

APRILE 1951 - L. 250

(SPED. IN ABBONAMENTO POSTALE - GR. III)

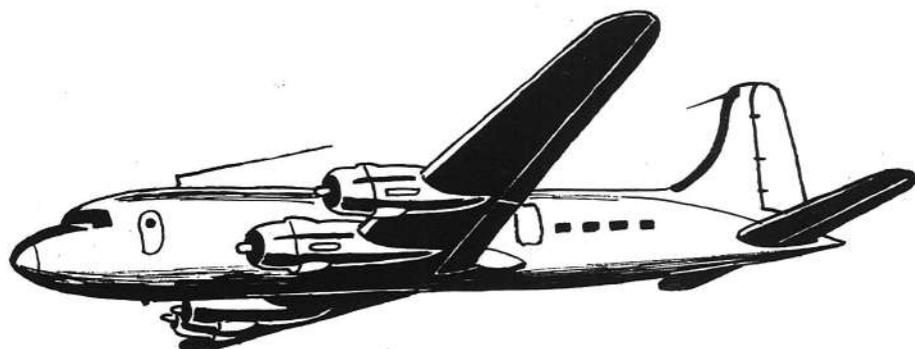
MODELLISMO



E. ARSENI

37

ALITALIA



Linee Aeree regolari per

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

Servizi rapidi comodi e sicuri con

Trimotori e Quadrimotori

A BORDO: SERVIZI GRATUITI DI RISTORANTE E POSTALE

Informazioni e prenotazioni:

AGENZIA

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

*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 viag-
gi. Costa soltanto 30 lire.*

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

RIVENDITORI DIRETTI

ROMA

AEROMODELLI, P. Salerno, 8
AVIOMINIMA, Via San Ba-
silio, 50.

GRECO, Campo dei Fiori, 8.

MILANO

LIBRERIA INTERNAZIO-
NALE, Via S. Spirito, 14.

NOE', Via Manzoni, 26.

EMPORIUM, Via S. Spirito, 5.

BARI

MODELLALFA, Via R. da
Bari, 113.

TARANTO

LIBRERIA ULDERICO FI-
LIPPI, V. D. Acclavio, 48.

MODEL LISMO

RIVISTA MENSILE

ANNO VII - VOL. IV - NUM. 37
APRILE 1951

Direttore:

GASTONE MARTINI

Redattore Capo:

GIAMPIERO JANNI

Dir. Red. Amm. Pubblicità
P.za Ungheria, 1 - Roma 121
Telefono 872.015

TARIFFE D'ABBONAMENTO

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

SOMMARIO

Non dimentichiamo le scuole! . . .	971
Come costruire un radiocomando . . .	972
« Ascender », modello di elicottero . . .	975
« Bolide », motomodello di Di Pietro . . .	977
Le limitazioni per gli aeromodelli da gara . . .	977
« Stinker », modello V.V.C. di F. Conte . . .	979
Veleggiatore scuola « T. 51 » di C. Tione . . .	980
Proteggere il modello e sfruttare la matassa . . .	981
La IV Coppa Tevere - Coppa Aeronautica . . .	982
Collaudo di un radiocomando, di B. Winter . . .	985
« K. L. 69 », modello Wakefield di L. Kannevorf . . .	986
Il modello di cruiser « Cadal II » di Dal Seno . . .	989
La riproduzione della « Stella » di Greco . . .	990
I materiali nelle costruzioni navimodellistiche . . .	991
Costruzione di una locomotiva « 691 » scart. « O » . . .	992
Costruire un plastico ferroviario . . .	995
Notiziario dell'Aero Club d'Italia . . .	999

In copertina: È in volo « Bolide », l'originale motomodello di Igino di Pietro.

Nel fuori testo: La tavola al naturale del veleggiatore scuola « T. 51 » di Carlo Tione, prescelto dall'Aero Club d'Italia quale modello-tipo per i corsi d'aeromodellismo

NON DIMENTICHIAMO LE SCUOLE!

Perché l'aeromodellismo esca dalla attuale crisi è necessario che le scuole nascano e vivano in ogni città d'Italia. Ma bisogna accelerare i tempi

L'altro giorno mi trovavo nