partire dalla V ordinata, fino all'VIII.

Il pattino di coda è ricavato da compensato di mm. 1,5, e così il contorno del piano verticale. Attorno sarà poi applicato del balsa, opportunamente sagomato. Fra la 19ª e 20ª ordinata v'è la cassetta contenente il paracadute antitermica.

La rimanente parte del piano verticale a partire dalla 20ª ordinata, sarà mobile, imperniata su uno spinotto da 3 mm., e servirà a far virare il modello a destra e a sinistra, in planata.

Nel piano verticale, solidale con la 19ª e 20ª ordinata, vi è la baionetta di compensato, sulla quale si incastrellerà il piano orizzontale e quello verticale, che sarà poi fissato con appositi anelli elastici.

Le centine del piano verticale, sono in balsa da mm. 1 eccetto la IV e la V che sono in compensato da mm. 1.

Sotto traino il timoncino per la virata sarà riportato dritto mediante un gancio attaccato al cavo o mediante un anello elastico che si aprirà con la miccia.

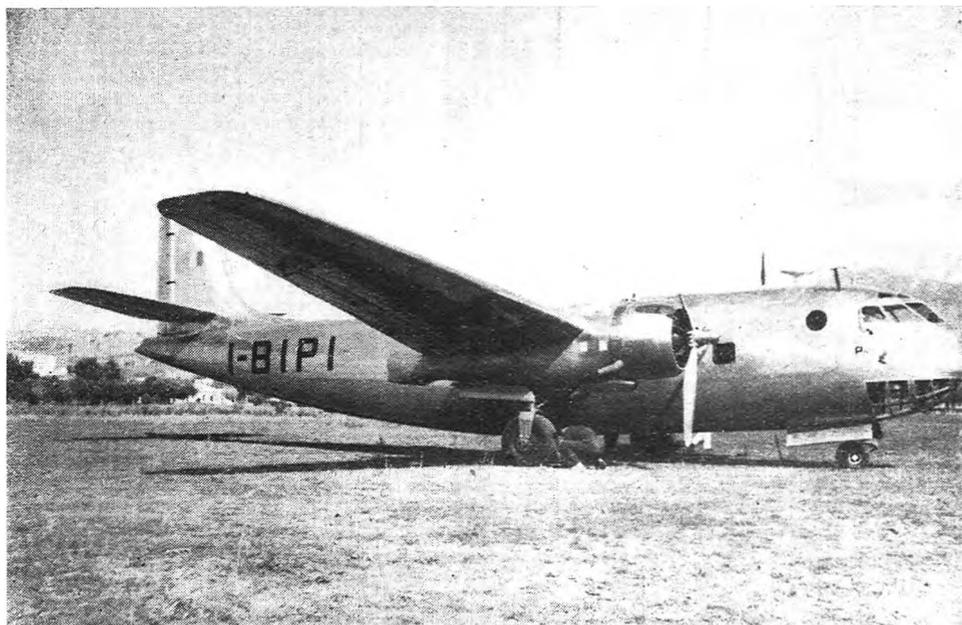
Il piano orizzontale è composto da centine da mm. 1 di balsa, la cui parte dorsale ricoperta da un listello di balsa da mm. 1 × 3. Il bordo d'attacco è un listello di balsa da mm. 4 × 4. Il longherone è a « C », composto da una tavoletta di compensato da mm. 1 e da due listelli da 3 × 4. Il bordo d'uscita è in balsa da mm. 3 × 17.

La fusoliera è ricoperta in seta giapponese, molto fine e resistente, verniciata con 3 mani di collante a 2 di vernice bianco avorio.

Le ali e i piani di coda devono essere ricoperti di carta SUPRAVIO rossa verniciati con una mano di collante, una di trasparente, e una di « duloduco ».

GUIDO ANNONI V.le Porta Tiburtina, 28 - Roma

IL NUOVO BIMOTORE ITALIANO B. P. 471



La mattina del giorno 20 ott., sull'aeroporto di Guidonia, presenti il Capo di Stato Maggiore dell'A. M. Gen. S. A. Aimone Cat, il Sottocapo di S. M. dell'A. M. Gen. D. A. Raffaelli, il Gen. Bonessa Direttore del Genio Aeronautico e numerosi ufficiali piloti e del genio aeronautico, è stato presentato, a terra e in volo, il nuovo bimotore, « B. P. 471 », costruito dalla Sezione Aeronautica della Breda, su progetto dell'ing. Mario Pittoni.

Il bel velivolo, caratterizzato da un originale andamento frontale a W dell'ala, è un monoplano ad ala alta, poggiante su un carrello a triciclo.

Il « B. P. 471 », che è di costruzione interamente metallica, è dotato di una fusoliera di grande capacità con ampia porta di caricamento, ed è progettato per usi molteplici, quali: il trasporto di persone e merci per rotte continentali; rilevamenti foto-planimetrici; inoltre, per la sua perfetta, moderna strumentazione, è particolarmente indicato per funzioni di velivolo scuola per il volo senza visibilità.

Munito di due motori « Pratt & Whitney » da 1250 HP. di potenza unitaria, il nuovo bimotore della Breda può raggiungere, a pieno gas, la velocità di 470 Km. l'ora.

Dopo un attento esame delle strutture e installazioni da parte di piloti e tecnici presenti sull'aeroporto, il collaudatore, Comandante Stoppani, decollava per la presentazione in volo del veicolo.

Anche il volo del « B. P. 471 » impressionava favorevolmente i competenti, che potevano constatarne le brillanti doti di maneggevolezza, salita e velocità. Particolarmente interessanti, alcuni passaggi a bassa quota con motore fermo, a dimostrazione delle ottime doti di stabilità ed esuberanza motrice del velivolo.

Dopo la presentazione l'apparecchio è stato provato in volo anche da alcuni ufficiali generali presenti.

G.P.A. 12

DI GUIDO ANNONI

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

APERTURA ALARE	M/M 4.160	PROFILO IMPENNAGGI	NACA 0009
SUPERFICIE ALARE	DMQ. 102,56	PESO TOTALE	KG. 2,230
PROFILO ALARE	S. L. I.	CARICO ALARE	GR/DMQ. 46,5
ALLUNGAMENTO	λ 46,5	INCIDENZA ALARE	+ 2° 50'
LUNGHEZZA	M/M. 1.950	INCIDENZA PIANO ORIZZ.	- 1°
DIEDRO ALARE			

A°	1	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
δ	78	98	103	103	103	103	103	103	103	103	103	102	101	100	99,5	98,5	97,5	96	93,5	91	88	83,5	78	72	64,5	56	47	35,5
ε	172	197	205	207	207	207	207	207	207	207	207	205	203	201	196	189	183	176	167	157	146	132,5	114	104	88	70	49	

TABELLA DIMENSIONI CENTINE ALARI

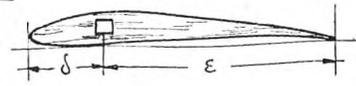
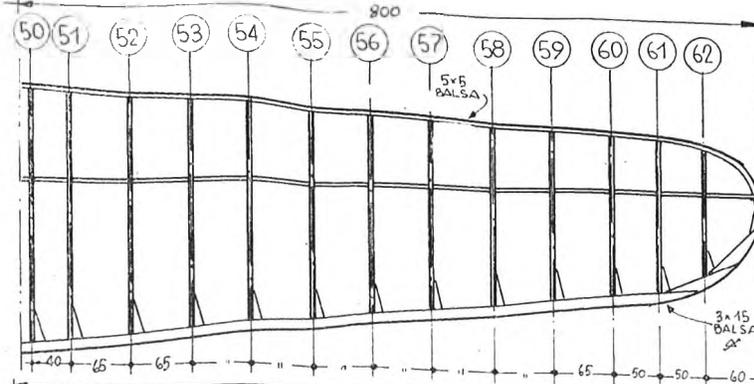
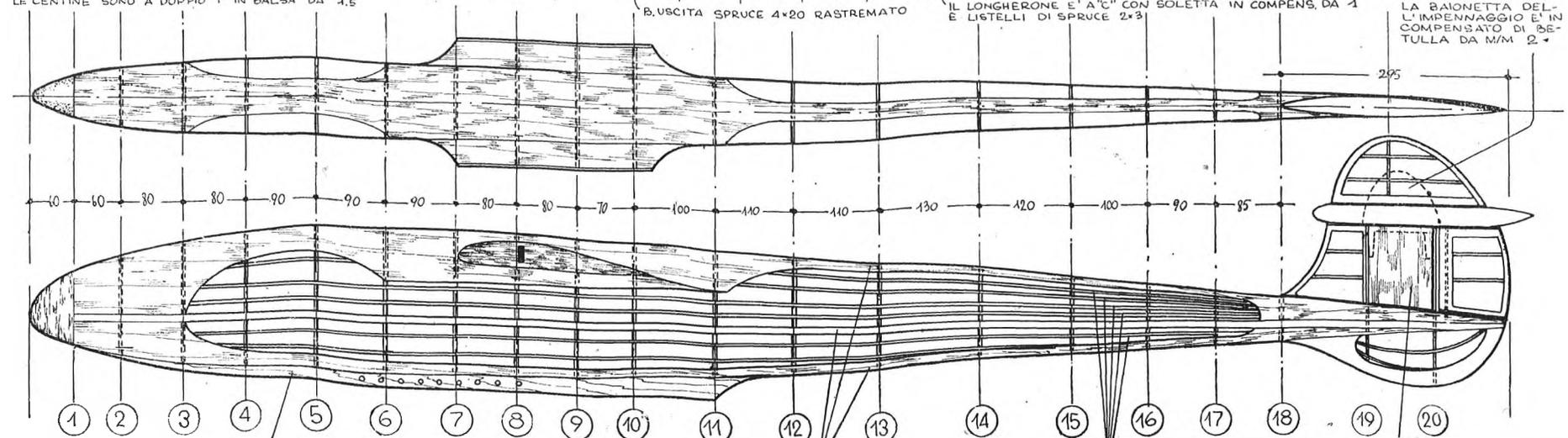
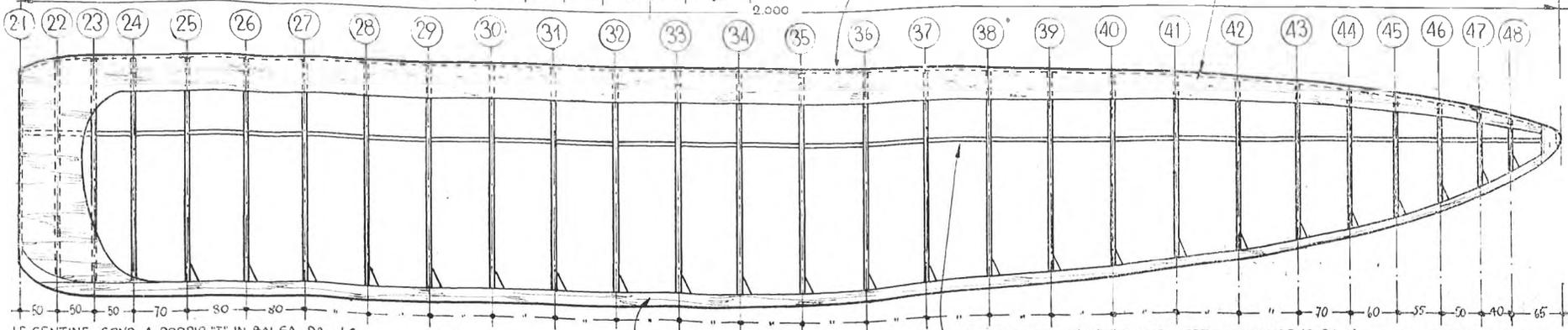


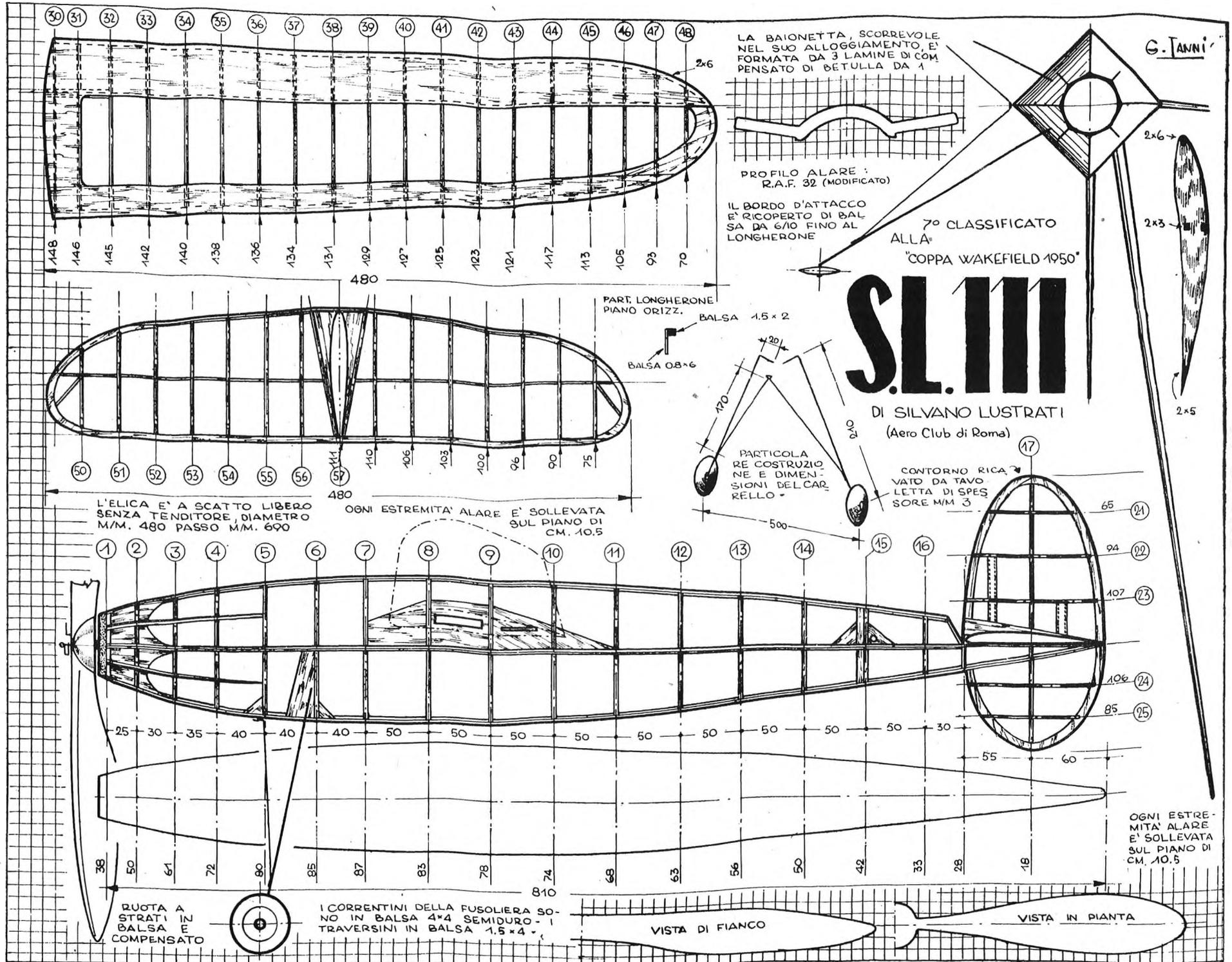
TABELLA DIMENSIONI ORDINATE FUSOLIERA

A°	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
α	26,5	36	43	47	49	49,5	48	45	43,5	42	39,5	37	34,5	31	28	25	22,5	20	15	11
β	60	80,5	99,5	108	114	115,5	115	112	108	103,2	97	89,5	81	70	59	50	40	32	12,6	12,6
γ	33	46	56	62	66	69	70	70	69	66,5	62,5	59	53	46	37,5	32,5	26	20	6,4	7,8

G. JANNI



IL PATTINO E' IN COMPENSATO DA M/M 3 A 5 STRATI
 IL MUSONE E' RICAVATO DA UN BLOCCO DI CIRMOLLO SAGOMATO E SCAVATO
 LISTELLI DI TIGLIO 3x10
 LISTELLI DI TIGLIO 2x3
 LO SPRTELLO CHE RACCHIUDE IL PARACADUTE ANTI-TORNICIA E' IN COMPENSATO DA M/M 1 - IL CONTORNO DELL'IMPENNAGGIO E' COMPENSATO E BALS



S. L. 111

Il modello 7° classificato nella Wakefield 1950

Molte cose vi sarebbero da dire su questo modello, sul suo progetto, sulla costruzione e sul centraggio; cercherò ad ogni modo di essere breve e conciso e di esporre ai lettori di «Modellismo» tutto ciò che possa rivestire un certo interesse.

Comincerò col parlare dei principi dai quali sono partito nella progettazione di questo modello. Nel luglio '49, tornato da Cranfield, cominciai subito a farmi un'idea di quello che avrebbe dovuto essere il modello con cui avrei preso parte alle eliminatorie 1950.

Il primo problema che mi proposi fu quello di costruire un modello soprattutto razionale, robusto quanto necessario dal punto di vista statico e dinamico, trascurando un poco la resistenza agli urti dato che un modello da gara veramente solido riesce troppo pesante, mentre una costruzione mediocre riesce sempre fragile.

Mi rivolsi quindi verso la costruzione massimamente leggera, per poter impiegare un quantitativo di elastico superiore al 50% del peso totale. Il modello completo, a vuoto, risultò pesare 94 grammi il che mi permetteva di impiegare ben 129 grammi di gomma. Il modello di cui ho parlato finora non è però quello con cui ho preso parte alla Wakefield, bensì il suo predecessore, il «Passer Rouge» che alcuni forse ricorderanno. Questo modello fin dalle prime prove effettuava voli di 4'30", di sera, in assenza di termiche, a carica massima. Poi, col tempo, il modello cominciò ad appesantirsi, a causa della glicerina che si depositava nell'interno della fusoliera ed a causa delle piccole riparazioni cui andava soggetto. Fui così costretto a togliere elastico fino a scendere a 110 grammi, con 234 di peso complessivo. Tutto ciò potrebbe sembrare una sciocchezza; faccio però notare che togliere 18 grammi di elastico, ossia 3 metri di sezione 1 x 6 circa, significa sacrificare almeno 200 giri d'elica; i quali sono piuttosto parecchi, quando si sorpassano i mille. In queste ultime condizioni il modello effettuava dei voli non eccessivamente brillanti, aggirantisi sui 3'40" di media. Col modello in quelle condizioni sono arrivato 2° alla Coppa Tevere e 1° alla Coppa Arno, ma sempre col benevolo aiuto di qualche termica. Speravo di fare ancora qualcos'altro con quel modello ma esso è tristemente perito sul campo di San Giusto il 25 giugno, mentre lo stavo riempiendo di giri per un lancio della selezione Wakefield. Per parlare ancora dei pregi e dei difetti del «Passer Rouge» potro ricordare che la sua salita era eccellente, con circa 100" di scarica, a mille e più giri. Però anche la planata era piuttosto veloce, ed il tempo complessivo non troppo buono per un modello da gara; tutto ciò a causa anche delle linee semplici ma troppo ortodosse per un modello da competizione. Fu questo il fattore principale che mi spinse a progettare un modello nuovo di sana pianta.

Passiamo dunque all'apparecchio che ho portato alla Coppa Wakefield 1950. Nel nuovo progetto mi proposi dunque di ottenere una buona finezza aerodinamica pur adottando un'elica a scatto libero dello stesso passo e diametro del modello precedente, ma con pale alquanto più sottili. Il mio scopo l'ho raggiunto adottando una fusoliera abbastanza corta (86 cm. f. t.) quadrata, posta di spigolo, che nella parte anteriore diventa ottagonale mediante 4 semicorrentini rastremati che vanno a raccordare perfettamente con la prima ordinata porta tappo, di sezione circolare. Il profilo della fusoliera è ben avviato, dato che in coda non è stato necessario conservare una sezione molto grande essendo stato allontanato il pericolo della formazione di nodi, grazie allo spostamento in avanti dello spinotto porta matassa. Questo particolare contribuisce anche ad accentrare il baricentro della matassa su quello del modello, in modo che sia meno risentita la eventuale formazione di nodi irregolari, sulla matassa montata a treccia rovescia. Nel punto dell'attacco alare la fusoliera presenta una vista laterale molto rastremata, necessaria per compensare l'inclinazione che subirebbero le ali con attacco inclinato a 35°, con 2° di incidenza. L'attacco alare è posto sulla linea di trazione per tenere il C. P. alare quanto più possibile vicino alla linea di trazione, in modo da evitare in buona parte l'azione di forze compensatrici.

L'ala è rastremata in pianta e porta un rivestimento in balsa antisvergolamento, molto utile quando il modello deve subire lunghi viaggi in una cassetta. Unico particolare dell'ala è quello di avere il longherone inclinato in avanti, in modo che con 2° di incidenza e 10° di diedro esso venga a trovarsi su un piano verticale perfettamente normale alla linea di volo del modello. Questa disposizione del longherone permette di assorbire sforzi dinamici maggiori di quelli che potrebbe sopportare un longherone nella posizione normale.

Il modello è costituito dal carrello anti-imbardata in decollo. Esso, avendo l'attacco snodato alla gamba principale e la controventatura disposta come nel disegno, fa sì che piegandosi da una parte nel corso di un decollo scabroso, la gamba che si trova da questa parte venga automaticamente spinta in avanti. A dire il vero, però, questo accorgimento non l'ho trovato indispensabile, dato che il modello ha sempre decollato in maniera correttissima.



Per ciò che riguarda la costruzione del modello ritengo che il disegno sia sufficiente.

La matassa è formata da 14 fili 1 x 6 Pirelli lunghi (gomma snerzata) cm. 140, montati a treccia rovescia con il procedimento seguente. Fare due anelli, uno di 8 ed uno di 6 fili, quindi caricare, in senso normale, a 130 giri gli 8 fili ed a 150 i sei; unire quindi normalmente i due anelli alle estremità, per mezzo di due bobine in materia plastica od electron, e lasciare svolgere come una treccia normale. Una matassa di questo genere dovrebbe poter assorbire almeno mille giri.

Per concludere la descrizione di questo modello parlerò del centraggio e dell'andamento dei fatti, successivamente, sul campo di Jamiarjari.

Fin dalle prime prove ho potuto notare che questo modello aveva effettivamente una ottima planata, poiché, sebbene la quota raggiunta fosse sempre inferiore a quella del modello precedente, i tempi di volo sono sempre risultati migliori. La salita deve svolgersi in virata stretta a destra, dato che l'asse dell'elica non ha calettamento negativo, ma solo 1°30" al piano verticale e 2° all'asse dell'elica a destra. La differenza di incidenza fra ali e timoni deve essere di 3°30", mentre il baricentro deve cadere cm. 11,5 dietro il longherone, all'attacco dell'ala.

A Jamiarjari, infine, siamo giunti il 21 luglio, alle 23,30 circa. Abbiamo preso posto nel nostro alloggio, e con tutto il sonno di cui eravamo provvisti abbiamo cominciato a preparare le matasse. Dopo circa un'ora ero rimasto solo con Kanne-

worff a svolgere questo dilettevole servizio, dato che gli altri componenti erano rimasti tutti vittime del sonno.

Montammo i modelli, ed alle 4 del mattino, entrati in un campo carico di nebbia, cominciammo ad effettuare qualche prova. I tempi registrati con 500-600 giri di carica superavano regolarmente i 3'. Io effettuai un lancio quasi a piena carica, segnando 5' esatti, alle ore 4,30 circa, in presenza di Tione. Le nostre speranze erano effettivamente molte.

Ma quando giungemmo alla gara rimanemmo un po' male, vedendo che il campo dove ci avevano portati non era quello da noi usato per le prove; al di là di una collina ci riversarono in una conca circondata da boschi.

Il modello di Ellila effettivamente è risultato il più adatto a quella gara: per gli altri concorrenti è stato molto duro superare i 3' con le discese dei boschi e con parecchia acqua depositata sulle ricoperture. Il mio modello, che al controllo aveva registrato 233 grammi, al momento del 2° lancio ne pesava ben 250; con tutto ciò ho effettuato tre lanci sufficientemente regolari, che mi hanno fruttato il 7° posto in classifica: 1° (3'13") - 2° (3'16") - 3° (3'28").

Da notare inoltre che i modelli venivano lanciati dalla conca, relativamente piccola, ed atterravano sempre sugli alberi che, in posizione rialzata, si trovavano sui pendii circostanti. Voglio dire che, in un campo normale, quei modelli avrebbero avuto ancora a disposizione almeno altri venti metri di quota da sfruttare nella planata. Al terzo lancio il mio modello, superata una collinetta irta di pini è scomparso alla vista, ed è stato recuperato più tardi, dai finlandesi addetti al recupero, a circa 6 km. dal punto di lancio.

Questa è la storia del mio modello alla Wakefield 1950.

Chi intenda prepararsi alla Wakefield 1951 tenga presenti tutte queste esperienze: potranno certamente riuscirci utili.

SILVANO LUSTRATI

Concorsi nell'Aeronautica

Il Ministero della Difesa - Aeronautica - ha bandito i seguenti Concorsi per Allievi Ufficiali di Complemento della Aeronautica Militare con la ferma di 18 Mesi :

1) Concorso per n. 60 posti di Allievi Ufficiali di Complemento del Corpo Sanitario Aeronautico - Ruolo Ufficiali Medici (per titoli).

Possono esservi ammessi i cittadini italiani che non abbiano superato il 28° anno di età al 25 ottobre 1950, in possesso della Laurea di Medicina e Chirurgia.

2) Concorso per n. 30 Allievi Ufficiali di Complemento del Corpo di Commissariato - Ruolo Commissariato (per titoli).

Possono esservi ammessi i cittadini italiani che non abbiano superato il 28° anno di età al 24 ottobre 1950, in possesso della Laurea in Giurisprudenza od in Economia e Commercio o in Scienze economiche o in Scienze Economiche Marittime, conferita dall'Istituto Superiore Navale di Napoli.

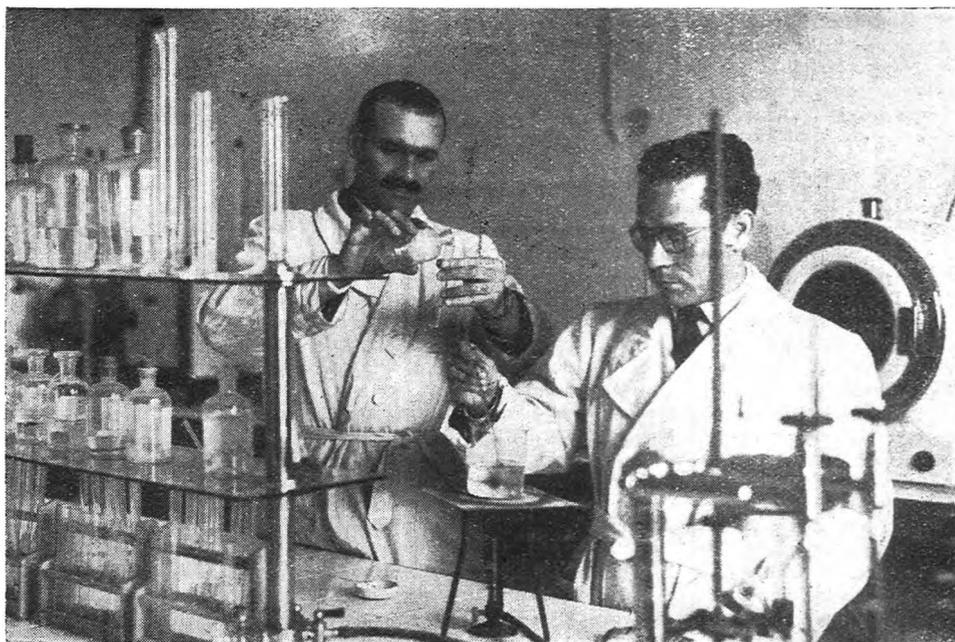
3) Concorso per n. 20 Allievi Ufficiali di Complemento del Corpo di Commissariato - Ruolo Amministrazione (per titoli).

Possono esservi ammessi i cittadini italiani che non abbiano superato il 26° anno di età al 25 ottobre 1950, in possesso del diploma di Ragioniere o di Perito Commerciale.

Ai concorsi di cui sopra possono partecipare soltanto coloro che non abbiano ancora soddisfatto agli obblighi di leva, nè siano stati, all'atto in cui avrà inizio il corso di istruzione, incorporati in altra FF. AA.

Alla domanda, in carta legale da L. 32, che dovrà essere indirizzata al Ministero della Difesa — Aeronautica — Direzione Generale del personale militare, Sezione autonoma Concorsi e Scuole — Roma, dovranno essere allegati i seguenti documenti in carta legale e legalizzati :

Esperienze nel laboratorio di merceologia

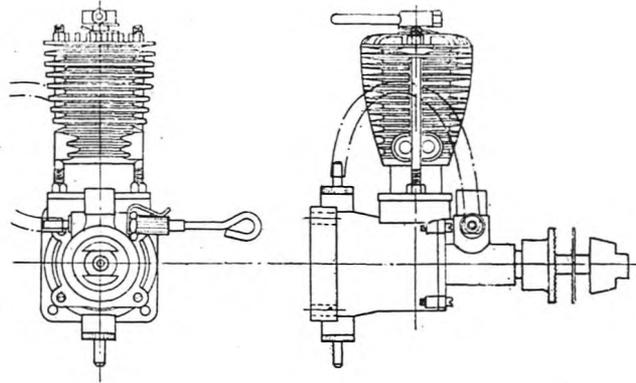


- 1) Estratto dell'atto di nascita (non certificato)
- 2) Titolo di studio (diploma originale, copia notarile o certificato)
- 3) Certificato di cittadinanza italiana ;
- 4) Certificato di buona condotta ;
- 5) Certificato del Casellario Giudiziale ;
- 6) Certificato di godimento dei diritti politici ;
- 7) Copia foglio matricolare ;
- 8) Ogni altro titolo utile ai fini del concorso.

Termine utile per la presentazione delle domande e dei documenti :

31 GENNAIO 1951

FROG ★ 100



Sarà interessante confrontare il «Frog 100» che oggi presentiamo con il prototipo costruito nel 1948. Numerose innovazioni sono state apportate non solo nell'aspetto esteriore, ma anche nella sostanza se si pensa che l'incremento di potenza ha superato il 25%.

È azzardato attribuire questo miglioramento ad una causa specifica

poiché per arrivare ad un paragone esatto tra i due motori sarebbe necessario provarli in condizioni identiche.

Durante le prove del nuovo motore le condizioni non furono quelle stesse in cui era stato provato il predecessore. Per esempio il combustibile era ben diverso. Anzi, data la grande quantità di perfezionamenti avvenuta nel campo dei combustibili per motori diesel, si può pensare che, almeno in parte, il miglior rendimento del Frog 100 rispetto al suo antenato, sia dovuto proprio a questo fattore. In ogni modo, agli effetti pratici, non è assolutamente indispensabile conoscere la causa esatta di questo miglioramento; il fatto saliente è che con un motore di identica cilindrata l'aeromodellista può oggi aspettarsi un rendimento di gran lunga maggiore usando il combustibile indicato.

Come avviene per tutti i FROG, la caratteristica del tipo 100 è costituita dalla grande stabilità di funzionamento che gli consente di conservare un regime regolare tra i 1.000 ed i 9.000

giri. Esaminando questo motore possiamo notare che i costruttori ricercano un regime massimo di soli 6.500 r.p.m. Non si preoccupano inoltre di un piccolo aumento di peso.

Il FROG 100 potrebbe interessare particolarmente i modelli a volo libero dato che il rendimento migliore si ottiene al regime di circa 8.000 giri al minuto. Questa è approssimativamente la velocità ideale per le eliche di modelli a volo libero.

Vantaggio considerevole di questo motore è che lo si può piazzare in posizione verticale, invertito, orizzontale ed anzi, appunto per sfruttare le diverse posizioni fu studiata una serie di schemi.

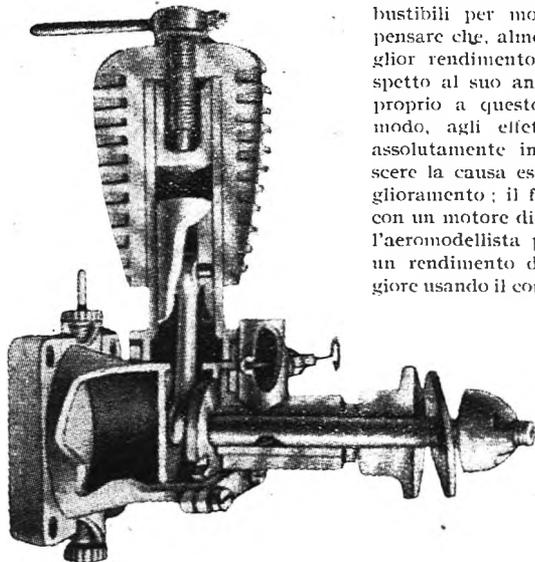
L'altezza del motore, ed in particolare le dimensioni della testata, potrebbero apparire esagerate; ma ciò è dovuto alla notevole altezza del contropistone tendente probabilmente ad assicurare una tenuta perfetta.

Su questo motore è consigliabile, come già abbiamo dimostrato sopra, adoperare la miscela «Powa Mix» fornita dalla Casa. La messa in moto è particolarmente facile in qualsiasi condizione, la gamma di regimi è veramente vasta, variando tra 1.000 e 9.000, con limite massimo a 9.600. Il rendimento massimo viene fornito fra 7.000 e 8.800 giri, con vertice di potenza di 0,071 H. P. ad 8.000 giri circa (la prima serie del FROG, anno 1948, forniva HP 0,0575 ad 8.100 giri). A 700 giri, regime minimo di rotazione, la potenza si riduce a soli 0,0094 HP, mentre scende nuovamente a 0,05 HP al limite di 9.600 giri. Il peso completo è di gr. 112.

Questo motore associa tutte le migliori qualità di facile messa in moto, regolarità e potenza, unendo inoltre delle ottime doti di durata e resistenza.

Il motore è prodotto dalla «International Model Aircraft Ltd» in Morden Road, Merton, London S. N. 19. Prezzo di vendita 48 scellini. Alesaggio mm. 9,37, corsa mm. 13,75; rapporto di compressione variabile tra 1/8 e 1/16, fissaggio radiale. Eliche consigliate: per volo libero cm. 20 x 12,5, per volo controllato 20 x 12,5 o 20 x 15. Per applicazioni speciali il peso di un eventuale volano sarà di gr. 70.

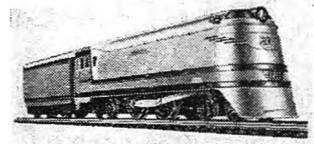
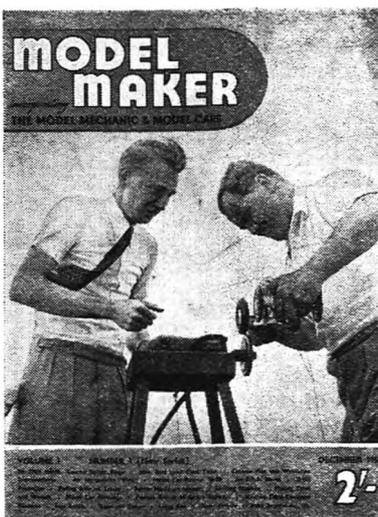
(da «AEROMODELLER»)



Una nuova pubblicazione modellistica in Gran Bretagna

Dalla fusione delle riviste «MODEL CARS» e «THE MODEL MECHANIC» ha visto la luce nel mese di dicembre «MODEL MAKER» la nuova pubblicazione mensile dedicata a tutti i generi di modellismo e di costruzioni al di fuori dell'aeromodellismo. Essa tratta con particolare riguardo le costruzioni auto-navi-treni-modellistiche; consta di 68 pagine, è venduta al prezzo di 2 scellini e pubblicata dalla casa editrice di «AEROMODELLER».

Il recapito redazionale di «MODEL MAKER» è: The Aerodrome, Billington Road, Stanbridge, Nr. Leighton Buzzard, BEDS.



Rivarossi

OFFICINE MINIATURE

ELETTROFERROVIARIE

VIA CONCILIAZIONE 74

COMO

Treni elettrici in
miniatura

Tram e filobus
elettrici

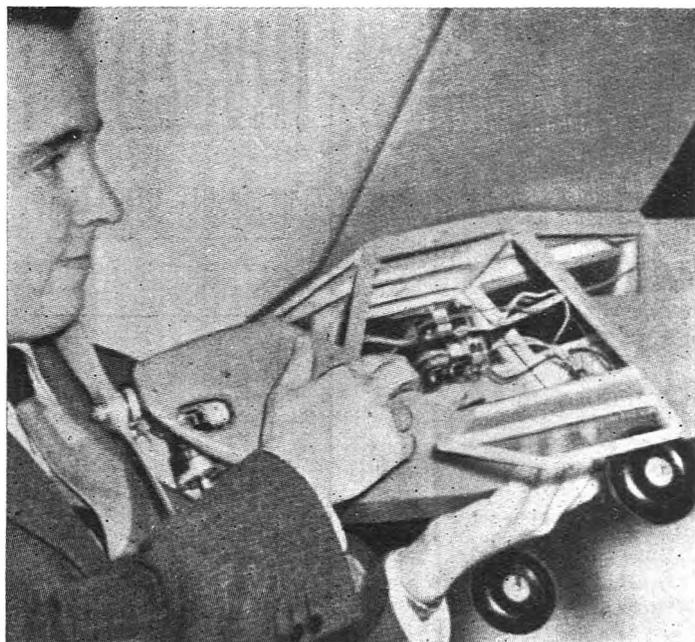
Impianti completi
pezzi sciolti, scatole
di montaggio,
parti di ricambio
e per modellisti

Catalogo generale e listino prezzi al pubblico a L. 200 nei migliori negozi

La Casa non vende direttamente a privati

Collaudo di un radiocomando

Bill Winter, notissimo elasticista americano, si dedicò un giorno alla costruzione di un modello radiocomandato. Pur avendo acquistato il gruppo trasmettente-ricevente, non aveva alcuna esperienza radiotecnica. Narra qui la storia delle sue esperienze



Non potrò dimenticare, finché avrò vita, il primo volo del mio modello radiocomandato. In una fredda mattina d'inverno Walt Schroder lanciò a mano il nostro modello per la prima prova. Con l'autoscatto regolato per un minuto di motore, il modello aveva risposto correttamente al comando di virata a sinistra girando sopra le nostre teste e poi, col comando al centro, effettuò un perfetto atterraggio fra gli alberi. Bum, bum, bum, si sentiva chiaramente nel trasmettitore; lo scrivente alzò l'apparecchio da terra cercando di scoprire la provenienza del rumore, e dovette perdere parecchio tempo prima di accorgersi che esso proveniva dal proprio petto.

Emozioni sopra emozioni sono all'ordine del giorno nel radiocomando, così come, dobbiamo dirlo, i dolori di testa. Al principio sembrerà molto facile, e si otterrà una certa soddisfazione, ma appena iniziale — realizzare un buon volo con un radiocomando non è più difficile che sviluppare un Wakefield capace di un volo di 4 minuti senza termiche, sebbene richieda un lavoro alquanto maggiore nei particolari — però dopo ci si accorge che

A sinistra: Walter Good mostra l'installazione della ricevente a bordo del « Rudder Bug », uno dei radiocomandati americani di maggior successo, vincitore del concorso nazionale 1949.

quanti più voli si realizzano tanto più si notano le nozioni che si ignoravano al principio.

Dopo un certo numero di voli soddisfacenti l'autoscatto fu regolato per una durata di 4 minuti. Quello si sarebbe stato un volo. Ma la coppia di reazione superò l'effetto del timone ed il modello salì verso sinistra uscendo dal campo utile di comando.

Quando il motore si arrestò il modello si volse direttamente verso il campo di atterraggio, ma prima di giungervi trovò un alto albero che interruppe in maniera abbastanza violenta i suoi desideri di ritorno al punto di partenza.

L'esperienza, da principianti, si acquista in maniera dura e laboriosa. In generale non è ciò che ci si aspetta a provocare i piccoli disastri. Sono invece le cose impreviste, e quelle che dipendono dal fattore uomo. Fortunatamente, sbagliando si impara.

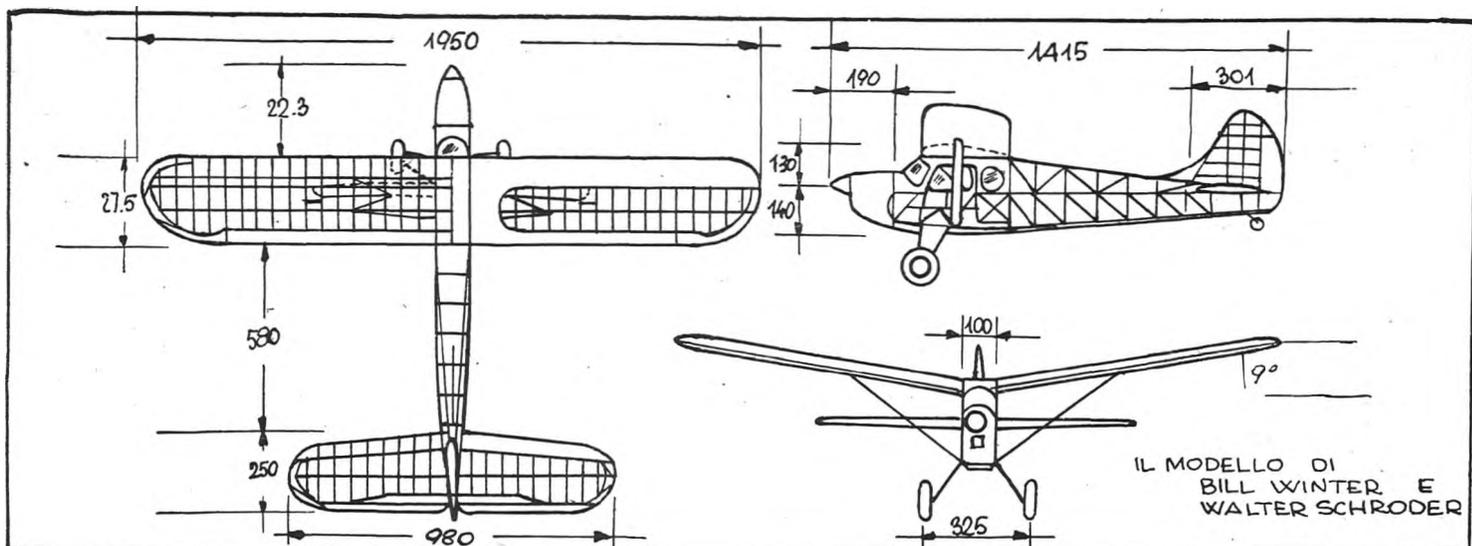
Né Walt né io avevamo la più piccola nozione di radiotecnica. Ci basammo unicamente sul foglietto di istruzioni « come far volare un radiocomando » scritto dalla Beacon Electronics, fabbricante dell'apparecchio a comando unico che avevamo adottato. Senza dubbio tutti gli specialisti sanno che un modello radiocomandato per avere successo deve essere anzitutto un ottimo modello, molto stabile.

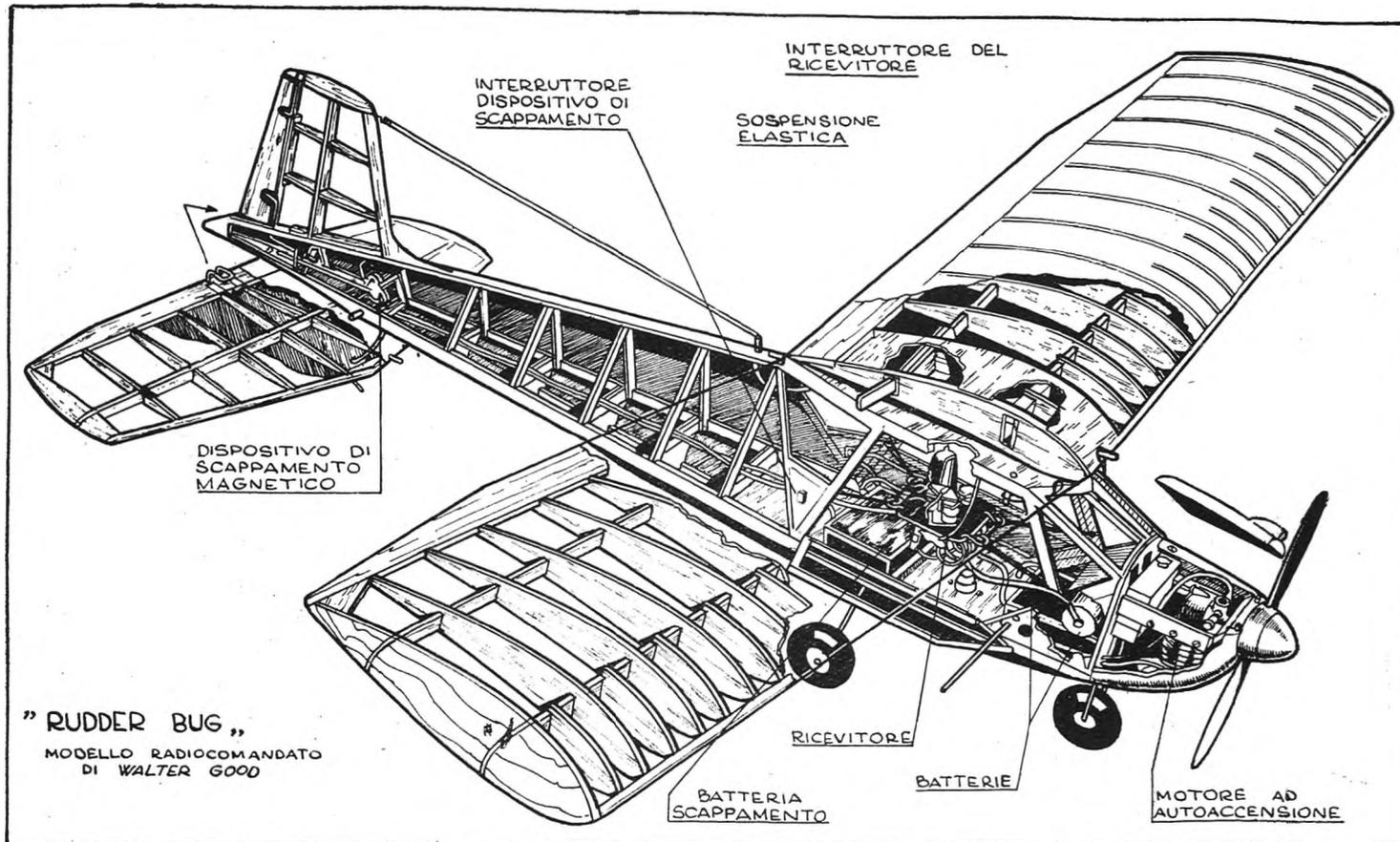
Tuttavia si insisteva nel tipo più semplice di comando. I Good, per esempio, usarono un comando doppio, per stabilizzatore e timone, ma tornarono presto al solo timone, riuscendo ad eseguire così un grandissimo numero di manovre, compresi loopings e viti. Jim Walker, pur non essendo un sostenitore del comando unico, affermando che esso non è sufficiente per le manovre che vuole effettuare, tuttavia è convinto che più semplice è il meccanismo, tanto minori sono gli inconvenienti cui si va incontro, minori i guasti alle batterie, le preoccupazioni e minori gli sforzi cerebrali del pilota, che molto spesso è la maglia più debole della catena.

Essendo principianti nella materia Walt ed io scegliemmo il complesso Beacon a comando unico, sul solo timone di direzione, giacché eravamo a conoscenza delle prove effettuate dai Good. Anche i complessi Aerotrol e Radio Control Headquarters sono molto buoni.

L'equipaggiamento dei Good consiste in un ricevitore di 140 grammi a 52 magacigli, un dispositivo di scappamento di circa 30 grammi e 200 o 300 grammi di batterie. Il trasmettitore ha una potenza d'entrata di 4 watt e 52 megacigli.

Decidemmo di costruire un modello di 2 metri di apertura e circa 55 dm. quadrati, con carico alare di circa 55 gr/dmq. Un modello di tipo « quasi riproduzione », col motore carenato. Costruzione sufficientemente robusta,





con longheroni 10×10 , la parte anteriore per buona parte ricoperta, con numerosi rinforzi interni e parte del longherone a cassetta. Due particolari dimostrarono di essere molto vantaggiosi: il carrello di atterraggio tipo « Cessna » in unico pezzo, fissato con viti su di un pezzo di compensato e ricavato in duralluminio, assicurato alla fusoliera con blocchi di balsa; l'ala di tipo inglese, con baionette e il gruppo di montanti necessari ad assorbire l'eccessiva inerzia nel caso di atterraggi bruschi. Rinforzai ancora con compensato da 1 mm. la centina principale e la cabina. Le baionette, che in un primo tempo erano in balsa, furono poi fatte in compensato. L'aumento di peso di pochi grammi nel rinforzare la struttura non va certo tenuto in considerazione e l'ala, sfilandosi negli atterraggi irregolari, evitò numerosi incidenti. La ricopertura era di seta di prima qualità, con sei mani di tenditela e tre di vernice rossa.

Le porte autentiche permettevano un facile accesso alle parti del ricevitore per le necessarie operazioni di aggiustamento. Il piano di coda in unico pezzo era fissato con viti attraversanti dei tubetti di alluminio.

Oltre al comando sul timone il nostro modello era anche munito di un dispositivo stabilizzatore automatico. Con un semplice sistema di aste si azionavano due timoni di profondità di circa cm. $2,5 \times 10$, dipendenti dal timone di direzione, in modo che quando il timone stesso si inclinava a sinistra alzava dalla stessa parte il piccolo timone orizzontale. Lo scopo di questo era di evitare che il naso dell'apparecchio venisse ad abbassarsi pericolosamente nelle virate; l'inconveniente principale riscontrato in questo dispositivo era nell'impossibilità di eseguire delle manovre brusche. Si scelse il profilo Gottinga 279, si costruì l'ala con grande attenzione, adoperando delle centine tracciate con la massima accuratezza fino nel bordo marginale. Le doti del modello erano talmente buone da dedurne che la cura posta nella conservazione del profilo ha una grandissima importanza nella determinazione di quelle qualità. Non si è mai verificata una perdita di velocità in volo né durante le prime prove, quando il modello non era ancora abbastanza a punto. Il modello effettuava, sì, alcune mezze cabrate, o tentativi di entrata in perdita, ma la rimessa era sempre perfetta, senza nessuna picchiata o perdita di quota. E questa caratteristica significava indubbiamente un gran risparmio di ore impiegate per riparazioni. Una volta, appena lanciato, ma in virata molto « spanciata », il motore si arrestò: il modello tuttavia trovò il tempo per rimettersi ed atterrare regolarmente. Queste caratteristiche di stabilità si devono certamente attribuire alla ottima posizione del centro di gravità che è posto, come negli apparecchi veri, in posizione piuttosto avanzata, in modo da annullare il carico gravante sullo stabilizzatore.

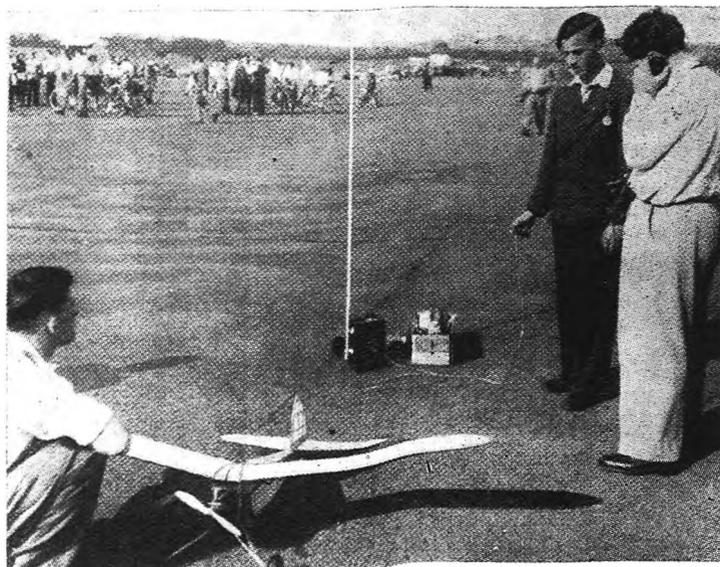
Di notte, quando ricevevamo l'equipaggiamento radio, Walt, in cucina, installava l'apparecchio sul modello, mentre lo scrivente preparava una lista delle operazioni e delle verifiche che sarebbero state effettuate sul

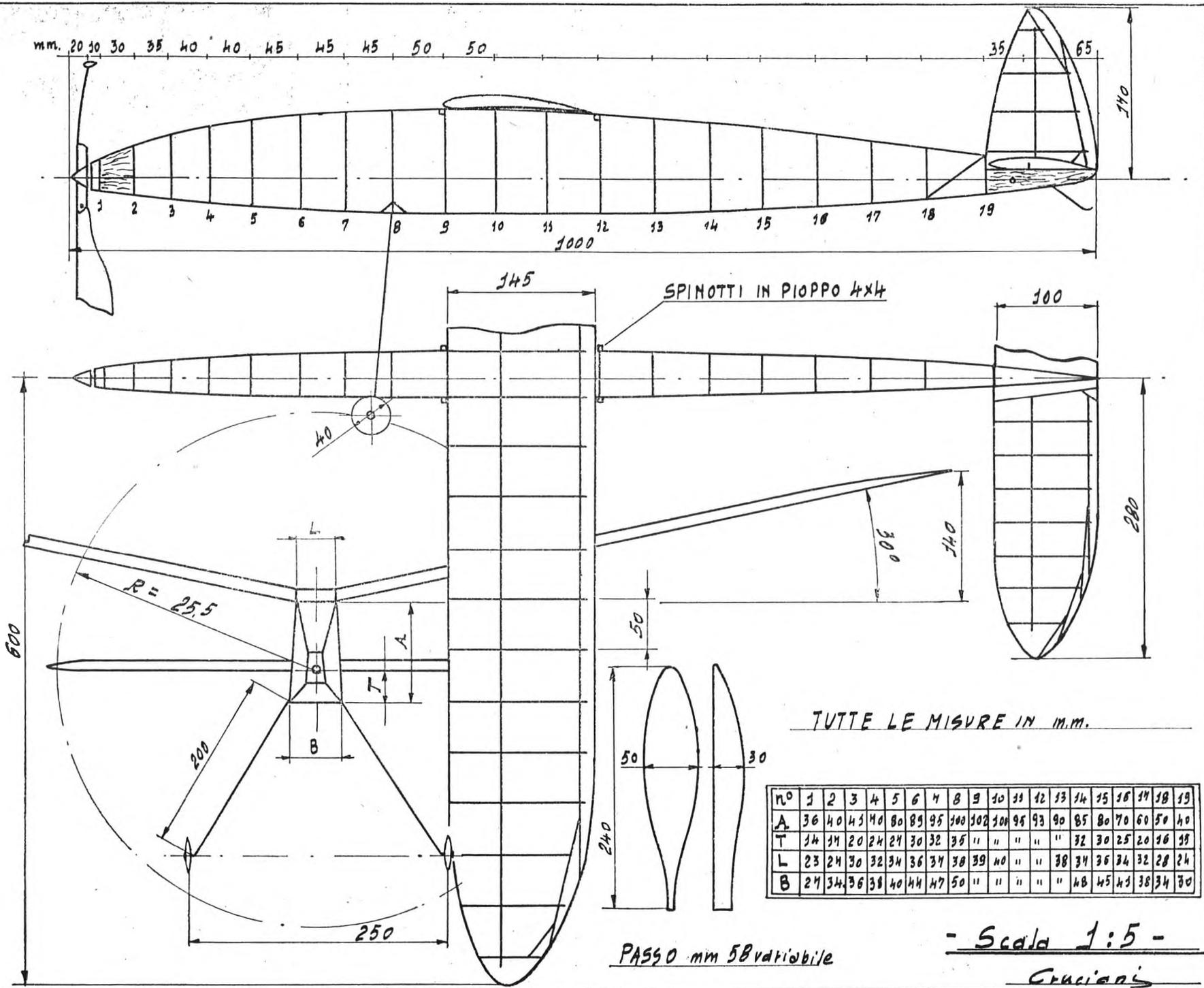
campo. Quello che per gli esperti di radiocomando era l'ABC per noi, principianti, era addirittura lo XYZ! Finalmente avevamo finito. Ogni volta che leggevo uno degli appunti, Walt diceva che tutto era a posto e stringeva timidamente qualche vite per darsene conto. Le operazioni terminarono con salti quasi fino al soffitto, mentre una esplosione di allegria alle tre del mattino svegliò tutta la casa.

Decidemmo quindi di controllare le capacità del pilota. Con gli occhi chiusi ed un dito sul bottone di comando ascoltavo la descrizione di Walt di un volo immaginario del modello e reagivo di conseguenza sui comandi. Per avere un effetto maggiormente realistico Walt portava l'apparecchio per la cucina osservando ad ogni comando il movimento del timone.

(Continua)

In una gara inglese per modelli radiocomandati si sta controllando, in cuffia, la ricezione dei segnali trasmessi.





ALBINO P. L. 28

MODELLO AD ELASTICO DA GARA

Questo modello da me presentato in occasione del 3° Campionato Pugliese, si è subito imposto all'ammirazione dei presenti coi suoi voli regolarissimi classificandosi al primo posto nella categoria «elastico» con un distacco di oltre un minuto sul secondo concorrente ed in assoluta assenza di termiche. Ha inoltre avuto modo di dimostrare le sue doti veramente «fuori classe», in altre due gare pugliesi indette dal Gruppo Aeromodellistico Magliese, ove si è classificato primo con tempi costanti sulla media di tre primi. Le sue caratteristiche principali sono un perfetto volo veleggiato, che non ha nulla da invidiare ad un buon veleggiatore, e la fusoliera un po' più lunga del normale, che insieme al dispositivo tenditore, permette l'installazione di una matassa lunga metri 1,30 e nello stesso tempo sufficientemente potente, tale da fare assumere al modello un buon grado di salita per oltre un minuto.

Passo ora alla descrizione della costruzione come in originale; è ovvio però che il materiale può essere variato all'occorrenza.

Fusoliera: è la tipica vecchia cassetta a traliccio con 4 correnti in pioppo da 3×3 ben scartavetrati; intrallicciatura mista (pioppo e balsa); la 1ª ordinata, come pure le guance reggi-spinotto di coda, è in comp. da 1,5; il pattino in acciaio da mm 1 è fissato ad un blocchetto di balsa incollato tra i 4 correnti.

Da notare (come da disegno), che la sezione non è rettangolare, ma più larga alla base: ciò per numerosi ovvii motivi.

Carrello: è tutto un pezzo fissato alla fusoliera mediante legatura cosparsa di collante.

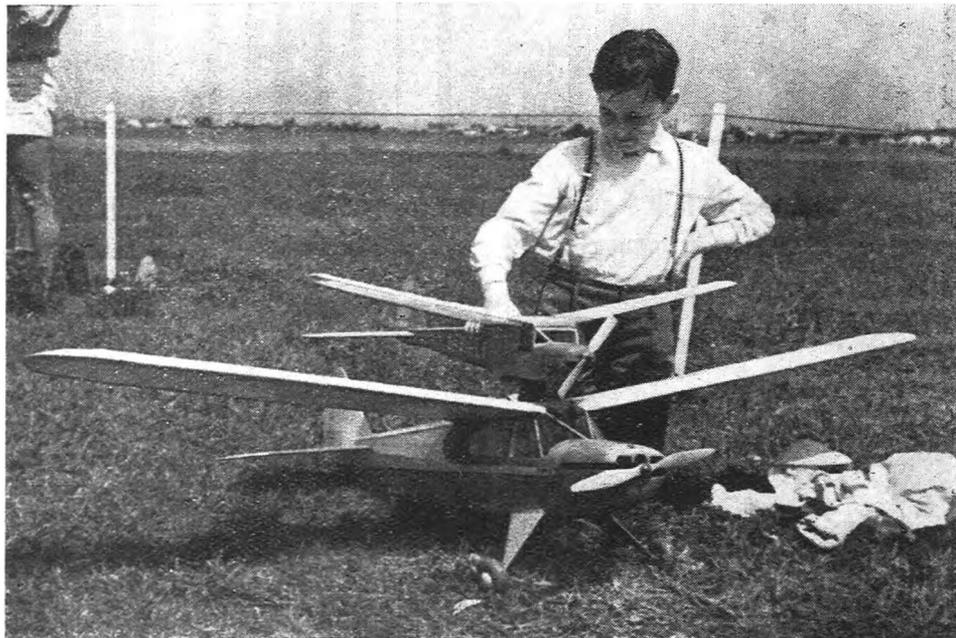
Ali: costituite da 24 centine in trancianto alleggerito (profilo NACA 6409) con un longherone in balsa duro da 3×6 ; bordo uscita in pioppo da $3/10$ rastremato ed entrata in tondino da 3 curvato un po' all'estremità ed incollato al terminale in balsa sagomato; l'unione è la solita: 2 fazzoletti di compensato da 1,5.

Stabilizzatore orizzontale: analogo all'ala - **Verticale:** costruito con centine di un qualsiasi biconvesso sottile tutto un pezzo a croce con quello orizzontale; il tutto trova posto nell'alloggiamento praticato in coda.

Elica: monopala ricavata da un blocco curvilineo in pioppo alleggerito con fori riempiti di balsa e sagomati. Va curato il passo (vario) ed il profilo concavo-convesso molto sottile, evolvendosi in biconvesso man mano che diminuisce il passo alla estremità. Il tenditore è una comune molla di media potenza a 5-6 spire. Stare attenti a fare assumere alla pala l'esatta posizione (ripiegata sulla fiancata della fusoliera, quando si piega l'asse nella direzione del fermo).

Matassa: è costituita da 12 fili d'elastico di sezione 1×6 .

La ricopertura è in carta bianca per ali e timoni — pergamina verniciata con 2 mani di nitro bianca per la fusoliera. Centrare il modello in aria calma prima a volo veleggiato con timone sempre a zero ed ali a circa 4° positivi (da variare in più od in meno), poi provare con circa 150 giri di carica: se il modello vola salendo leggermente ed il tenditore scatta quando è



Gigante e pigmeo: si tratta di due riproduzioni volanti a motore del Macchi MB 308 che hanno partecipato alle gare di precisione e di eleganza alle giornate aeromodellistiche ambrosiane.

I "TECNICI" NEL MODELLISMO di L. TOSI

(segue da pag. 863)

di ottenerne il funzionamento nonché il modo di costruirlo lavorando — non esageriamo — il meno possibile, fatto questo che comporta una spremuta di meningi poco comune. E se da queste salta fuori qualcosa, vuol dire che vi è del buono e chi ha delle idee le adopera anche se esse — contrariamente al parere dei «seri bempensanti» che nascono e muoiono con una sola idea, magari sbalata — mutano e si migliorano seguendo un rapido processo di fermentazione su di un dato particolare costruttivo ed organizzativo, eliminandone rapidamente tutte le scorie ed i difetti. Ripetendo un proverbio di Matusalemme dobbiamo dire che chi non ha idee non cambierà mai parere. Ed a conferma di ciò noi vediamo come la maggior parte dei modellisti siano passati — prendendo in esame l'aeromodellismo — dalla categoria «elastico» a quella «motore». Passaggio che indica come sia ricercato con grande interesse il miglioramento delle cognizioni tecnico-costruttive anche in dipendenza delle personali esperienze. Questa categoria di persone e quella che può tenere in alto la bandiera del modellismo nazionale e sarebbe cosa poco saggia abbandonarla a sé stessa.

In che modo possiamo seguire, o meglio precedere, i modellisti nella loro attività? Indubbiamente con una stampa sempre più specializzata, anche se abbiamo visto come molta di questa, auto-definitasi forse a torto tecnica, è finita in malo modo. Ad una rivista — il cui nome naturalmente si rispetti — occorrono dei redattori efficienti e profondamente tecnici e quando questi mancano i direttori diventano fornitori di osterie ed affini. Piuttosto che ricercare col fallimento di queste

ancora in aria, dare pure il massimo dei giri, in caso contrario correggere gli eventuali difetti con opportuni spessori all'elica.

Un ultimo consiglio: cercare mediante leggero spostamento del direzionale accoppiato ad un ancora più leggero spostamento dell'asse, d'ottenere un'ampia virata al veleggiato in particolare, onde evitare la perdita del modello.

ITALO PEDONE

Via Annesi 86 - Maglie (Lecce)

riviste un decadimento del modellismo, qualsiasi ramo sia stato da esse praticato in vita, saremmo del parere di ravvisare in questo fatto un rafforzamento del modellismo stesso. Spieghiamoci meglio. Come lettori noi personalmente ricerchiamo in una rivista o pubblicazione in genere, non quello che già è a nostra conoscenza, bensì qualcosa di nuovo che vi si aggiunga e poiché consideriamo che altri siano del nostro stesso parere, deduciamo che quelle riviste non erano più all'altezza dei lettori.

Siamo del parere che le riviste modellistiche non dovrebbero parlare solo di modelli, ma anche, per giungere meglio ad essi, descrivere i prototipi riportando disegni, schemi, ecc. oltre ad illustrarne le caratteristiche costruttive. Ciò servirà meglio alla costruzione, ma la descrizione deve essere fatta da competenti della materia ed un modellista di un ramo non sarà quasi in grado di parlare di un'altro avente caratteristiche più tecniche.

In fondo che cosa chiede un modellista? Qualsiasi sia il ramo da lui scelto per svolgere la propria attività, egli ricerca quello che maggiormente gli dia soddisfazioni secondo il suo particolare gusto e secondo le conoscenze che egli ha o che ricerca. Un modellista all'inizio può scegliere indifferentemente una qualsiasi realizzazione per poi, accresciuta la propria esperienza, anche abbandonare la prima attività per scegliere quella ritenuta più interessante, più «sostanziosa». Anche in questo atto non vogliamo vedere l'evoluzione del gusto unitamente all'evoluzione tecnica?

Possiamo noi dire che vi è un genere di modellismo per ogni età?

Quasi certamente. Infatti noi vediamo come nei primi anni della giovinezza si ricerchi la costruzione di cose di modesta mole, prove di chi si «dà da fare» per ingannare le ore di ozio e per ricavarne un benessere morale ed in ciò vediamo il primo sviluppo del desiderio che è in ciascuno di noi di sentirsi costruttore di qualche cosa. Giovinetti passiamo, portativi anche dagli amici, alla costruzione dei modelli volanti, e qui possiamo notare come ciascuno di noi sia portato — come abbiamo

(continua a pag. 891)

I SEGRETI DELLA VELOCITÀ

**Harold De Bolt è uno dei più noti costruttori di modelli controllati a filo degli Stati Uniti d'America
Detentore di innumerevoli record, espone i segreti e le innovazioni che lo hanno portato al successo**

Ogni aeromodellista ha una meta che vorrebbe poter raggiungere. Può essere un volo in termica, un record nazionale o magari un perfetto volo acrobatico. Non oso dubitare che esista almeno un aeromodellista costruttore di telecomandati da velocità il quale almeno una volta non abbia desiderato fare un volo ufficiale di 150 miglia orarie.

Nell'inverno passato mi decisi a prendere in seria considerazione il problema, e vedere se fosse possibile raggiungere quella velocità. I risultati furono molto soddisfacenti, dato che il mio volo ufficiale raggiunse la media di 155,160 miglia orarie.

Mi accingerò a descrivere il modo in cui affrontai il problema, sperando che ciò possa essere di utilità agli appassionati del volo telecomandato.

Lo studio del modello.

Alla fine del 1948 presi in esame tutti i modelli che durante l'anno avevano vinto delle competizioni importanti, nonché i motori in commercio. Ne dedussi che il modello avrebbe dovuto essere piuttosto piccolo e leggero.

I voli migliori erano stati realizzati con cavi del diametro di mm. 0,3 o meno, per cui era necessario che il peso del modello fosse contenuto nei 650-700 grammi. In base alle esperienze precedenti mi ero mantenuto su una superficie alare di 5 dmq. Quella superficie, però, era esattamente la stessa dei migliori modelli di classe « B ». Decisi allora di ricominciare su nuove basi.

Ma come piazzare un motore da 10 cc. su un modello progettato per un 5 cc.?

Potendo disporre di due eccellenti motori da velocità, il « Dooling 61 » ed il « Mc Coy 60 », non ho dovuto lamiarmi molto per la scelta del motore. Il « Dooling » pesa circa 450 grammi, il « Mc Coy » circa 420; per le migliori caratteristiche di larghezza frontale e di peso, non esitai a scegliere il secondo.

Conoscendo il motore che avrei impiegato e la grandezza del modello, non era difficile immaginare che la sagoma sarebbe stata quella dello « Speed-wagon ». Senza dubbio in seguito all'aumento del carico alare sarebbe stato necessario poter ottenere una portanza maggiore di quella che si aveva con il vecchio profilo; a questo scopo aumentai lo spessore dell'8% sul medesimo tipo. Le prove mi dimostrarono che avevo colpito nel segno, tanto più che il modello dimostrò di non essere eccessivamente veloce negli atterraggi.

Decisi inoltre di rompere la tradizione per ciò nel sistema di carenare il motore. Durante le discussioni sostenute con alcuni ingegneri aeronautici si notò che negli ultimi anni erano stati ottenuti notevoli miglioramenti nelle forme. Bob Wood, della Bell Aircraft Company, mi suggerì alcune idee che introdussi subito nel mio progetto.

L'idea principale consiste in questo: l'aria penetra nella carenatura attraverso la parte anteriore, e, riscaldata dal motore, viene espulsa a velocità maggiore di quella d'ingresso. Sfruttando accortamente questo principio, se ne deduce che la spinta ricavabile è superiore alla resistenza offerta dal cilindro. Lo schema dà una idea esatta del fatto, precisando inoltre i punti in cui vi sono determinate dimensioni da rispettare. In pratica questa innovazione non mancò di dimostrare la propria utilità; era possibile sentire nettamente il getto di aria calda lanciato dalla parte posteriore della

carenatura. Uno dei problemi maggiori fu quello di sistemare il motore in una fusoliera di cm. 5 di larghezza: questo è stato possibile tagliando le alette fino a cm. 5 di larghezza. Si rese anche necessario praticare nuovi fori di fissaggio sulle flange, in modo da poter rendere intercambiabile il tipo « 60 » con il « 49 ».

A causa della maggiore larghezza di carter, fu necessario adottare delle longherine di larghezza non superiore a 6 mm.; di conseguenza esse furono rinforzate con alcune lamine di acciaio mentre tutta la struttura interna fu accuratamente irrobustita. Tutta la fusoliera venne infine fasciata con garza, in modo che la sua robustezza potesse raggiungere un valore massimo.

Il modello completo, senza serbatoio né motore, pesava 170 grammi!

Uno dei maggiori problemi dei costruttori in questi ultimi tempi è rappresentato certamente dal sistema di alimentazione. Man mano che le velocità aumentano, aumentano la accelerazione e l'azione centrifuga, e, di conseguenza, le difficoltà.

Sapevo dell'esistenza di un sistema che forniva un afflusso costante in qualsiasi condizione e che aveva dato ottimi risultati. Don Newberger lo aveva impiegato ultimamente nel suo modello classe « C » vincitore delle Nazionali 1948, impiegando un motore « Atwood ». Parlai con Bill Atwood e, per ciò che egli mi disse, il sistema mi sembrava buono. La prima prova fu da me eseguita al concorso « Plymouth » con un modello che mi diede ottimi risultati, pur essendo il frutto di un affrettato adattamento; in considerazione di questo, decisi di adottare senz'altro quel dispositivo sul nuovo modello che stavo progettando.

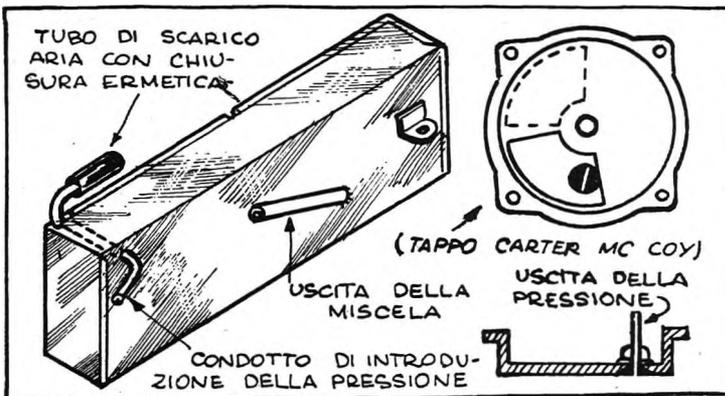
Una innovazione: il serbatoio a pressione.

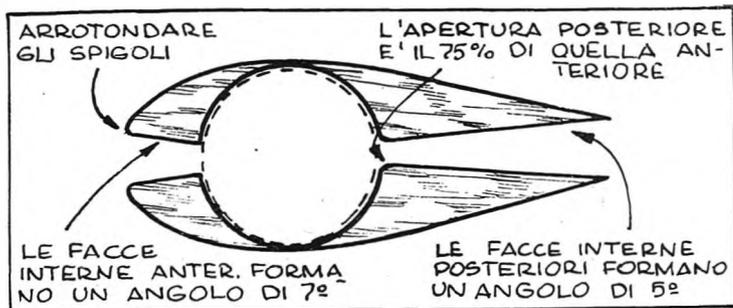
Un sistema di alimentazione a pressione è molto semplice, tanto in teoria come in pratica: esso consiste nell'inviare la pressione del carter nel serbatoio ermetico, in modo da formare la miscela nel motore. Con l'aumento del regime di rotazione, automaticamente aumentano gli impulsi nel serbatoio, in modo che non si possano verificare perdite di alimentazione. Questo sistema permette la regolazione del motore a terra sul regime massimo, con la certezza che questo regime verrà mantenuto in volo: il primo giro sarà uguale all'ultimo, od a qualsiasi altro durante il volo!

Il condotto di comunicazione della pressione fu piazzato direttamente sul tappo del carter, servendosi della valvola rotativa per comandare l'apertura e chiusura. Il momento ideale per l'apertura di questo condotto di pressione sembrò essere quello in cui la valvola rotativa chiudeva il venturi del carburatore: ciò si traduce in un progressivo aumento di pressione seguito da una improvvisa interruzione.

Il mio sistema consisteva in una vite a testa conica che veniva innestata nel tappo del carter dalla parte interna, e bloccata esternamente con dado e controdado. La vite è forata in lunghezza, con una punta del diametro di mm. 1,5.

Il serbatoio fu costruito in base alle esigenze del motore e di questo dispositivo. Le sue dimensioni furono determinate in base allo spazio disponibile, in verità non eccessivo; ma il sistema a pressione garantisce una durata di funzionamento notevolmente maggiore, per cui è fuori di luogo la preoccupazione del quantitativo di miscela che sarà possibile installare. Il fattore da tenere in maggiore considerazione è quello costruttivo; dato che la tenuta deve essere perfetta, in qualsiasi momento ed in qualsiasi condizione. Materiale da impiegare è la lamiera di ottone da 3/10, con le giunzioni a doppia piegatura e accuratamente saldate. Deve essere collaudato sotto acqua con una pressione di cinque libbre, per essere certi che non vengano a prodursi delle perdite. Il tubetto che porta il combustibile al motore deve essere collocato ad $\frac{1}{3}$ dalla parte posteriore in avanti e ad $\frac{1}{4}$ dal basso. Occorrono due tubi per il passaggio dell'aria: uno per dar sfogo all'aria mentre si riempie il serbatoio ed un'altro per il passaggio della compressione di carter. Il primo va posto più in alto che possibile, congiunto al serbatoio in maniera perfetta, e deve essere munito di un dispositivo che ne permetta la chiusura ermetica. Il tubo di pressione invece deve essere piazzato nella parte anteriore con lo sbocco contro la faccia interna del serbatoio rispetto al senso di rotazione. La congiunzione alla presa del motore va effettuata con un tubetto di neoprene di ottima qualità, mentre tutte le giunture vanno completate con legatura di filo di ferro o di rame per annullare ogni possibilità di perdita. Nella esecuzione di questo lavoro è necessaria la massima attenzione, né bisogna mai stancarsi dal collaudare la tenuta.





La messa a punto.

Il procedimento da seguire per la messa in opera è il seguente: si riempia il serbatoio attraverso il tubo di alimentazione (quello che va al carburatore, per intenderci) mantenendo naturalmente aperto lo sfogo dell'aria. Chiudere quindi questo tubo e innestare il condotto miscela al carburatore, con le solite legature.

Per la messa in moto, aprire lo spillo del carburatore di un giro soltanto, far aspirare ed avviare col solito sistema; regolare quindi accuratamente la carburazione. È importante non dimenticare che ora tutte le operazioni vanno effettuate variando l'apertura del venturi con mezzo giro di spillo quando prima ne occorreva uno. Io metto in moto sempre a mano i miei motori con questo sistema; con l'alimentazione in pressione è facile ingolfarli. Tuttavia anche con uno starter si può effettuare la messa in moto, ma a questo scopo è consigliabile far prendere velocità al motore con spillo completamente chiuso, ed aprirlo lentamente fino ad avere i primi scoppi. Una volta regolato il motore sul regime massimo, avremo la certezza che questo regime verrà mantenuto fino ad esaurimento della miscela. E se sarà necessario modificare l'apertura durante il funzionamento, ciò è segno che qualche perdita si sta verificando, che l'impianto non è perfetto. Attenzione, dunque alla esecuzione del lavoro. I difetti vanno ricercati e corretti prima di iniziare le prove di volo.

Una volta in volo il motore prenderà il numero usuale di giri; se la carburazione è ricca, alla fine del funzionamento si noterà una scarsa affluenza di miscela, altrimenti il volo sarà sempre uguale. Sarà necessario badare a non mettere in moto il motore a mano con il carburatore troppo chiuso; è consigliabile la partenza normale con regolazione successiva. Una volta trovato questo punto, il motore funzionerà sempre così, senza che le condizioni atmosferiche o di luogo possano influire minimamente.

Vari amici hanno adottato questo sistema, e le opinioni sono varie. O piace molto, oppure credono che sia roba da « pivelli ». Mi sono però reso conto che i primi sono coloro i quali hanno una certa cura per le proprie costruzioni, che lavorano con minuziosa attenzione; gli altri quelli che non hanno molti scrupoli, e per essi questo sistema non è certo indicato.

Esperimenti sul volo del modello.

Fin qui abbiamo parlato di innovazioni nel progetto e nella parte meccanica; ma per ottenere risultati notevoli è necessario far volare ottimamente il modello.

La prima cosa che mi viene in mente è il sistema di decollo. Nella nostra città non siamo tanto fortunati da possedere delle piste di volo levigatissime (fa proprio al caso nostro! *N.d.r.*) e la maggior parte delle nostre gare si svolge in piccoli aeroporti o in altri luoghi di fortuna. Il terreno è generalmente irregolare, rendendo i decolli spesso problematici. È quindi necessario curare soprattutto la costruzione del carrellino di decollo nonché il sistema di decollo. Noi poniamo il modello in modo che il vento spinga sul fianco, premendo verso l'esterno del circolo, permettendoci di tenere sotto controllo il modello per circa mezzo giro, prima di aver a che fare con il vento. In campi particolarmente irregolari abbiamo impiegato una striscia di masonite lunga circa m. 2,40; in questo spazio, generalmente, si decolla bene. Ci sono anche molti carrellini particolarmente ben studiati per decolli su terreni aspri, ma, escludendo quello costruito da Tony Grish, i risultati sono stati sempre incerti.

Attualmente, prima di andare ad una gara o ad una prova, sono solito collaudare il motore fuori del modello. Per esperienza ho notato che il Mc Coy 60 con una elica 22,5 x 30 (Tornado) deve dare 13.500 giri almeno se si intende raggiungere le 150 miglia. A regime inferiore è inutile sperare di ottenere quella velocità.

Si ponga quindi il motore sul modello, e si controlli che il funzionamento sia perfetto, senza perdite. Osservando tutti questi accorgimenti e mantenendo il motore al massimo regime fino ad esaurimento del carburante, sono certo di aver già fatto un gran passo avanti.

Per collaudare il modello mi sono servito spesso del 2° e 3° lancio delle gare, generalmente sostituendo le eliche. Anche se i risultati non sono stati sempre soddisfacenti, pure si sono dimostrati molto interessanti. Provai per

esempio una Tornado 22,5 x 32,5 con il motore a 12.000 giri a terra: la velocità scese di 5 miglia. Tagliai le pale per giungere a 13.500 giri, ed ebbi un buon aumento. Una Tornado comune 22,5 x 27,5 mi diede 5 miglia in meno; una Rev-Up 22,5 x 32,5 a pala appena più larga, diede risultato analogo. Ne dedussi che un aumento del regime di rotazione non dava una velocità maggiore. Il segreto era nell'ottenere un regime maggiore conservando la stessa elica.

Come miscela ho usato un tipo preparato in piccole quantità da una ditta locale. Contiene un'alta percentuale di nitrometano (50%) e permette un funzionamento con riscaldamento minore. Col cambio di stagione mi accorsi che l'olio castor naturale riscaldava notevolmente; mi decisi allora a sostituirlo con quello sintetico, che ora adopero correntemente in ogni periodo, senza ricavarne alcun danno.

Il motore da me impiegato è stato un MC COY 60 serie 20, né alcuna modifica di progetto fu apportata al motore; valvola, carburatore, rapporto di compressione comune. Ma alcuni ritocchi furono da me apportati alla costruzione; ciò apre un campo completamente nuovo, nel quale ci si può espandere ed apprendere un gran numero di cose nuove ed utili. Una volta introdotta questa « tendenza alla modifica » nel volo di velocità, si può considerare questo come uno sport completo, paragonabile all'automobilismo ed a qualsiasi altro sport veloce.

Le modifiche apportate sono state di scarsa entità; tuttavia ho ottenuto un piccolo incremento di potenza. Anzitutto controllai se l'allineamento del motore fosse perfetto, per evitare eventualmente qualche piccolo attrito. Feci anche un tentativo di bilanciare meglio il motore: i risultati furono un po' vaghi, data la delicatezza del lavoro e la necessità di usare strumenti di alta precisione. Trovai anche un pistone che andava meglio nel cilindro, dopo averne controllati molti con un calibro. Controllai anche tutte le altre parti, per assicurarmi che lavorassero senza il minimo attrito. Sostituii i cuscinetti, che mi sembravano un po' legati e, per terminare, lavai accuratamente il motore.

Suggerimenti.

Personalmente, credo che la differenza fra l'aeromodelista comune e quello che ottiene dei primati sta nella precisione, nella ricerca della perfezione assoluta. Me ne sono reso conto perché ogni volta che considero qualcosa « abbastanza buono » vengo ad incontrare successivamente difficoltà di vario genere.

Penso che se ognuno di noi si concentrasse in una determinata categoria o su un determinato tipo di modello fino a raggiungere una realizzazione scevra di errori, potrebbe certamente ottenere delle velocità notevolmente elevate. Questo è almeno il mio parere.

Ecco un elenco degli accorgimenti che bisogna usare ogni volta prima di una prova:

- 1) Controllare il motore ed assicurarsi che non vi siano parti guaste. Controllare la valvola rotativa ed assicurarsi che dia la giusta apertura.
- 2) Controllare la glow e cambiarla ogni 3 voli; più spesso se necessario.
- 3) Badare che il motore sia perfettamente pulito.
- 4) Controllare l'equilibratura dell'elica, nonché l'ogiva; il più piccolo disassamento può causare vibrazioni e perdite di potenza.
- 5) Controllare e ripulire il serbatoio della miscela, assicurandosi sulla tenuta.
- 6) Pulire bene il proprio modello: sarà sempre vantaggioso lucidarlo accuratamente.
- 7) Fissare saldamente motore e serbatoio, badando che le viti non possano allentarsi.
- 8) Revisionare il sistema di comando, badando che esso agisca dolcemente. Controllare accuratamente i cavi.
- 9) Montare il modello e badare che tutte le parti siano completamente a posto.
- 10) Effettuare qualche riparazione subito dopo avvenuto il danno, prima che possa penetrarvi l'olio. In caso di urgenza, sarà di grande aiuto del nastro adesivo di celluloido.

HAROLD DE BOLT

In questo primo numero del 1951 desideriamo augurare ogni bene ai nostri lettori. Auguriamo a tutti buona salute e prosperità in un mondo meno feroce di quello nel quale siamo vissuti fino ad oggi. Auguriamo anche che l'attività modellistica dia a tutti coloro che la praticano le migliori soddisfazioni e a chi può aiutare lo sviluppo del modellismo di essere illuminato sulla sua importanza.

GRANDIOSO SUCCESSO DELLA GARA AUTOMODELLISTICA I° GRAN PREMIO MILANO



Notevole il numero dei concorrenti: la coppia Castelbarco-Fanoli migliora il record assoluto italiano alla media di Km ora 115,755 su base 1 Km. - Penna, col suo motore, al 2° posto nella classe «C»

★ Dal nostro inviato Giampiero Janni ★

lismo presso gli organi che dovrebbero direttamente appoggiarlo, pur avendo trovato in Milano un ambiente fertile e ricco di possibilità, ha saputo dar luogo ad una competizione piena di vita, di movimento, una competizione che ha emozionato ed appassionato non soltanto i modellisti, ma anche, e profondamente, il pubblico e le personalità che vi hanno assistito.

Organizzazione impeccabile: degna del resto del numero e della qualità dei concorrenti che vi hanno preso parte. Un salone gentilmente concesso dalla Società «Alfa Romeo» è stato il luogo di svolgimento delle prove. Il cronometraggio elettrico ha soddisfatto in pieno;

non meno apprezzati sono stati gli avviatori elettrici, con cambio velocità e rullo pneumatico, che hanno notevolmente facilitato ed abbreviato le operazioni di messa in moto. Ammirata la recinzione della pista con balle di paglia (facevano proprio credere di trovarci a Monza!) che avrebbero protetto pubblico e concorrenti da un eventuale incidente. Gli uomini del servizio di sorveglianza dell'«Alfa Romeo» hanno validamente contribuito al mantenimento dell'ordine attorno ai box.

La gara

Il concorso di eleganza aveva inizio alle ore 9 del 29 ottobre, nel salone dell'«Alfa Romeo» in via Gattamelata, sotto la luce dei proiettori della «INCOM», che girava alcune scene, fra i lampi dei foto-reporters. Sembrava di trovarsi in un teatro di posa. Le macchine erano schierate a semicerchio sulla pista, mentre i giudici le passavano in rassegna, attribuendo i punteggi. Compito arduo, a nostro avviso, scegliere la macchina più bella, tante erano le costruzioni perfettamente curate e finite, tante le vetture di linee veramente armoniose.

Dopo circa un'ora, le macchine sono state ritirate ed hanno avuto inizio le gare. Presente un pubblico numeroso, che con applausi scroscianti ha più volte dimostrato il proprio entusiasmo per la manifestazione.

I nostri dubbi circa la rapidità di messa in moto delle macchine sono scomparsi quando abbiamo visto in funzione gli starters elettrici: il rullo a camera d'aria, di grande diametro, il cambio di velocità e la potenza del motore impiegato permettevano una rapida partenza. Per i tipi «glow» gli starters erano altresì muniti di gruppo trasformatore fornente i 2 Volti necessari per il riscaldamento della spirulina, eliminando così l'inconveniente di doversi portare dietro la propria batteria con tutte le noie che potevano seguirne.

I lanci, subito dopo l'apertura, si sono susseguiti con ritmo intenso. I padroni di casa (parliamo della squadra ENAI, dell'«Alfa Romeo») erano degnamente rappresentati nella classe «B» da una temibile serie di riproduzioni montate dall'ottimo «Testa Rossa», accensione a glow-plug. Dobbiamo a questo punto rilevare la notevole prestazione fornita da questo motore, nettamente impostosi nella classe B, sia per potenza che per regolarità nel funzionamento. Il vincitore della categoria, l'anconitano Piero Casanova, con la macchina C.P.5 (pubblicata nel n. 33 di questa rivista), montava appunto questo motore, ed ha dimostrato una regolarità veramente eccezionale. Ancora un elogio particolare al costruttore, che i nostri lettori già ben conoscono, per le particolari qualità della sua vettura, dimostratasi stabilissima e veloce in tutte le prove; il molleggio a ruote indipendenti ha notevolmente contribuito alla affermazione del bravo Casanova.

Franco Conte ha presentato in questa categoria una «Victory» rossa, montata dal «Dooling 29», ed a lui va il merito della prova e della macchina più veloce. Perduta la prima prova per incidenti banali, nella seconda e nella terza segnava rispettivamente km/ora 70,108 e 72,874; tuttavia, dato il sistema a punteggio della classifica, la vittoria era a lui preclusa.

Elia Benaglio, dell'ENAI, Alfa Romeo, con motore «Testa Rossa» ha effettuato un tentativo di primato di durata, riuscendo a compiere ben 168 giri di pista: ma la media ed il percorso sono stati inferiori a quelli da lui stesso già realizzati nella prova analoga effettuata nella gara di Ivrea.

Un carosello infernale

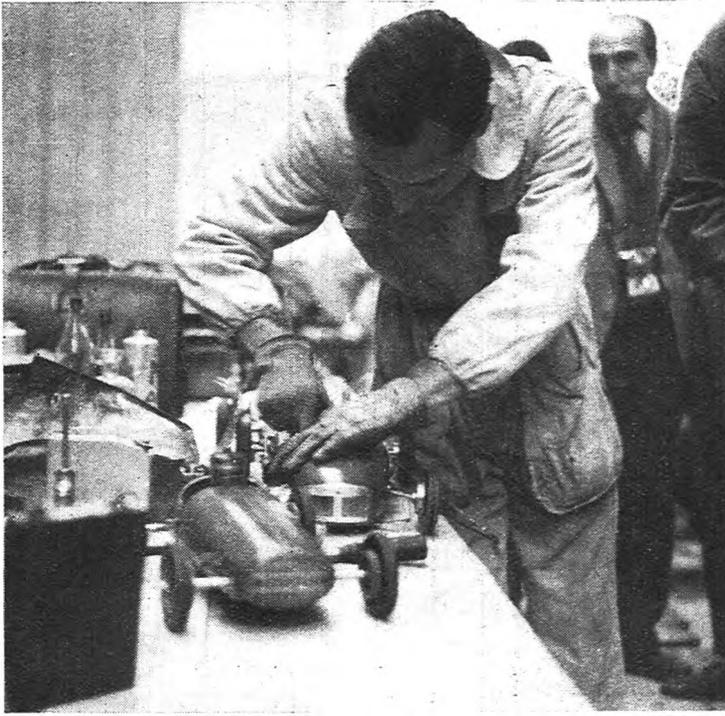
Passando ai «grossi calibri» veniamo alla parte «gialla» della competizione, quella che più volte ha fatto trattenere il respiro a concorrenti ed a pubblico. Abbiamo visto dei piccoli bolidi, autentiche cariche esplosive, sfrecciare vertiginosamente sulla pista, con motori urlanti a regimi altissimi, sprizzando scintille ogni volta che il pattino posteriore toccava il suolo.

Uscendo dal salone dell'«Alfa Romeo», quella sera, avremmo giurato di non voler più vedere, almeno per un mese, un modello di automobile, e tanto meno di sentirlo funzionare. Uscivamo da una specie di bolgia infernale con la differenza che, mentre frastuono, fumo ed esalazioni venefiche abbondavano, la temperatura era tutt'altro che rovente. Fuori era notte da un pezzo; a pieni polmoni abbiamo respirato la prima boccata di quell'aria fredda e nebbiosa, ma pura. In testa il sangue ci martellava violentemente, le nostre idee puzzavano di gas combustivi, e non desideravamo altro che un letto ed una buona dormita.

Poi, al mattino, abbiamo cominciato con altro spirito a riordinare le nostre scombinatissime idee ed a trarre le conclusioni su ciò che avevamo visto in quella micidiale competizione. Si è formata in noi la convinzione che questa gara sia stata una chiarificazione sulla situazione dell'automodellismo nazionale; le considerazioni che ne abbiamo tratte sono molto più ottimistiche di quanto ognuno potrebbe immaginare, e ci inducono a ritenere che gli sforzi ed i sacrifici compiuti fino a questo momento, per la formazione e per lo sviluppo delle costruzioni automodellistiche, non siano stati vani.

L'organizzazione

Gustavo Clerici, l'infaticabile organizzatore della gara e strenuo sostenitore dell'automodel-



In questo carosello infernale si è distinta particolarmente la macchina del Conte di Castelbarco-Fanoli, telaio e motore originali «Dooling». La prova migliore ha dato una media di 115,755 km/orari, ma tutti i presenti sono stati d'accordo nel ritenere che gli ultimi giri siano stati compiuti a velocità dell'ordine dei 125 orari, quando la macchina era completamente lanciata ed il motore entrato nella migliore carburazione. Quella piccola vettura volava: sembrava che dovesse scoppiare da un momento all'altro! Ed il «Dooling 61» ha dato chiara dimostrazione della sua strapotenza.

Non da meno è stata però la macchina della equipe Clerici-Ferrari (montata da motore Mc Coy 60) di ottima concezione ed impeccabile esecuzione. Trasmissione a cinghia, frizione centrifuga conica posta sull'asse - ruote ed agente sul gruppo motore, entrambe le ruote motrici. Per la maggiore regolarità, e pur non possedendo un motore urlante come quello della macchina di Castelbarco, questa vettura si è imposta vincendo la propria categoria segnando nelle tre prove rispettivamente km/ora 102,870 - 113,200 - 113,207; la differenza dei risultati, tenendo conto delle maggiori possibilità della «Dooling» va attribuita al fatto che questa macchina era stata progettata per correre sulle piste americane, levigatissime, lucidate a specchio, e non su un fondo di mattonelle, cui invece era più idonea quella di Clerici, ottimamente molleggiata e quindi dotata di una migliore aderenza.

L'affermazione di Penna.

In questa inondazione di motori americani il torinese Penna, già più volte affermatosi, ha colto un nuovo brillante successo, piazzandosi al 2° posto con la sua macchina ed il suo motore, il «Penna 10». Si tratta del motore di costruzione personale che ha retto magnificamente il confronto dei più temibili e poderosi avversari d'oltre oceano; la macchina, già vincitrice della gara di Ivrea, è provvista di frizione centrifuga e differenziale, costruzione interamente metallica, molleggiata a ruote indipendenti. Ecco un'altra vettura che in corsa ha dimostrato un'ottima tenuta di strada. Velocità realizzate

nelle tre prove, rispettivamente: km/ora 103 - 85,300 - 109,756.

Si può affermare che questa gara ha segnato decisamente la fine del motore ad autoaccensione, almeno per ciò che riguarda la sua adozione nel campo automodellistico. E soltanto l'affermazione di Penna ci trattiene dal dire che, per i modelli di automobili, classe «C», i nostri costruttori debbono attingere soltanto sul mercato americano. Nella classe «B», invece, il «Testa Rossa» ha offerto un'ottima dimostrazione delle proprie qualità, sicura promessa di brillanti risultati futuri.

La «Dooling 61» di Castelbarco-Fanoli ha eseguito la seconda prova nel tardo pomeriggio, e la terza a sera, quando nel salone erano state già accese le luci. È stata una scena che difficilmente potremo dimenticare. Come non potremo dimenticare i fasci di scintille che quella mac-

china sprigionava, l'urlo altissimo sempre crescente che dal minimo di partenza saliva a regimi iperbolici, per culminare nello «strillo» finale.

La macchina che ha chiuso la competizione è stata quella di Clerici-Ferrari, con la terza prova: ed anche per questa macchina abbiamo avuto modo di osservare come gli ultimi giri siano stati effettuati a velocità notevolissima. È comunque indiscusso che questa macchina, per originalità e razionalità di costruzione, abbia pienamente meritato la vittoria.

Ottima prestazione, è doveroso dirlo, hanno fornito le nuovissime gomme prodotte dalla «Pirelli» appositamente per gli automodellisti. Si tratta di gomme a sezione cava, nel cui interno viene inserito un disco «T» in alluminio: l'ancoraggio è completato da due dischi esterni che stringono tutto il complesso, assicurando

Nella pagina di fronte: È notte. Giorgio Ferrari sta lanciando il modello di Clerici, per l'ultima prova. In alto: L'ing. Mancini di Ivrea al banco; Franco Conte di Torino sta agganciando la sua «Victory» con motore Dooling 29. In basso: La giuria al lavoro. Da sinistra: Sig. Teickmann (cronometrista); Ing. Clerici (Commissario Sportivo); Sig. Zerri (cronometrista); Sig. Dal Seno (speaker); Sig. Clerici (Organizzatore); Conte Lurani (Presidente); Conte Castelbarco (Commissario sportivo); XX (intruso); Sig. Mozzarini (segretario); Sig. Calderoni (Alfa Romeo, addetto impianti); Dott. Mugnai (Membro della Giuria).



CLASSIFICHE

Classe C (10 cmc.)

- 1º. CLERICI-FERRARI (punti 1000) Milano A.M.S.C.I. motore Mc Coy 60, velocità prova migliore km/h 113,207.
- 2º. PENNA LORENZO (punti 925) Torino Cif Lingotto, motore Penna 10, velocità prova migliore km/h 109,756.
- 3º. CASTELBARCO-FANOLI (punti 625) Milano A.M.S.C.I., motore Dooling 61, velocità prova migliore km/h 115,755.
- 4º. CARUGATI VITALIANO (punti 484) Milano A.M.S.C.I., motore Mac Coy 60, velocità prova migliore km/h 85,714.
- 5º. VALLINOTTO (punti 391) Torino Aeropiccola, motore Pantera 10, velocità prova migliore km/h 79,470.
- 6º. BINDI MARIO (p. 311) Ivrea Olivetti, motore Pantera 10, vel. prova migl. km/h 77,753.
- 7º. PRAMAGGIORE MARIO (p. 251) Torino Cif Lingotto, mot. Elia 10, vel. prova migliore km/h 79,295.
- 8º. MONDANI ERMENEGILDO (p. 180) Milano Enal Alfa Romeo, motore Mac Coy 60, vel. prova migl. km/h 84, 112.
- 9º. MANCINI FILIPPO (p. 123) Ivrea A.M.S.C.I., mot. Osam G. B. 17, vel. prova migl. km/h 54,711.
- 10º. BONETTO EMILIO (p. 117) Milano Enal Alfa Romeo, mot. Osam G. B. 17, vel. prova migl. km/h 52,785.
- 11º. CLERICI-CRUCITTI (p. 40) Milano A.M.S.C.I., mot. Movò D. 10, vel. prova migl. km/h. 60, 606.

Classe B (5 cmc.)

- 1º CASANOVA PIETRO (punti 925) Ancona isolato, motore Testa Rossa, velocità prova migliore km/h 67,164.
- 2º CONTE FRANCO (punti 800) Torino Aeropiccola, motore Dooling 29, velocità prova migliore km/h 72,874.
- 3º. BORDIGNON ABRAMO (punti 563) Milano A.M.S.C.I., motore Testa Rossa, velocità prova migliore km/h 62,717.
- 4º. BENAGLIO ELIA (punti 442) Milano Enal Alfa Romeo, motore Testa Rossa, velocità prova migliore km. /h 61,538.
- 5º BRIANZOLI ACHILLE (punti 391) Milano A.M.S.C.I., motore Testa Rossa, velocità prova migliore km/h 57,877.
- 6º. BENAGLIO BATTISTA (punti 349) Milano Enal Alfa Romeo, motore Testa Rossa, velocità prova migliore km/h 58,727.
- 7º. GIUA RISTORI (punti 300) Firenze isolato, motore Torpedo 29, velocità prova migliore km/h 69,902.
- 8º. CIRANI GIUSEPPE (punti 278) Milano A. M. S.C.I., motore Mac Coy 19, velocità prova migliore km/h 61,749.
- 9º. BONETTO EMILIO (punti 53) Milano Enal Alfa Romeo, motore Testa Rossa, velocità prova migliore km/h 54,216.

La COPPA AUTOMOBILE CLUB D'ITALIA, challenge biennale, è stata vinta da CASANOVA per la vittoria nella classe B.

La COPPA MARTINELLI dell'AUTOMOBILE CLUB DI MILANO, challenge biennale, è stata vinta dall'A.M.S.C.I. Milano, per la vittoria nella classe C.

La COPPA LANCIA è stata vinta da FRANCO CONTE, per la prova più veloce nella classe B.

La COPPA CIRCOLO LAVORATORI «ALFA ROMEO», è stata vinta da CASTELBARCO-FANOLI per la prova più veloce nella classe C.

La COPPA A.S.A.I., per il Concorso d'Eleganza, è stata attribuita a BRUNO BENAZZI,



l'indefornabilità assoluta della ruota. Il fatto che questa ruota sia internamente vuota, a camera d'aria, contribuisce, oltre ad assicurare un buon molleggio, a ridurre notevolmente l'espansione centrifuga, grazie al diminuito peso della massa rotante. Ringraziamo la Ditta «Pirelli» per il suo particolare interessamento in una questione così delicata per l'automodellista come è quella delle ruote, sì da far sperare in un sensibile miglioramento della tecnica costruttiva e dei risultati pratici.

Per concludere ricordiamo che la equipe Castelbarco-Fanoli, ottenendo la prova migliore nella classe «C» ha anche abbassato il record italiano assoluto, su base 1 km., detenuto fin allora da Lorenzo Penna con km/ora 102.

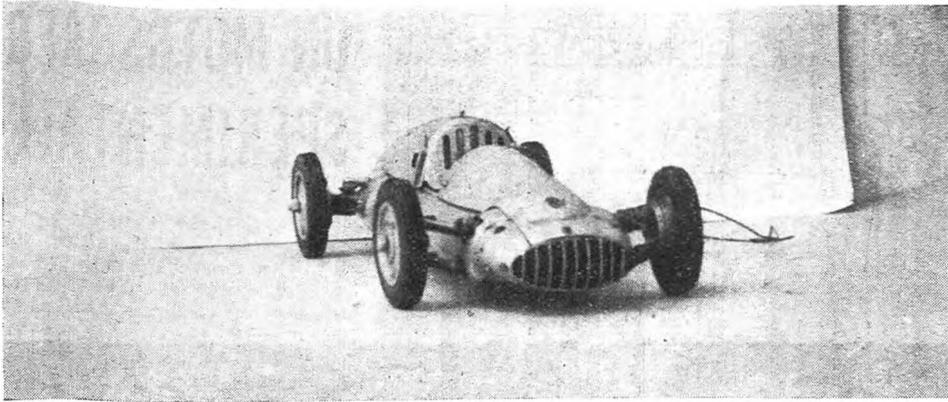
Notevole è stato l'interessamento dei dirigenti della C.S.A.I., dell'Automobile Club d'Italia, dell'Alfa Romeo ed anche di alcuni autentici assi del volante che con viva attenzione hanno assistito alla competizione. La sensazione generale è che il nostro automodellismo abbia trovato la sua strada, e che lo attenda finalmente un grande avvenire. Un sincero ringraziamento infine a quanti, Enti e persone, hanno contribuito alla organizzazione di questa bellissima manifestazione: un ringraziamento particolare all'Automobile Club Milano, alla C.S.A.I. ed all'Alfa Romeo, da parte di tutti gli automodellisti italiani.

GIAMPIERO JANNI

In alto: A premiazione avvenuta, concorrenti ed organizzatori nella posa di rito, fra macchine e trofei. A sinistra: Giorgio Ferrari, conduttore della macchina di Clerici mostra estatico la velocità raggiunta nella seconda prova.

Modellismo si congratula con gli organizzatori e con i concorrenti del Gran Premio Milano; ringrazia particolarmente le Ditte e gli Enti che hanno offerto il loro appoggio





L'AUTOMODELLO DI L. PENNA

2° CLASSIFICATO AL GRAN PREMIO MILANO

Mi accingo a presentare l'automodello con cui mi sono classificato secondo nella competizione milanese del 29 ottobre 1950.

Progettato nell'inverno dell'anno in corso è di costruzione tutt'altro che facile: questa è la ragione per cui non ne presentiamo la tavola costruttiva. Nella sua progettazione, che ha richiesto un periodo di tempo non indifferente, da vecchio appassionato di corse automo-

bilistiche ho cercato di seguire i principi fondamentali delle vere macchine da corsa. La semplicità è una ottima dote; però finché in Italia non avremo delle piste ottime, è sempre conveniente cercare di avere una macchina ben molleggiata ed a punto.

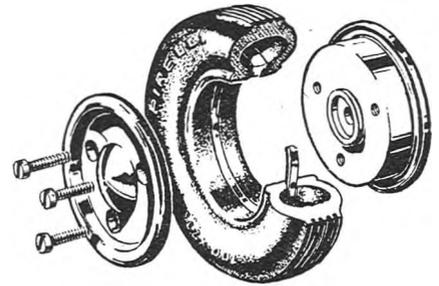
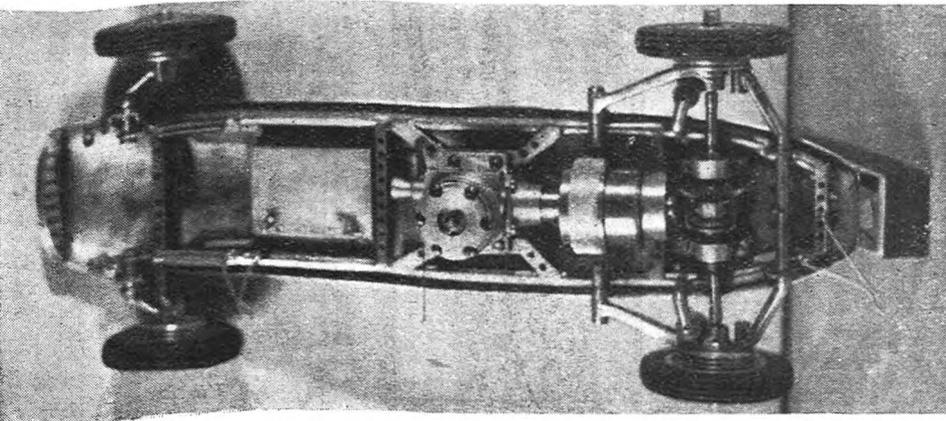
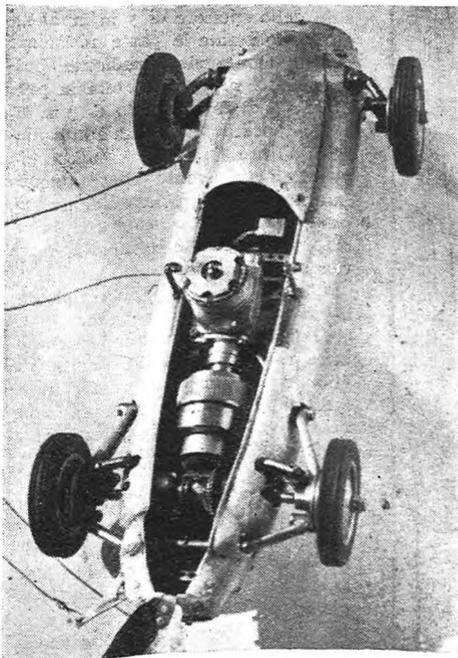
Il telaio è composto da due longheroni in tubo d'acciaio di mm. 10 X 1 uniti con saldatura ad ottone ad elementi di lamiera sciolati. Le sospensioni anteriori sono indipendenti a due coppie di braccia oscillanti. Sospensioni posteriori tipo De Dion, ma con assale non rigido, bensì snodato sia ai mozzi delle ruote che al centro, in modo da renderle indipendenti. Il molleggio è assicurato da due molle a spirale poggianti su un braccio sporgente dal telaio e su una base delle bielle inclinate che portano il mozzo con cuscinetto a sfere. Perfetta è stata l'aderenza ottenuta con questo sistema.

Il tipo di frizione adottato è quello a pistoncini; ma intendo applicarvi un dispositivo che ad un dato numero di giri blocca il complesso assicurando la presa diretta. Frizione ed ingranaggi sono montati su cuscinetto a sfere. La trasmissione alle ruote avviene con gruppo differenziale normale ed a semiassi oscillanti a mezzo di 4 giunti a sfera che permettono una escursione di circa 10 mm. senza attriti di sorta.

La carrozzeria è in alluminio battuto ad elementi uniti con rivetti o viti, senza saldature. Il motore, progettato nel '45, finito nel '49, funziona discretamente nel '50 e spero meglio nel '51.

Coloro che desiderassero ulteriori dettagli possono scrivermi.

LORENZO PENNA
Via Genova 15b - Torino



AUTOMODELLISTI!

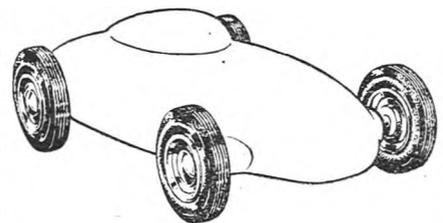
Avrete risolto il principale problema della vostra macchina da corsa se monterete i

Pneumatici Pirelli

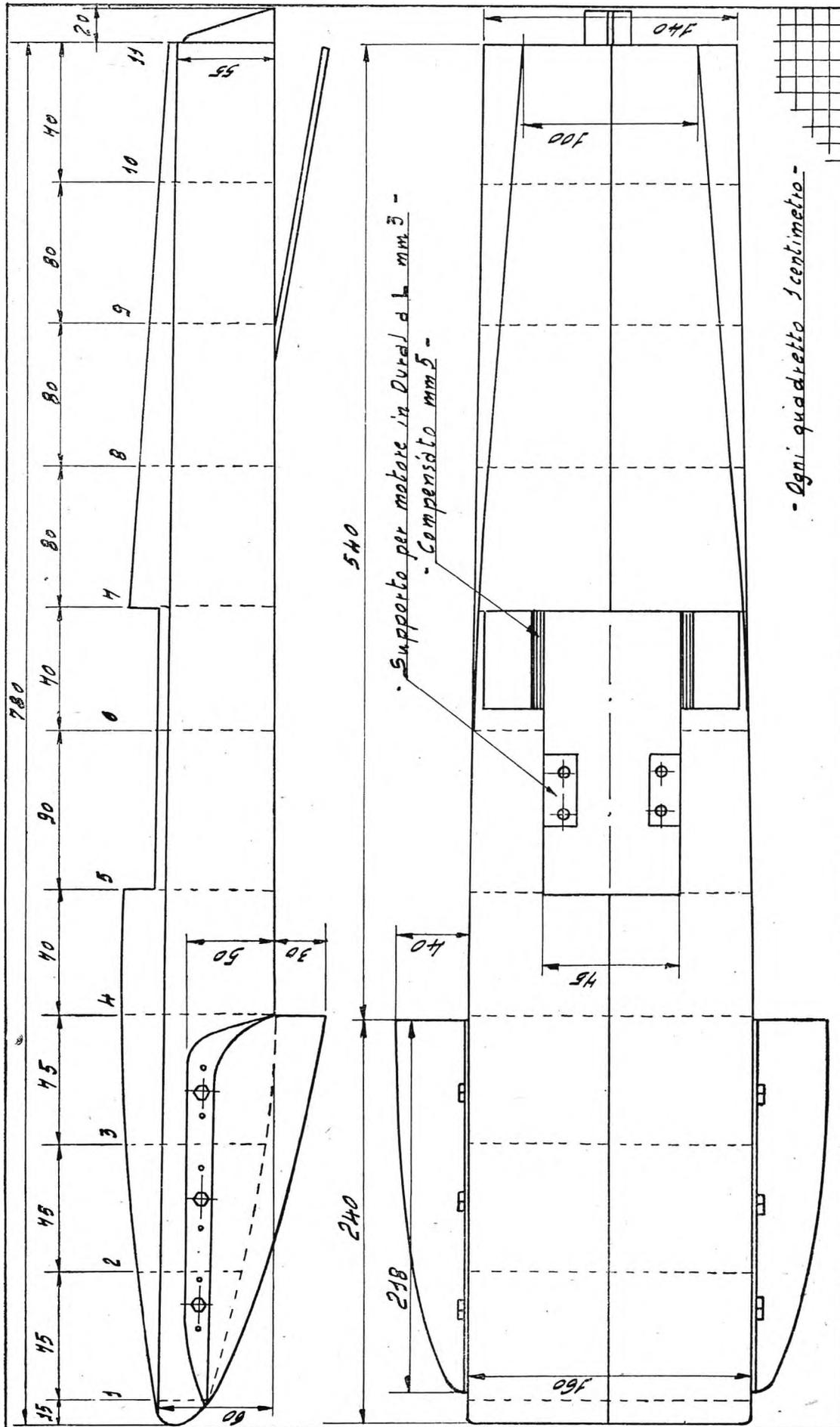
che hanno permesso a Gustavo Clerici di vincere il I. Gran Premio Milano Automodelli alla media di 113 km/h.

Sono in vendita i diametri di mm. 90 e 100 ed in preparazione quelli di mm. 60, 70, 80

Rivolgetevi da **MOVVO - Milano - Via S. Spirito, 14** e richiedete il listino prezzi



UN MOTOSCAFO SPERIMENTALE



Il motoscafo che presento è del tipo a tre punti e costruito in maniera da poterne cambiare le caratteristiche rapidamente a seconda dei risultati ottenuti; con questa comodità si ha il vantaggio di non dover rifare uno o più scafi prima di ottenere buoni risultati.

In fatti in questo scafo posso spostare avanti o indietro gli scarponi e cambiarne l'incidenza, fino a trovarne l'esatta, o quasi, posizione rispetto al baricentro e l'assetto in corsa dello scafo.

Costruttivamente non presenta nessuna difficoltà. Lo scafo è costruito con ordinate in assicella o compensato di 4 m/m. alleggerite il più possibile, senza però diminuirne la resistenza, le ordinate 5-7-11 vanno piene, i listelli in numero di cinque sono di sezione 4 x 4 il blocchetto di prua è in balsa.

Tra le ordinate 5-6-7- il vano per il motore è formato da due fiancate in compensato da 1,5 alle quali si fissano due piastre pure in compensato dello spessore di 5 m/m alleggerite, formante la parte resistente per il montaggio, mediante bulloncini dei supporti motore in profilato a L, di duralluminio da 3 m/m.

Il supporto porta elica è in lamierino d'ottone sp. 1,5 con boccola per l'albero avente abbassamento interno per il riempimento di grasso, pure il tubo nello scafo con bronzine piantate alle estremità verrà riempito di grasso.

L'albero dell'elica è in acciaio calibrato di diametro 4 m/m.

Il fasciame è in compensato da mm. 1. È consigliabile, per la miglior resistenza dello scafo, incollare sulle giunzioni del fasciame negli spigoli per la lunghezza dello scafo della fettuccia di seta o cotone larga 10 m/m.

Gli scarponi sono in balsa rinforzati sul lato interno da compensato da 3 m/m per il fissaggio con lo scafo, ed aventi 9 fori equidistanti del diametro 3 m/m. Gli scarponi vengono fissati allo scafo con tre perni filettati alle estremità ed attraversanti lo scafo. La verniciatura è in trasparente alla nitro e smalto sintetico in colore per gli scarponi.

Cambiando il supporto di poppa ed applicando uno snodino cardanico si può portare l'asse dell'elica orizzontale. Sulla coperta in corrispondenza delle ordinate 2 e 10 si fissano gli occhielli per i cavi nelle prove al pilone. Il motore montato è il nuovo ELIA 10 c. c. che ha dato finora ottimi risultati.

Ho cercato così di fare uno scafo che serva per studiare i diversi comportamenti degli scafi e la realizzazione dei nostri piccoli racers.

GIOVANNI CURSI
Via Po 27 - Torino

MATERIALI ED ATTREZZI

NELLE COSTRUZIONI NAVIMODELLISTICHE

Consideriamo innanzi tutto i materiali occorrenti per le nostre costruzioni e gli attrezzi per lavorarli.

L'ingegnosità e lo spirito pratico del modellista provetto sono, a dir poco, meravigliosi. Per lui è superfluo parlare di materiale. Ogni cosa è utile per lui ai suoi scopi. Con candida semplicità lo sentirete affermare, e bisogna crederlo, di aver tratto lo scafo da una gamba di tavolino, di aver fatto un perfetto albero scanalato servendosi di un manico di scopa od una torretta per grossi calibri utilizzando un vecchio interruttore. Egli è un genio nell'inventiva ed un mago delle trasformazioni: gli basta un rapido sguardo per accorgersi che in un oggetto che un robivecchi non pagherebbe una lira, c'è per lui qualcosa di utilizzabile. Questa è del resto un'altra delle virtù educative del modellismo. Non c'è bisogno che colui che in un certo momento della sua vita lo ha praticato, si trovi in un naufragio e si salvi in un'isola deserta del Pacifico per mettere a profitto ciò che ha imparato nell'arte di utilizzare le cose che sembrano inutilizzabili. Nella vita pratica capitano migliaia di occasioni dal rubinetto che non funziona al motore dell'auto che si guasta in aperta campagna, dalla stilografica che spande ad una razionale utilizzazione di qualche cosa nella vostra casa o nella vostra industria. Sono tutti problemi pratici che il modellista sa risolvere perché la sua mente si è abituata a ragionare con elasticità nell'esercizio della sua arte e nella risoluzione dei piccoli problemi che gli si presentano in continuazione nel corso del suo lavoro. Saper fare da sé nella vita ci libera da una sorta di schiavitù che la civiltà moderna, con la divisione dei compiti, ci ha creato gli uni verso gli altri, ci libera da un complesso di inferiorità del quale, anche senza accorgercene, risentiamo.

Il modellista principiante od inesperto è invece l'opposto di quell'ape industriosa di cui abbiamo un momento fa intessuto l'elogio. La novità

dell'impresa gli intorpidisce la ragione; le difficoltà se le crea da sé. Non sa, o crede di non sapere, a chi deve rivolgersi per comperare i chiodi ed una volta entrato in possesso di essi, gli viene il dubbio di non saper usare razionalmente il martello e corre da qualcuno che egli ha in stima per perfezionarsi. Il legno morbido lo affascina e finisce così per ricavare il suo scafo da un pezzaccio di abete pieno di nodi, pretende poi di tingerlo con la tintura di jodio pur sapendo che si fabbricano e si vendono vernici di tutti i tipi e colori ed infine abbandona tutto ritenendo impresa troppo ardua la realizzazione del timone.

Bisogna mettersi al fianco di questo sfiduciato e mostrargli quanto sia privo di ostacoli il lavoro a cui si accinge.

La scelta del materiale dipende anzitutto dal genere di modello che si vuol costruire e quindi dal metodo di costruzione che si vuol seguire nella realizzazione dello scafo.

Trascuriamo di parlare della costruzione in metallo perché essa è così poco seguita dai dilettanti che non desterebbe alcun interesse.

Abbiamo a nostra disposizione tre metodi per la costruzione in legno: costruzione da un blocco di legno; costruzione col metodo delle tavolette sovrapposte o a pane e burro come dicono gli americani, costruzione ad ordinate e fasciame. Quest'ultimo metodo è in Italia il più usato ed è del resto il più aderente alla realtà e, se vogliamo, il meno complicato. Altre volte, specie in America gli altri metodi riscuotono più favore. Tutti e tre comunque si possono applicare a qualsiasi tipo di modello tranne che a quelle categorie speciali quali i modelli da tavolo, i modelli decorativi, i modelli in miniatura, i modelli in bottiglia ed i modelli in panorama che si costruiscono in un unico blocchetto di legno.

(Continua)

FRANCO GAY

MODELLISTI: ecco il vostro motore!

SUPERTIGRE G. 20

GLOW-PLUG cc. 2,46 (classe A)



Il motore che si distingue perché:

● Il pistone, in lega leggera, ha 2 fasce elastiche ● Ha un cuscinetto a sfere sull'albero ● Pesa soltanto gr. 120 ● Fornisce una potenza di HP. 025 a 15.500 giri.

...è il motore dei campioni!

Prezzo L. 5.800

Lo potrete ricevere a stretto giro di posta, richiedendolo alla

MICROMECCANICA SATURNO

Via Fabbri, 4 BOLOGNA, oppure ai seguenti rivenditori:



AEROMICROSPORT

AEROMODELLI
AVIOMODELLI
AEROPICCOLA

FRATELLI ORLANDO

RADIOTECNICA C. GALLO
LOSAPPIO ADRIANO

MOVO
RIO GIUSEPPE

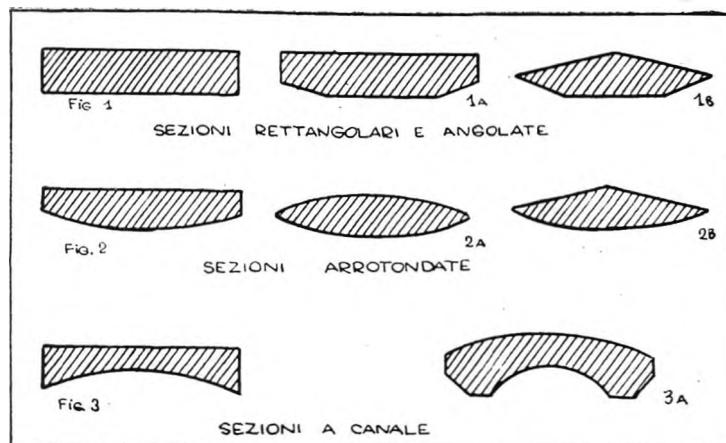
SABBADIN MARIO

ZEUS MODEL FURNITURE

— Bibano di Carbonera (Treviso) - rivenditore esclusivista per Treviso e provincia
— Piazza Salerno, 8 - Roma
— Via Guido Grandi, 25 - Cremona
— Corso Peschiera, 252 - Torino - rivenditore esclusivista per il Piemonte
— Viale S. Martino, 100 - Messina - rivenditore Sicilia e Calabria
— Via P. Borselli, 3 - Savona
— Borgo S. Lorenzo, 10 - Firenze - rivenditore esclusivista per la Toscana
— Via S. Spirito, 14 - Milano
— Via Barberani, 22 - Verona - rivenditore esclusivista per Verona e provincia
— Via Lepanto, 8 - Lido Venezia - rivenditore esclusivista per Venezia e provincia
— Via S. Mamolo, 64 - Bologna - rivenditore esclusivista per Emilia e Romagna

GENESI E TEORIA DEI MOTOSCAFI

DI ANGELO CRESSI



La costruzione di modelli di motoscafi non era sino a pochi anni or sono assai divulgata, dato che l'apparato motore non era altro che un semplice meccanismo a molla che non dava al costruttore la soddisfazione di vedere il suo scafo raggiungere le velocità raggiunte oggi-giorno con l'impiego dei micromotori; sem-preché, ben si intende, le forme dello scafo siano adatte.

La costruzione dei motoscafi riveste oggi maggior interesse, per lo scopo di raggiungere velocità sempre più elevate, e per quello spirito di emulazione che è venuto manifestandosi tra gli appassionati.

Perciò, se prima d'oggi si costruivano scafi assai semplici, senza minimamente studiarne le forme, con l'avvento dei motori di piccolissima cilindrata, occorreva studiare un poco le forme degli scafi e dei propulsori, derivandole anche da disegni trovati su libri o riviste. Molto spesso però i risultati ottenuti non sono quelli desiderati, anche se a questi molto si avvicinano, poiché la creazione di tali scafi è quasi essenzialmente basata sull'intuizione, anziché su principi scientifici. Per ottenere quindi degli ottimi risultati, è necessario far subentrare la tecnica all'intuizione personale.

Questa modesta trattazione ha lo scopo di mettere i costruttori di motoscafi in grado di poter progettare e costruire a colpo sicuro, studiando e analizzando quegli elementi che influiscono in modo più o meno sensibile sulla velocità, fattore principale.

Inizieremo col dire che gli scafi a motore sono sostanzialmente differenti da quelli a vela; gli elementi strutturali mantengono però le stesse denominazioni.

Da principio questi scafi erano assai robusti e pesanti, ma via via che ci si perfezionò, essi divennero più leggeri, anzi leggerissimi (si hanno scafi per fuoribordo del peso di kg. 19) pur mantenendo sempre quel minimo di solidità tale da poter sopportare le vibrazioni del motore.

Per costruire un buon modello di motoscafo è bene conoscere la tecnica dei «veri» motoscafi; e sebbene non ci potrà praticamente interessare, parleremo dei motoscafi fuoribordo.

La loro tecnica è assai complessa; infatti si tratta di scafi di grande velocità, dove la minima cosa entra in gioco ed ha una importanza

capitale. Un leggero errore nel tracciato dell'angolo di attacco dell'acqua o nel centraggio, e lo scafo non rende più quello che deve dare.

La struttura di per se stessa ha una grande importanza; lo scafo deve essere rigido e non si deve deformare, ma d'altra parte il fondo deve possedere una certa elasticità che gli permetta di «incassare» i colpi della superficie liquida, la quale aumenta di «durezza» col-l'augmentare della velocità dello scafo.

Infine la stabilità è un grande problema.

Storia dello scafo da corsa.

In una parola realizzare un buon fuoribordo non è alla portata di tutti. Quanti giovani hanno fatto sorridere i «tecnici» per le loro realizzazioni! Eppure mancava loro poco per ottenere i risultati ricercati.

Prima di andare oltre, potrà essere utile di ricordare brevemente il debutto di questo genere di scafi.

Una delle prime realizzazioni che diedero buoni risultati fu fatta in Francia verso il 1905.

Verso la fine del 1900 le corse di imbarcazioni a motore ebbero una grande voga, e ve ne furono di famose, quale la Parigi-Algeri, come vi furono scafi famosi.

A quell'epoca gli scafi erano tutti a fondo immerso, tanto fermi che in marcia.

L'azione potente dell'acqua opponeva una resistenza considerevole, e impediva (malgrado l'aumento della forza propulsiva, che si limitava a 100 C. V.) di oltrepassare un certo limite di velocità, considerato come assoluto.

Per oltrepassare quindi questo limite di velocità bisognò trovare altre forme di carene; si costruì così uno scafo di forma rettangolare e piatta, con fondo a denti di sega, o «redans».

Era tutta una nuova tecnica che si rivelava; e quella non era più una barca a motore, immersa costantemente, ma uno scafo «scivolante». Infatti dopo che esso aveva acquistato la sua velocità normale non navigava più immerso, ma scivolava sulla superficie liquida, cioè esso non fendeva più l'acqua ma vi si adagiava sopra.

E con un motore di 12 C. V. raggiunse la sorprendente velocità di 65 Km/h. Con uno

scafo di forme normali sarebbero occorsi quasi 100 C. V. per raggiungere la stessa velocità.

Così nacquero e si svilupparono le carene idroscivolanti, sia a elica aerea, che ad elica marina.

Genere e forme di scafi

Non bisogna credere che gli scafi dei fuoribordo siano costruiti tutti colla stessa tecnica. Al contrario la loro diversità è considerevole.

Se le forme migliori sono state stabilite attraverso l'esperienza, i fattori cambiano da scafo a scafo. D'altronde si è detto che la maggior parte degli scafi è frutto di creazioni intuitive, ciò che si constatò sia per la loro realizzazione, sia per i risultati.

Inoltre il problema è assai complesso (e non bisogna meravigliarsi quindi della diversità delle realizzazioni) non avendo ancora raggiunto lo stadio, al quale, per es., è pervenuta l'automobile.

Tra le principali forme di scafi rileviamo il tipo «scivolante», lo scafo «piatto», avente più la forma di una ciabatta che di uno scafo studiato; però, malgrado la loro semplicità, le «ciabatte», se sono ben centrate, marcano abbastanza bene. Il loro grande difetto è quello di essere poco stabili e di saltare alla più piccola onda che esse incontrano.

In secondo luogo vengono gli scafi a «redan», o a «gradino» con redans semplici oppure multipli.

Infine gli scafi possono essere di sezione strettamente rettangolare, o avere una sezione particolare come indicano le figure; tutte queste forme hanno dei vantaggi particolari.

La sezione di Fig. 1 ad es., offre una costruzione semplice e buona stabilità trasversale.

La sezione di Fig. 2 è derivata dalla precedente; il suo rendimento è leggermente migliore; ma ne perde la stabilità trasversale se il raggio di curvatura del fondo è troppo accentuato. Questa forma conduce perciò a scafi larghi e la sua costruzione presenta un poco più di difficoltà.

Nella Fig. 3 si vede lo schema di uno scafo a canale d'aria; questo tipo di scafo «porta» soltanto sui lati del fondo, mentre nel canale, al centro, l'aria si ingolfava tra scafo e acqua agendo come sull'ala di un aereo (una pessima ala!) aiutandolo a planare.

Questa forma non è praticamente efficace se gli scafi non raggiungono almeno la velocità di 100 Km/h.

A parte queste forme classiche ve ne sono altre di grande diversità, lo studio delle quali ci farebbe allontanare dalla semplicità di questa trattazione; tuttavia ne tratteremo nel modo più piano possibile, con particolare riferimento agli scafi cosiddetti «a tre punti».

(Continua).

ANGELO CRESSI

Invito alla collaborazione

Ci rivolgiamo ai nostri lettori affinché intensifichino la loro collaborazione a «MODELLISMO», inviando articoli tecnici, foto, disegni dei loro modelli e di ritrovati interessanti. Soltanto con una vasta collaborazione la Rivista può arricchirsi, divenire più bella ed interessante perché è possibile una oculata scelta nel materiale migliore.

Preghiamo inoltre i collaboratori di voler inviare disegni dettagliati, ricchi di particolari e di misure, corredati, ove possibile, da buone foto.

PIENO SUCCESSO DELLA SECONDA MOSTRA NAZIONALE MODELLI NAVALI

OPINIONE DI VISITATORE

Giunti a Milano per fare il servizio sulla gara degli automodelli, abbiamo pensato bene di approfittare dell'occasione per visitare la mostra di modellistica navale organizzata dalla « Navimodel » sede centrale di Milano. Ne siamo usciti con la convinzione che anche un viaggio a Milano, effettuato con il solo scopo di visitare quella mostra, non sarebbe stato davvero sciupato.

Ben 115 erano i modelli esposti nelle due sale: quella superiore ospitava le riproduzioni di costruzioni antiche, quella inferiore i modelli di cutter e moloscafi o navi da guerra moderne.

Passando e ripassando per quelle sale ne abbiamo dedotto che non ci saremmo messi volentieri nei panni di coloro che avrebbero dovuto giudicare quei modelli e redigere una classifica. Del resto questa nostra convinzione è suffragata dagli « ex aequo » che compaiono nell'elenco delle assegnazioni dei premi.

Molti, moltissimi i modelli costruiti e finiti alla perfezione: un caloroso elogio ai costruttori che hanno aderito con slancio all'iniziativa, un elogio particolare alla « Navimodel » per il successo che è riuscita ad ottenere. Successo doppiamente lusinghiero, sia per la scarsità dei mezzi a disposizione, sia per il tempo relativamente breve intercorso fra l'annuncio e l'inaugurazione. Anche qui la passione e la forza di volontà di poche persone hanno supplito alle deficienze materiali, proprie delle iniziative modellistiche.

Ciò che ancora ci ha notevolmente impressionato, e che non possiamo omettere, sono state le bellissime tavole costruttive esposte nella mostra e curate da « Navimodel », ricche di particolari di dettagli, nonché, per le riproduzioni antiche, di cenni storici veramente interessanti. Il modellista con queste tavole, « sa » veramente quello che costruisce.

Per terminare, ci congratuliamo vivamente con gli organizzatori, col sig. Stobbia, presidente della « Navimodel », con il segretario sig. Zipoli per la loro opera degna veramente del massimo elogio.

E ci auguriamo che questa iniziativa trovi numerosi imitatori.

GIAMPIERO JANNI

L'ASSEGNAZIONE DEI PREMI

COPPA MINISTERO MARINA MILITARE

Assegnata alla Sede Centrale di « Navimodel » in riconoscimento dell'opera svolta nel campo Navimodellistico Nazionale.

COPPA DIPARTIMENTO MARITTIMO ALTO TIRRENO MARINA MILITARE

Detta coppa è stata denominata « Challenge » e sarà assegnata ogni anno al modello antico più meritevole; per il 1950 è stata assegnata a:

Magg. GUGLIELMO STOBBLIA, Presidente di Navimodel, per il modello di: GALEA SOTTILE SAVOINA.

PREMI SPECIALI « FAMIGLIA ARTISTICA »

Magg. GUGLIELMO STOBBLIA	per: Feluca Sottile Savoina	diploma.
Sig. FRANCO GIACOPINI	» Caravella « S. Maria »	diploma
Sig. CARBONE CARLO GUIDO	» Gondola Veneziana	diploma.

MODELLI ANTICHI

1° Dott. ANDREA CATTANIA	per: Feluca Piratesca	coppa
2° Sig. CHIASTRA COSTANTE	» Bounty	dipl. e med.
2° Sig. CESANI LUCIANO	» Bounty (in costruz.)	dipl. e med.
(ex equo)		
3° Sig. MISRACHI FEDERICO	» Konig von Prussen	medaglia.

MODELLI NAVI DA GUERRA MODERNE

1° Sig. ZIPOLI GIAN CARLO	per: motovedetta « Vosper »	coppa.
2° Sig. ZANCA CATULLO	» corazzata « Dunkerque »	dipl. e med.
2° Sig. TACCANI RICCARDO	» dragamine « La Somme »	dipl. e med.
(ex equo)		
3° Ing. RAPI LUIGI	» corazzata « Dunkerque »	medaglia.

MODELLI MODERNI A MOTORE

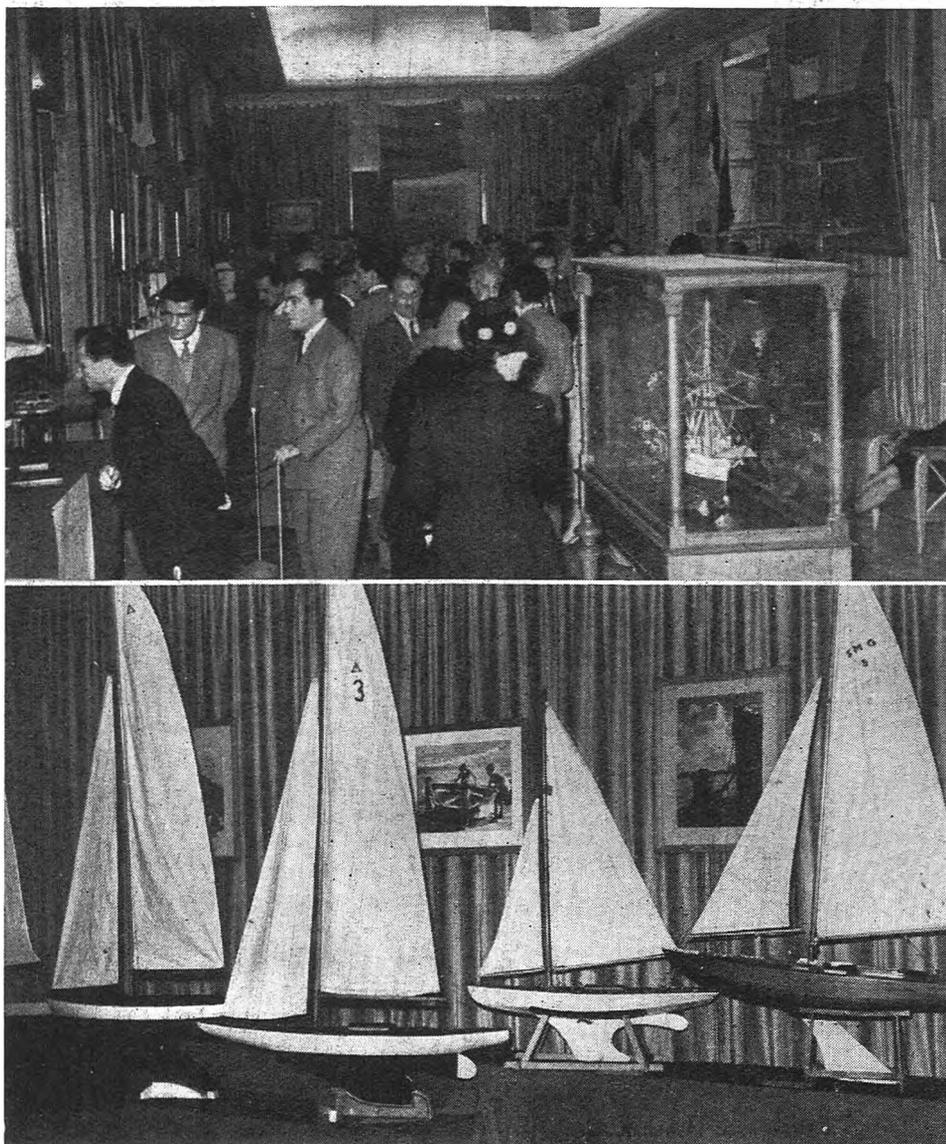
1° Sig. MARCHISELLI SERGIO	per: racer « Blit 2° »	coppa.
2° Sig. PAOLI FILIBERTO	» racer « P. V. m. 8 »	dipl. e med.
3° Sig. PAOLI FILIBERTO	» racer « P. V. m. 6 »	medaglia.

MODELLI DA REGATA A VELA

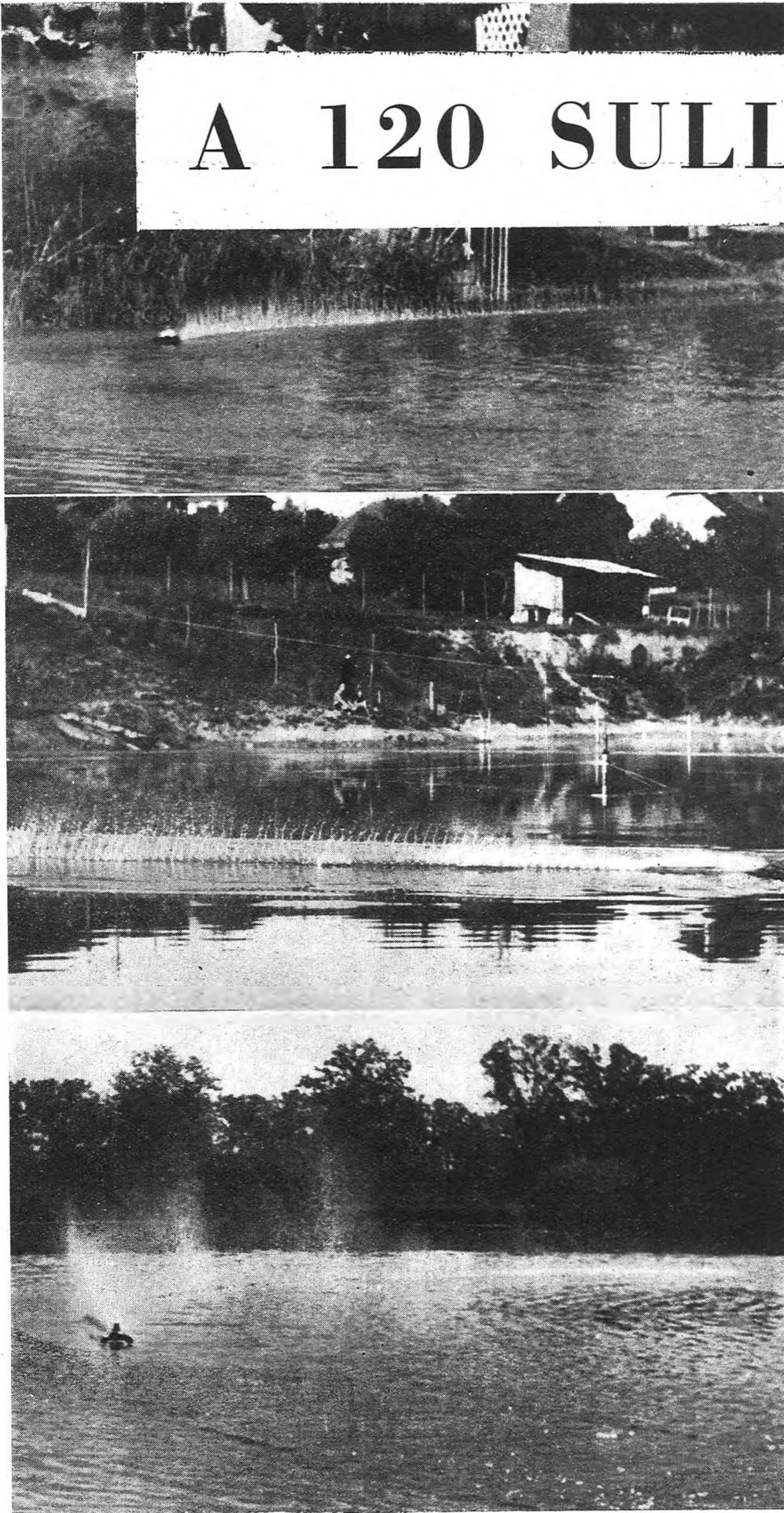
1° Sig. SIMONCINI MICHELE	per: Classe Internaz. « M.I »	coppa.
2° Sig. CURTI ORAZIO	» Classe « M. 50-800 »	dipl. e med.
3° Sig. CROTTI GIOVANNI	» Classe Junior « Ninfa »	medaglia

MOSTRA FOTOGRAFICA DEL MARE

1° Sig. PASQUALIGO EZIO	con: Monachelle	coppa.
2° Sig. CANTONI LUIGI	» Nostalgia	dipl. e med.
3° Sig. GANAPINI GIORGIO	» Veliero Adriatico	medaglia



A 120 SULL'ACQUA



Lo scritto di F. GALÈ, *Velocità sull'acqua* («Modellismo», n. 33), espone in maniera invitante, quali sono i problemi da risolvere se si vuole realizzare un modello di motoscafo da corsa che sia veramente tale. Purtroppo, per quanto mi consta, qui in Italia siamo in questo campo ancora molto arretrati ed è veramente un male che questa attività modellistica non venga sufficientemente valorizzata, diffusa ed incrementata dalle varie Associazioni esistenti, perché al punto in cui siamo oggi non è neppure pensabile un confronto onorevole con i modellisti d'oltr'Alpe.

Mi sono permesso di entrare nel vivo di questo argomento perché la tecnica delle alte velocità nautiche mi ha dimostrato mesi or sono a Ginevra (24 Settembre 1950) qualche cosa che mi sforzerei alla meglio di esporre agli amici italiani per aiutarli e soprattutto per spronarli alla realizzazione di «racers» capaci di competere ad armi pari coi nostri colleghi stranieri.

Invitato ad assistere come «osservatore» all'annuale competizione internazionale per la disputa della Coppa Hispano Suiza, confesso che sono partito con viva curiosità, ma soprattutto con molto scetticismo circa i risultati che da tempo sentivo magnificati.

Chiunque si sia accinto alla costruzione di uno scafo da corsa conosce le grandi difficoltà che si incontrano per metterlo perfettamente a punto e quanto sia critico il centraggio e l'accoppiamento del motopropulsore. I tentativi cui in Italia ho avuto modo di assistere, non hanno fino ad ora portato a risultati degni di nota, ed è quindi evidente quanto grande sia stato per me l'interesse di poter presenziare alla gara svizzera appunto per potermi rendere conto come queste difficoltà fossero state superate dai nostri vicini.

È noto come si svolgono queste gare: il modello ruota attorno ad un pilone rigidamente infisso in acqua, al quale è vincolato con un cavetto di acciaio che si biforca in prossimità dello scafo in modo da allacciarlo a prua e a poppa.

Il motore viene avviato col modello fuori dall'acqua e quando il regime del motore è regolare, il modello viene introdotto in acqua provvedendo, contemporaneamente all'immersione dell'elica ad una nuova regolazione del carburatore, che naturalmente risulta differente da quando l'elica era folle. Nel contempo un aiutante avrà provveduto ad allacciare il cavetto di ritegno e quando tutto è pronto il modello viene spinto con una certa energia. Il modello inizia quindi il suo vorticoso carosello attorno al pilone dal quale dista esattamente metri 15,92. Gli scali sono tutti della formula a tre punti e cioè formati da una parte centrale che racchiude il motore e sostiene la trasmissione e da due galleggianti posti in posizione molto avanzata. La trasmissione si compone di un alberello e di due snodi cardanici posti uno in prossimità del motore e l'altro a ridosso del supporto elica in modo che l'asse dell'elica lavora perfettamente parallelo alla direzione del moto. Tra l'elica ed il supporto è inserito un cuscinetto reggispinta e tutto il complesso è costruito con somma cura. L'elica, bipala in acciaio,

ha circa un diametro di 60 m/m con passo di 110 m/m.

Una volta che lo scafo ha raggiunto una certa velocità, esso sfiora l'acqua anteriormente con lo spigolo di due galleggianti e posteriormente con lo spigolo di poppa. Ora, non solo lo scafo del vincitore della gara, ma anche quelli di molti altri concorrenti, arrivano a tale velocità che tutto il complesso esce dall'acqua a guisa di pesce volante e l'unico punto di contatto col mezzo liquido è solo una pala dell'elica (l'altra è in emersione ogni mezzo giro). In altre parole lo scafo assume una portanza aerodinamica e, grazie ad un perfetto equilibrio e centraggio delle forze in gioco, la macchina sibilante per i 18.000 giri del motore «vola» a pochi centimetri dall'acqua alla quale è vincolato solo dall'elica.

Lo spettacolo è realmente impressionante e se il modello è o troppo leggero, o con forma dello scafo non appropriata, ad una data velocità si genera una portanza così elevata che repentinamente il modello guizza completamente fuori acqua eseguendo un vero e proprio looping! Ho assistito ad uno di questi salti!

Praticamente il confronto tra i vari concorrenti si basava esclusivamente sulla costruzione e forma degli scafi, dato che tutti i migliori montavano lo stesso motore americano Hornet da 10 c. c. con accensione a magnete.

Questa in sintesi è la tecnica di questi bolidi e le foto pubblicate potranno rendere più evidente quanto ho descritto.

Jean Louis Chevrot, campione d'Europa con km/h 117 mi ha confermato che i risultati raggiunti sono frutto di tre anni di continue prove e di lavoro indefesso. Chevrot infatti è alla sua settima costruzione del genere ed era reduce, assieme al fratello Pierre da un clamoroso successo riportato in Inghilterra alla regata internazionale di Derby il 12 e 13 agosto dove la coppia dei fratelli Chevrot si è aggiudicata tutti i primi posti nelle due competizioni per le Coppe Hispano Suiza e Ford Mecanic precedendo 12 concorrenti inglesi nella prima e 36 nella seconda.

La Gara di Ginevra è stata caratterizzata oltre che dall'interesse tecnico, più sopra descritto anche dalla consueta perfetta organizzazione e dalla squisita ospitalità riservata ai visitatori italiani, della quale siamo molto grati agli amici svizzeri.

CLASSIFICA

DEPERE CHEVROT	(Zizi)	75	—	100
ALTENBACH	(About)	109	—	—
PIERRE CHEVROT	(Be Bop 2)	116	—	41
DEVAND	(Fadab)	—	—	—
J. LOUIS CHEVROT	(Folbrise 7)	120	123	117
ALTENBACH	(About 3)	101	117	112
LEUBA	(Ariel 2)	95	—	—
J. LOUIS CHEVROT	(Folbrise 6)	—	120	119

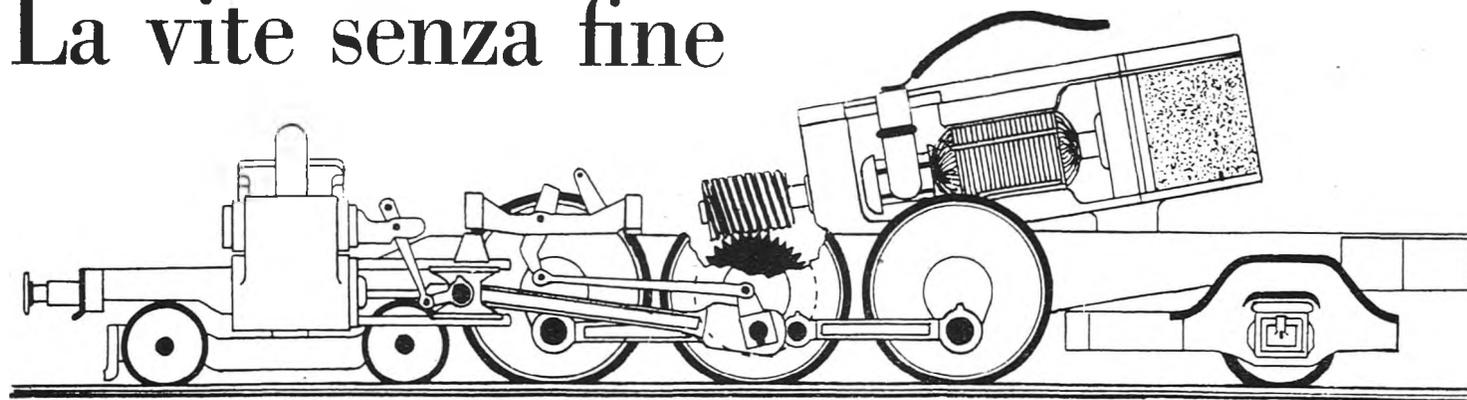
GUSTAVO CLERICI

Nella pagina di fronte: Alcune splendide istantanee di scafi in corsa. La foto centrale, scattata col 1/1000 di secondo ritrae lo scafo del vincitore in piena velocità. La macchina ha fermato la scia: le colonnine d'acqua, non percepibili ad occhio e tutte equidistanti sono quelle sollevate dalla mezza pala d'elica ad ogni sua uscita dall'acqua. Praticamente la distanza fra colonnina e colonnina è il passo dell'elica. Nella foto in basso si noti come lo scafo corre sollevato sull'acqua.

In questa pagina: Ancora uno scafo in piena corsa. La partenza del modello di Altenbach. In primo piano il modello del vincitore.



La vite senza fine



e la velocità della locomotiva in "HO"

di LINSE TOSI

Il primo problema che si impone allorché si intraprende la costruzione di un modello in scala di una locomotiva — sia essa del tipo elettrico che a vapore — è dato dal modo di realizzare più semplicemente possibile la trasmissione della rotazione del motore elettrico alle ruote motrici, tenendo conto sia del desiderio di dare alla locomotiva una velocità uguale — debitamente ridotta in scala — a quella del prototipo, quanto, e soprattutto, a non perdere nulla della potenza del motore adoperato.

Il primo pensiero di come realizzare questa congiunzione fra albero motore ed assale è rivolto agli ingranaggi, esaminando i quali si notano tre tipi dalle caratteristiche ben differenti l'una dall'altra, e precisamente:

- a) ingranaggi piani;
- b) ingranaggi conici;
- c) ingranaggi a vite senza fine.

I primi sono indubbiamente quelli ai quali — per primo pensiero — si rivolge la nostra attenzione. La loro facile reperibilità ed il relativo basso costo arrivano al punto di fare di questi i beniamini di quei modellisti di ferrovie che costruiscono modelli col principio del giocattolo. Studiati, o magari copiati, un tipo di motore con la relativa trasmissione essi lo ripetono in tutti i loro modelli anche se questi non hanno le dimensioni delle ruote uguali, e stando il suo legame di un obbligato passo rigido uguale,

non porta a rendere certo interessante il modello di locomotiva. La difficoltà di adottare vari tipi di coppie differenti — a volte occorrebbero delle misure non reperibili in commercio — per ridurre i giri del motore al numero voluto tenendo conto della velocità in scala che si desidera dare al modello, i diametri delle ruote, la distanza — sempre differente — fra gli assali motori, pongono a serio repentaglio la certissima pazienza del ricercatore. Da considerare che il numero di questi ingranaggi — almeno 5 per far funzionare contemporaneamente due assali motori — producono notevoli attriti che vanno a scapito dello sforzo di trazione della locomotiva, il suo ingombro a detrimento del peso aderente.

Il prototipo di questo compromesso fra forze attive e passive, che lascia da parte come abbiamo detto la velocità in scala, è data dal complesso « motore-ruote » costruito dalla Märklin e copiato, pur con adattamenti vari fino alla nausea (fig. 1) da una serie infinita di costruttori di « trenini » come non si potesse concepire nulla di meglio e di più conveniente dal punto di vista modellistico.

Fortunatamente vi fu chi, abbandonando questo concetto di costruzione, impiegò per la trasmissione una coppia di ingranaggi conici (fig. 2) i quali, pur azionando un solo asse motore, consentono con l'aiuto delle bielle motrici, l'accoppiamento di un numero infinito di assi, come del resto avviene anche sulle vere locomotive a vapore.

È stata tentata anche la trasmissione a frizione (fig. 3) certo con tutte le pecche che questo tipo può avere in una realizzazione di trazione modellistica, mentre ha avuto successo — per la possibilità di disporre di varie marcie — la

trasmissione a puleggia azionante un asse a doppia vite senza fine (esempio carrelli V. 1718 con velocità equiparate a km/h 137, 193 e 298).

La trasmissione della forza motrice da un'asse motore ad un altro può venire compiuta non solo con bielle ma anche con ingranaggi montati sugli assi ed uniti fra loro con catena, come per i modelli di locomotori elettrici, i cui prototipi sono nella maggior parte privi di bielle motrici.

La concezione meccanica moderna unita a concetti pratici hanno consentito la realizzazione di una costruzione semplice di trasmissione con una coppia di ingranaggi nota sotto il nome di « VITE SENZA FINE » (fig. 4) e poiché l'argomento è nuovo, per i modellisti ferroviari e noi, esaminiamo questa importante questione del rapporto di trasmissione e della velocità della locomotiva.

Le viti continue usate in modellismo ferroviario sono del tipo ad uno, a due, a tre filetti. Talvolta invece di filetti viene usato il termine principio, ma il primo è tecnicamente preferibile e così sarà quello che noi useremo. Le viti ad un filetto hanno un solo filetto o dente, che gira intorno a spirale; quelle a due filetti ne hanno due e quelle a tre filetti ne hanno tre, uno lungo l'altro che girano intorno parallelamente. Non si può dire quanti filetti ha una vite se la guardate di fianco. Guardate invece la testa della vite. Se essa è ad un solo filetto vedrete l'inizio di un solo filetto, se è a due filetti voi ne vedrete due che iniziano a 180° l'uno dall'altro, mentre le viti a tre filetti mostrano l'inizio dei tre filetti a 120° l'uno dall'altro (fig. 5).

Il numero dei filetti determina il rapporto di velocità fra la vite senza fine e la sua ruota dentata. Per trovare il rapporto dividete semplice-

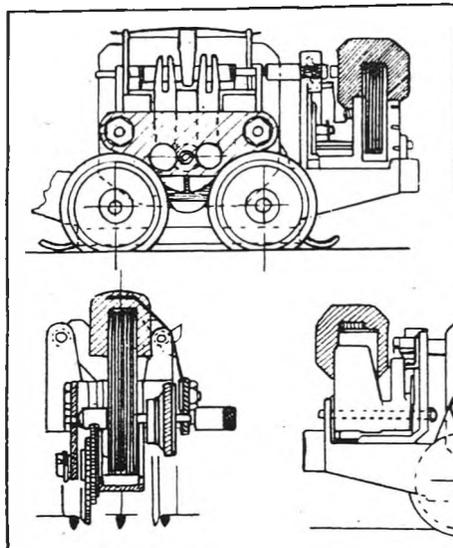


FIG. 4

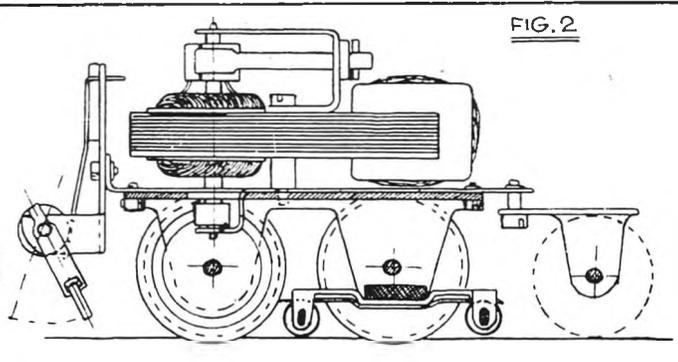
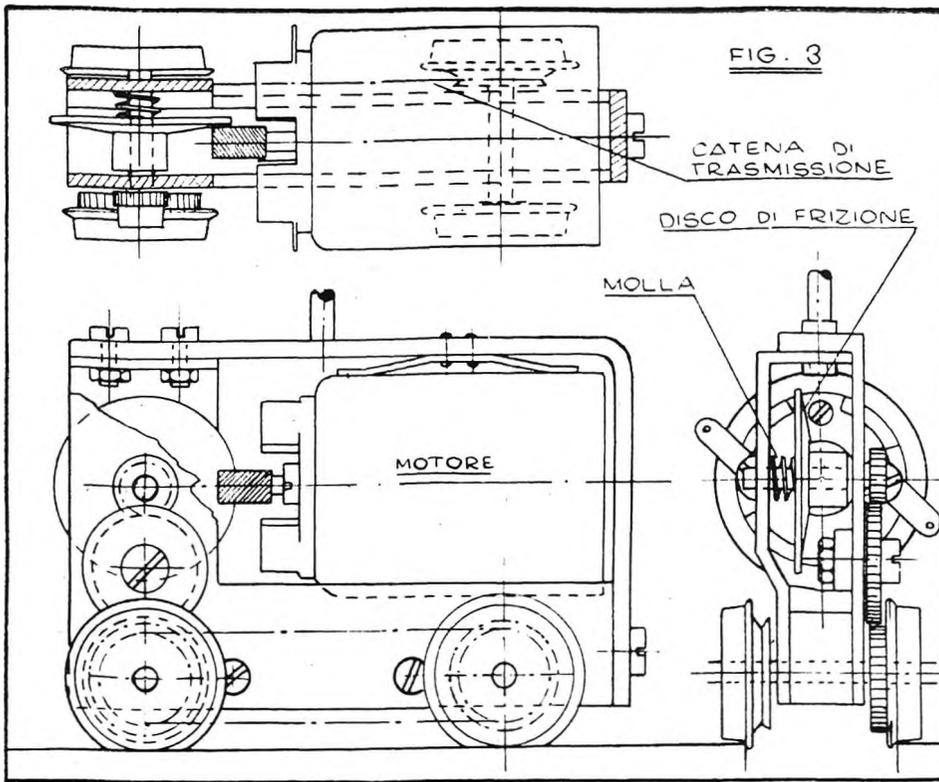


FIG. 2



mente il numero dei denti della ruota dentata per il numero dei filetti della vite. Per esempio supponete di avere una ruota dentata di 36 denti e che con essa si adattino tre viti: una semplice, una a doppio ed una a triplice filetto. Se usate la vite a semplice filetto il rapporto di velocità (numero dei denti della ruota dentata diviso per il numero dei filetti della vite) sarà di 36:1 il che vuol dire che la vite dovrà compiere 36 giri per farne compiere uno completo alla ruota dentata. Se usate la vite a filetto doppio il rapporto di velocità sarà di 36:2 o, come meglio detto, di 18:1 e la ruota dentata farà un giro ogni 18 giri della vite. Il rapporto di velocità con la vite a filetto triplo sarà di 36:3 o di 12:1. Ogni vite, qualsiasi siano i filetti può venire destinata a combinarsi con ruote dentate aventi diverso numero di denti e ciò porta ad una larga varietà di rapporti di trasmissione disponibili.

Vi sono due termini usati in relazione alle viti continue: il « passo reale » ed il « passo apparente ». Essi non sono niente affatto sinonimi eccetto che nel caso di viti a singolo filetto, come indica la fig. 5. Passo apparente è la distanza fra due filetti vicini misurata lungo una direttrice della vite, mentre il passo reale è la distanza lineare che un filetto percorre in un giro completo della vite, lungo una direttrice. In una vite a filetto singolo, passo reale e passo apparente sono identici, ma in una vite a doppio filetto il passo reale è doppio di quello apparente e triplo in quella a filetto triplo.

Il filetto non è il solo a determinare il rapporto di trasmissione, vi è anche logicamente il diametro della ruota dentata poiché, come abbiamo visto, il rapporto è dato dal quoziente del numero dei denti della ruota per il numero dei filetti contenuti nel passo della vite.

Guardiamo che cosa determina la velocità e la potenza del nostro modello di locomotiva.

Tre fattori governano le caratteristiche di funzionamento di una locomotiva:

- 1) la velocità del motore;
- 2) il rapporto di trasmissione;
- 3) il diametro delle ruote motrici.

Cambiando una qualsiasi di queste entità il funzionamento oscilla fra la velocità da una parte e la potenza dall'altra. Ciò è perché due motori di identica potenza e velocità possono venire installati su due locomotive una delle quali serve a trainare 40 carri merci alla velocità in scala di 55 km/h, mentre l'altra traina 15 carrozze viaggiatori alla velocità in scala di 110 km/h. Quando una certa energia è distribuita in un tempo doppio, lo sforzo sviluppato sarà doppio. Il rapporto di trasmissione determina il grado di applicazione della potenza.

Lasciate che lo spieghi ponendo un problema effettivo. Voi state per iniziare la costruzione di una locomotiva del Gr. 625 delle FS in scala HO (1/87). Essa avrà ruote motrici del diametro di mm. 1530 e considerate una velocità

massima di 80 km/h nel modello. La domanda è: « Quale rapporto di trasmissione usare? ».

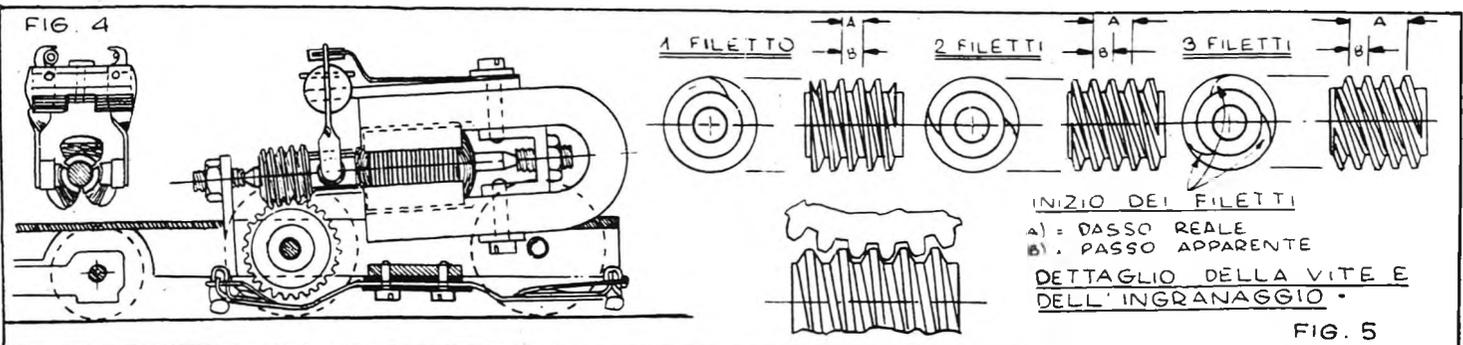
Cominciamo dalle ruote. Moltiplicate 1530 mm. per 3,14 (numero fisso) per ottenere la loro circonferenza. Trascorrendo i 2/10 di mm. del risultato avrete 4804 mm. come valore della circonferenza che è anche, naturalmente, la distanza che esse (congiuntamente alla locomotiva) percorreranno compiendo un giro. Ora una locomotiva che viaggia a 80 km/h compie in un'ora 80 milioni di mm. che divisi per 4804 della circonferenza delle nostre ruote motrici, ci indicheranno che debbono compiere in un'ora 16.700 giri, oppure 279 giri al minuto primo. Ora che abbiamo ridotto la velocità desiderata in numero di giri al primo delle ruote motrici, consideriamo la velocità del motore che è pure computata in giri al minuto.

Supponiamo di installare nella nostra locomotiva un motore PM-1-724 a magnete permanente. Ho scelto questo motore semplicemente perché la sua Casa costruttrice ha, con molta sensibilità, incluso le sue caratteristiche tecniche e di funzionamento nei suoi listini e posso usare l'indicazione di 10.000 giri al minuto come la sua velocità di funzionamento raccomandata. Un piccolo tachimetro potrebbe venire usato per determinare la velocità di rotazione del nostro motore per quanto l'attrito di esso dovrebbe essere messo in conto lettura. Se l'attrito è eccessivo la lettura sarà, naturalmente, inattendibile. Un controllo della corrente assorbita dal motore durante la prova indicherà se esso è caricato eccessivamente dal tachimetro.

Ora ritorniamo alle ruote motrici principali. Allorché la ruota dentata è collegata rigidamente al proprio asse, un giro suo è anche un giro dell'asse delle ruote, cosicché il nostro problema finale consiste nel determinare il più prossimo rapporto di riduzione pratico che riduca i 10.000 giri/m' del nostro motore a qualcosa di prossimo ai desiderati 279 giri/minuto delle ruote motrici. Così dividendo 10.000 per 279 noi otteniamo un rapporto di circa 1/35.

Ora ci occorre solo ottenere un complesso vite-ruota che ci dia un tale rapporto tenendo presenti certe condizioni esterne, come il diametro esterno della ruota dentata, poiché essa ovviamente deve essere più piccola delle ruote motrici in modo da non urtare le rotaie sugli scambi o sugli attraversamenti. Il nostro rapporto di 1/35 può essere ottenuto con vite a filetto semplice con una ruota di 35 denti che possiamo reperire facilmente sul mercato.

Svolgiamo un altro esempio pratico. Stiamo ora costruendo un veloce locomotore del Gr. E. 428 delle FS per treni pesanti passeggeri. Esso ha ruote motrici di 1880 mm. di diametro e noi desideriamo che marci ad una velocità di 120 km/h. In questa macchina possiamo con successo installare un motore più potente del precedente (0,7 di CV contro 1,3) del tipo P. 730 che funziona ad una velocità media di 9.000 giri al primo. Ora le motrici da 1880 mm. avanzano di circa 5900 mm. ad ogni giro ed alla velocità di 120 km/h una locomotiva equipaggiata con



AVIOMINIMA COSMO

S. R. L.

*porge alla sua affezionata clientela
i migliori auguri per il nuovo anno*

**Modelli di aerei
Modelli di navi
Modelli di treni
Modelli di auto**

e tutti i loro accessori

Servizio assistenza RIVAROSSI

La migliore produzione italiana ed estera — Richiedete il nostro listino illustrato inviando L. 100 in francobolli

Roma - Via S. Basilio, 49/a - Tel. 43.805



**ACCESSORI
PRODOTTI
FEDELMENTE
DAL VERO**

SCALA 1/86 H. O.

CARICATORI D'ACQUA
PALI PER CORRENTE O TELEFONO
RUOTE IN OTTONE ISOLATE
SEGNALATORI AUTOMATICI
ROTAIE - TRAVERSINE DI FIBRA
MASSICCIATE IN FAESITE

Novità 1950

Carrello tipo Diamond, ruote ottone isolate con perno acciaio, rilievi stampati ♦ Vagone merci che scarica automaticamente il materiale ♦ Scambi a due tre rotaie tutte isolate Ø 76 - 90 104 - 118 ♦ Scatole

CATALOGO GENERALE ILLUSTRATO L. 100

Concessionaria esclusiva per l'Italia:

AMAR RADIO - Via C. Alberto, 44 - TORINO

esse percorrerà 120 milioni di mm. in un'ora, oppure di 2 milioni di mm. in un minuto. Dividendo questo numero per 5900 mm., circonferenza delle ruote, troviamo che le ruote del nostro locomotore dovranno girare a circa 340 giri/minuto per raggiungere i 120 km/h. Per ridurre la velocità di 9000 giri/minuto del nostro motore alla velocità di 340 giri/minuto, occorrerà un rapporto di riduzione di circa 26/1, rapporto dato da una ruota dentata di 26 denti condotta da una vite a filetto semplice.

Quando non si possono ottenere commercialmente i rapporti esatti, il che è virtualmente impossibile, il metodo pratico è di prendere il più prossimo rapporto ottenibile sul mercato. Per esempio una locomotiva per treni passeggeri equipaggiata con un rapporto 32/1 sarà più lenta, a parità del diametro delle ruote motrici, di una con un rapporto di 26/1, però i nostri recostati compenseranno facilmente la differenza con una aumentata velocità del motore. Riducendo il rapporto di trasmissione una data velocità della locomotiva viene ottenuta con meno giri/minuto del motore e il funzionamento è più tranquillo, però a scapito della potenza della locomotiva. Fortunatamente la scelta dei rapporti in scala HO è sufficientemente vasta da soddisfare tutte le esigenze.

Dove vi è scelta fra viti a semplice, doppio o triplo filetto, scegliete sempre quelle con doppio filetto dato che esse sono meccanicamente migliori. Come pure scegliete una vite del minor diametro possibile dato che la velocità periferica e l'attrito al diametro esterno di una grossa vite sono maggiori che in una vite più piccola. Per spiegarlo lasciateci considerare due viti: una del diametro di 19 mm. ed una di mm. 12,7. Al regime di 9000 giri la vite mag-

giore ha una velocità periferica di 537 m. al minuto, mentre alla stessa velocità di rotazione, la velocità periferica della vite minore è di soli m. 339 al primo. Se ne dubitate moltiplicate il diametro per 3,1416, per ottenere il diametro della vite e quindi moltiplicate per 9000, quantità dei giri al primo del motore.

I rapporti di riduzione variano ampiamente a seconda della casa costruttrice (mi riferisco alle estere, le sole che io conosco) di locomotive in HO. In via generale si possono impiegare rapporti fra i valori di 20/1 a 35/1 essendo la differenza resa necessaria dalle maggiori velocità dei motori costruiti per l'HO, alcuni dei quali girano a 13 mila giri al minuto. Vediamo così i rapporti di 13/1, 20/1, 24/1, 26/1, 30/1, 32/1, 35/1 e di 38/1.

Per un funzionamento tranquillo ed una lunga durata, la vite e la ruota dentata dovranno essere di materiale differenti. La combinazione usuale è data da una vite di acciaio con una ruota dentata di ottone o bronzo.

La maggior parte dei complessi vite-ruota che usiamo nelle nostre locomotive non sono invertibili, cioè la ruota dentata non può trascinare la vite. Perciò le nostre locomotive non gireranno le ruote senza l'impiego di una volontà che continui la rotazione della vite, dopo che il motore ha interrotto il suo funzionamento. Il determinare se un complesso vite-ruota è invertibile o no, dipende da una complicata formula che tiene conto, fra altre cose, del passo reale della vite e dei denti della ruota dentata nonché del coefficiente d'attrito, questioni che non affronteremo in questa sede.

La « Tabella 2002 » presenta un quadro completo delle velocità ottenibili sui modelli HO secondo i vari rapporti di riduzione e con l'uso

dei motori indicati, con annotato ogni diametro di ruota reperibile, i tipi dei Gr. delle locomotive e locomotori delle FS nella compilazione della quale si è ommesso il calcolo delle velocità non in rapporto con le locomotive e di quegli assali privi di convenienti ruote elicoidali. Esse sono reperibili presso l'Autore, come pure le ruote ed i disegni delle locomotive, questi nella sola scala HO.

Non tormentatevi troppo per il rendimento da ottenere nel decidere se usare, in un modello, una trasmissione a vite senza fine o ad ingranaggi piani. Quasi tutte le locomotive hanno più potenza di quanta ne abbisognino o ne possano usare, cosa evidente quando le ruote motrici slittano invece che trainare, poiché essa, in questo caso, non è razionalmente impiegata.

Il tipo di motore è quello allungato, per la semplicità di montaggio sul telaio della locomotiva del quale abbiamo indicato le caratteristiche e le misure che, essendo di minimo ingombro, consentono una migliore e più razionale utilizzazione del vuoto della caldaia (specialmente il tipo delle FS essendo verosimilmente ristretto) della locomotiva per il suo riempimento con zavorra, ciò al fine di adoperare più convenientemente la potenza del motore. I sistemi a vite senza fine hanno dato dei rendimenti anche del 75 per cento e sono anche più tranquilli, nonché assolutamente silenziosi e più facilmente aggiustabili dei dispositivi a ingranaggi piani oltre ad essere gli unici che consentono la possibilità di molleggiamento dei singoli assi motori.

LINSE TOSI

Via S. Stefano, 11 - Bologna

Presso l'Autore è reperibile la « Tabella 2002 » citata, al prezzo di L. 90,—.

I "TECNICI" NEL MODELLISMO

di L. TOSI

(segue da pag. 875)

già visto — dalla più semplice alla più complessa realizzazione modellistica giungendovi a gradi. A questo « primo amore » non tutti siamo fedeli, poiché esso vive in un ambiente così eterogeneo — qual'è l'aria — ed il modello funziona lontano dal suo costruttore al quale, amante infedele, è anche portato a tornare (senza malizia!) in buone condizioni. Pur con le soddisfazioni che esso offre ne consegue che molti di noi sono portati inevitabilmente alla ricerca del modo di controllare i movimenti del modello, nonché possibilmente, alla collezione degli stessi. La maggiore età conduce alla ricerca di un amore più tecnico e che presenti maggiori sicurezze di fedeltà, un piacere più duraturo e che non faccia troppo correre. Questa strada può presentare delle difficoltà nel percorrerla, ma chi ha passione modellistica riesce e trova verosimilmente che la migliore realizzazione costruttiva unita a quella di funzionamento è data unicamente dal modello di ferrovia.

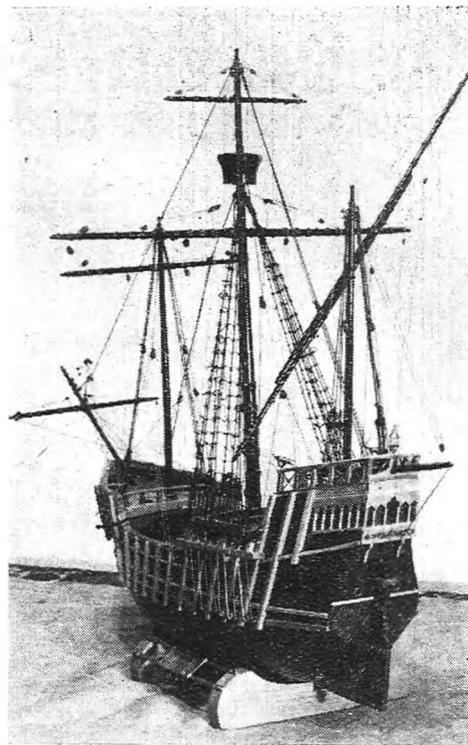
Invariabilmente ogni tanto si parla di crisi del modellismo. È possibile rimediare dopo cercatane la causa? Lo crediamo.

Secondo noi occorre creare qualcosa che attiri maggiormente l'interesse tecnico del modellista, non solo dal lato costruttivo — come abbiamo già visto — quanto e soprattutto dal lato del rendimento. Un modello deve dare una « soddisfazione » che non deve ricercarsi solo nella costruzione, il che sarebbe troppo poco, ma soprattutto deve ricercarsi nel funzionamento. Il caso di un modello di locomotiva da manovra in scala HO che in undici anni percorse oltre 53 mila km. ed è tuttora in funzione, diventerebbe forse un caso isolato nel mondo. Fortunatamente ciò non è. Occorre perciò indicare dettagliatamente al modellista, e qui molte volte difettiamo, la costruzione di un modello secondo la tecnica che gli viene data all'estero, descrivendo il modo di particolare attrezzatura richiesta per il laboratorio e le fasi di lavorazione. È come dire: si fa questo pezzo con quelle misure. Ma non tutti possono sapere — nonostante la loro passione modellistica — quali siano gli attrezzi più indicati, dove cercarli, quali i materiali migliori da adoperare ed il modo di lavorarli. Dobbiamo dire che molti non ne parlano per quella gelosia che deriva dal desiderio di possedere un unico pezzo? O che non lo divulgano perché altri non ne facciano oggetto di commercio?

Noi modellisti abbiamo molto spirito inventivo, ma il nostro lavoro si perde perché non resiste al tempo ed al funzionamento. Questo fattore va ricercato con tutti i mezzi ed esso non è da attribuirsi interamente al modellista quanto alle molteplici circostanze dipendenti dall'errato concetto sulla specializzazione.

Nel ramo specifico del modello in scala (per competenza ci riferiamo al modello di ferrovia) abbiamo potuto notare come la tecnica modellistica abbia raggiunto in questa attività all'estero una conoscenza così altamente specializzata tanto da essere posta fra i rami più scientifici per la perfezione di costruzione e per la sua utilità allo studio, tanto che Società ferroviarie come le Statali francesi, belghe, svizzere ed inglesi e varie Compagnie americane (tanto per citarne alcune la « Pennsylvania Railroad » e la « Baltimore and Ohio ») hanno creato appositi circoli sia per lo studio come per l'insegnamento pratico agli allievi sui vari sistemi di blocco automatico (che dall'anteguerra fanno la loro apparizione solo ora sulle nostre ferrovie) e sul funzionamento delle centrali di comando dei piazzali delle stazioni e degli smistamenti. Ciò è dovuto al fatto che lo sviluppo e la diffusione delle costruzioni modellistiche in scala esatta (cosa purtroppo quasi sconosciuta da noi) ha dato ottimi risultati da quando si è estesa ad esse la più moderna tecnica meccanica di produzione in grande serie con larghissimo ausilio di pressofusioni in metallo duro e di pezzi torniti che dimostrano ancora una volta come lo sviluppo della specializzazione sia indice sicuro del progresso industriale di una nazione nonché di indirizzo professionale e di dovere civico. Lacuna questa rimarcata del nostro Paese e già da noi lamentata, cosa che ci porta a pensare che dobbiamo probabilmente, prima di chiedere la sveglia al modellismo, svegliare i « tecnici » di esso e parallelamente quanti altri hanno conoscenze specifiche superiori al normale potendo divenire degli ottimi istruttori nei vari rami modellistici. A queste persone rivolgiamo un caldo appello affinché sostengano, secondo le rispettive competenze e capacità, il modellismo senza attriti ma con una sola meta comune: lo sviluppo ed il miglioramento di esso. I più capaci potrebbero fare da guida agli altri ed ai giovani che dovranno continuare il nostro lavoro e la nostra opera, guardandosi attentamente dai farisei e dai confusionari.

Parlare di circoli o di club provinciali sarebbe molto utile, non solo per un determinato genere di modellismo, quanto per una unione che raccogliesse sotto le sue ali tutti i rami modellistici da noi citati pur lasciandoli completamente autonomi nella loro attività. Certo l'interesse risulterebbe maggiore e probabilmente si potrebbe contare sull'aiuto delle Case Costruttrici rispettive (come l'esempio dato dall'« Alfa Romeo ») le quali sono maggiormente interessate allo sviluppo del modellismo che non lo Stato essendo queste in maggior grado di offrire un aiuto sia morale che materiale (attrezzatura d'officina) potendosi le medesime ricercare fra i modellisti anche degli studiosi aventi



Sebastiani Virgilio di Roma, che i nostri lettori già conoscono, presenta oggi una perfetta riproduzione della Santa Maria 1492.

ottime idee inventive nonché maestranze specializzate.

Il problema che siamo venuti a porre è quello dei « tecnici » che dovrebbero formare i « quadri » del modellismo nazionale e con i quali organizzare su basi più tecniche tutta la sua struttura, poiché consideriamo che senza una base sapientemente organizzata al centro ed alla periferia, senza l'appoggio di tutti gli associati opportunamente guidati, non sia possibile rialzarne le sorti.

Sarà possibile giungere a tale concreta situazione?

Ciò dipenderà dalle circostanze, dalle basi che verranno poste e dall'interesse che dimostreranno ad essa i modellisti, fattori essenziali di ottima riuscita, nonché dall'appoggio da parte di chi ne ha la possibilità e con un'opportuno organo di collegamento.

Questa unità si chiamerà, come quel tram, desiderio?

*

N. d. R. - Questa è la risposta dell'amico Tosi alla « Sveglia al modellismo » del n. 32 e al « Grido di allarme » del n. 33. Ci riserviamo di esprimere la nostra opinione; i lettori sono invitati a dire la loro.

MOVVO

Via S. Spirito, 14

M I L A N O

TUTTI I PRODOTTI ITALIANI E
STRANIERI DI ALTA CLASSE PER
LE COSTRUZIONI MODELLISTICHE

È indispensabile consultare il nuovo listino aggiornato. Si spedisce inviando L. 50

AEROMODELLI Piazza Salerno, 8 - ROMA

AUGURA FELICE ANNO ALLA SUA CLIENTELA

TAVOLE COSTRUTTIVE

FOCKE WULF 190, elastico ap. cm. 70 riprodotte l'omonimo caccia L. 300
 PIPER CUB, motomodello a volo libero per motori 2-3 cc. apert. cm. 130 L. 300

SCATOLE DI MONTAGGIO

A Z 16 Idromodello ad elastico da cm. 60 L. 2.000
 CAB. 1° Veleggiatore da cm. 110 L. 1.200
 K. 2R Modello ad elastico da cm. 63 L. 1.500
 MACCHI 308 ad elastico L. 1.200

Vasto assortimento di motori inglesi e americani.

MOTORI DI PRODUZIONE NAZIONALE

G. 19 da c.c. 4,82 nelle due versioni: ad autoaccensione ed a incandescenza L. 8.000
 GB 17 da c.c. 10 a doppia versione L. 12.500
 GB 16 da c.c. 6 autoaccensione L. 7.500
 G. 20 da c.c. 2,5 glow-plug L. 5.800
 OSAM 2.500 da c.c. 2,5 autoaccensione L. 5.800
 Pompetta completa per miscela L. 800
 SIRINCOL - Siringa pratica ed economica per collante L. 500
 ELETTRORAFORO. Realizzazione perfetta; si fornisce per qualsiasi voltaggio. Fino al 20 Gennaio al prezzo di L. 9.800

RICORDATE: Non si accettano ordinazioni senza anticipo, né di importo inferiore a L. 500. Nelle richieste di tavole costruttive aggiungere L. 50 per spese di spedizione a mezzo raccomandata.

INTERPELLATECI PER QUALSIASI LAVORO.

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 e 2: esauriti.
 Dal N. 3 al N. 5 (cadauno) L. 50
 Dal N. 6 al N. 26 (cadauno) » 100
 Dal N. 27 al N. 33 (cadauno) » 200

Volete costruire modelli navali?

Desiderate un modello costruito?

MODELNAVI - GRECO

Campo de' Fiori, 8 - ROMA - 225

un laboratorio

unico in Italia

un nome famoso

in tutto il mondo

DAL 1° GENNAIO 1951 NUOVO LISTINO

RICHIEDETELO

CIGEA

VIA NINO BIXIO 25 - MILANO

Presenta:

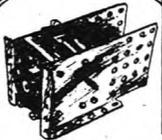
ME 507
 Motorino elettrico a c.c. e a c.a. da 12 a 24 V con inversione di marcia.



TR-RE 704
 Trasformatore con regolatore di velocità - Uscita da 12 a 24 V - Resa 30 W.



MOTRAR
 Apparecchiature elettriche scomponibili - Motore, trasformatore, reostato, atri e accessori vari



TR-RE 637
 Trasformatore con regolatore di velocità - Uscita da 12 a 24 V - Resa 45 W Spia luminosa di controllo



ME 411
 Motorino elettrico a c.c. e a c.a. da 12 a 24 V con inversione di marcia



Tutti i tipi di ruote, pneumatici, trasmissione a fune a spirale e a catena, ingranaggi, snodi cardanici, accessori vari, ecc

Risparmierete tempo, denaro,
disillusioni, realizzando le nostre
scatole di montaggio

Modello U. Controll del Macchi MB 308 in scala 1/10
per motori da 2 a 6 cc. - Scatola completa di tutti i
pezzi compreso: colla, vernice, collante, disegno, ecc.
- L. 2.990 f.d.p.



Richiedendo il nostro nuovo catalogo illustrato contro
invio di L. 100, avrete a disposizione una vasta
gamma di scatole di montaggio, motori italiani e stra-
nieri e accessori di ogni genere.

AVIOMODELLI - Via G. Grandi, 25 - Cremona

Attenzione !!!

È uscito il nuovo catalogo «TUTTO PER
IL MODELLISMO» N. 9 (1951): una com-
pleta rassegna dettagliata e illustrata sulla
migliore produzione modellistica europea.

**Novità assolute - Modelli di tutti
i tipi - Motori di gran classe -
Attrezzi - Accessori - Aerei - Auto
- Navi - Treni - modellismo.**

Insomma :

Una guida indispensabile per il vero modellista

Costa solo L. 50 e viene inviato immediatamente franco di porto.



AEROPICCOLA

TORINO - Corso Peschiera, 252 - TORINO

(L'unica Ditta italiana attrezzata esclusivamente per il modellismo).

Emporium

Milano

Via S. Spirito, 5

DITTA SPECIALIZZATA PER TRENI MODELLISMO

Listino N. 1

- Profilato Vignola scart.: 0, ferro . L. 110 ml.
» » » 0, ottone . » 150 »
- Traversine in legno castagno, o tiglio:
mm. 10 x 70 x 7 alt. (cad.) L. 3 —
mm. 10 x 70 x 5 alt. » » 2 —
- Scarpette, per bloccaggio rotaia profilata alla tra-
versina:
in ferro, FGM, per attacco 2 rotaie già in scar-
tamento 0 L. 7 —
in ferro, FGM, semplice » 3 —
in ferro, FEM, semplice » 4 —
- Chiodini, per il fissaggio delle scarpet-
te (la busta di gr. 30) » 50 —
- Profilato in ottone nichelato, per scartamen-
to HO L. 125 ml.
- Traversino in fibra nera, in strisce lunghe cen-
timetri 70, per la esatta posa del binario, sia
curvo nei diametri di 76 - 90 - 104 - 118 cm.
che diritto (al pezzo) L. 100 —
- Massiccata: Fondo di posa del binario per scar-
tamento HO, in faesite (materiale non sog-
getto a torsioni e piegature):
segmenti diritti lunghi 60 cm. . . . L. 80 —
» curvi Ø 76 » 80 —
» » Ø 90 » 90 —
» » Ø 104 » 95 —
» » Ø 118 » 100 —

(ogni cerchio è formato da 8 pezzi)

Per ordinazioni inviare un terzo anticipato, il saldo
in contrassegno.

TUTTI I NOSTRI PRODOTTI SONO GARANTITI

Completo assortimento di tutti i tipi e modelli di
treni e pezzi staccati.

Per qualsiasi fabbisogno rivolgetevi fiduciosamente.

AEROMODELLISTI
AUTOMODELLISTI
NAVIMODELLISTI
TRENOMODELLISTI

Modellismo è l'unica rivista italiana dedicata esclusivamente a voi.

Modellismo vi mantiene al corrente di tutte le novità modellistiche del mondo, grazie alla sua ottima rete di corrispondenti e di collaboratori.

Abbonandovi

- Ci consentirete di migliorare ancora la quantità e la qualità del contenuto.
- Acquisterete la rivista ad un prezzo notevolmente inferiore; 12 numeri a L. 250 = L. 3.000. Risparmio netto di L. 500.
- Riceverete la rivista con notevole anticipo rispetto alle edicole.
- Sarete certi di non perdere nessun numero della collezione.
- Riceverete la rivista non per un anno, ma per 12 o 6 numeri.
- E soprattutto, ci aiuterete nel non facile compito di sviluppare, potenziare e divulgare il modellismo!

Abbonatevi! L'abbonamento a 12 num. costa L. 2500 ;
a 6 num. L. 1300. Effettuate le remesse
a mezzo vaglia indirizzando a:

Edizioni Modellismo

Piazza Ungheria, 1 - Roma

AVIL CEMENT

DELLA

AVIL ADHESIVES COMPANY
SHERMAN OAKS, CAL. U.S.A.

AGENTE GENERALE PER L'ITALIA
ALDI GUIDO - MILANO

L'adesivo insuperabile per il modellista

• PROVATELO !!! • RICHIEDETELO !!! •

ALLA

AEROMICROSPORT

CARBONERA (Treviso)

CHE NE È SEMPRE BEN FORNITA
ED È A VS. DISPOSIZIONE PER OGNI CHIARIMENTO

Listino inviando L. 30

La «LAER Guerrini»

per gli Amici di «Modellismo»

Massimo Guerrini, l'Asso del volo a vela e istruttore di pilotaggio fra i più noti d'Italia, che per la sua accesa passione aeronautica è stato fra i primi — negli anni difficili del dopoguerra, quando volare sembrava da noi impossibile — a costituire una Scuola di Pilotaggio a Roma, la «LAER Guerrini», ha risposto con entusiasmo alla nostra richiesta per offrire a tutti gli Abbonati di Modellismo le maggiori possibilità per realizzare una delle loro maggiori aspirazioni di aeromodellisti: il volo.

*La «LAER Guerrini», che ha la sua flottiglia di apparecchi a motore e a vela all'Aeroporto dell'Urbe, oltre all'offerta di un **Brevetto di Pilota** da estrarsi fra i nostri Abbonati — di cui abbiamo dato notizia in altra parte del Giornale — offre a tutti gli abbonati lo sconto del 10% sui voli, e consente facilitazioni di pagamento mensile a coloro che intendono conseguire il brevetto di Pilota.*

Per fruire di tali concessioni, rivolgersi alla nostra Redazione: Piazza Ungheria n. 1, tel. 877015.

RIVAROSSÌ

OFFICINE MINIATURE
ELETTROFERROVIARIE
VIA CONCILIAZIONE 74 COMO

Un perfetto modello in scala, scartamento 16,5 mm.

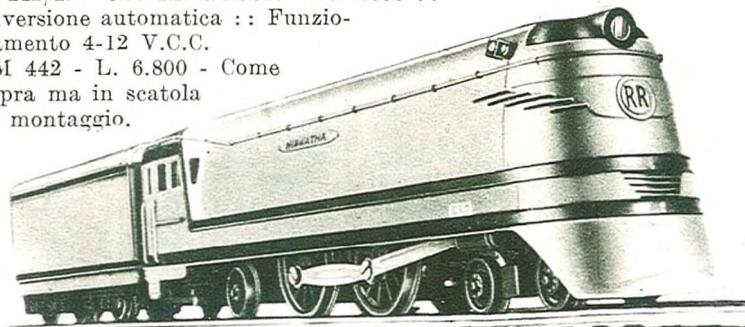
di una nota locomotiva a vapore aerodinamica tipo
«ATLANTIC» della «MILWAUKEE ROAD» Americana

L. 442 - SERIE BLU - L. 11.800 :: Inversione automatica 28 V. -
Illuminazione :: Funzionamento 16-18 V.C.A.

L. 442/R - SERIE ROSSA - L. 7.900 ::

Inversione automatica :: Funzio-
namento 4-12 V.C.C.

SM 442 - L. 6.800 - Come
sopra ma in scatola
di montaggio.



Catalogo generale e listino prezzi al pubblico L. 200 nei migliori
negozi. - La Casa non vende direttamente ai privati.

R1403

GUERRI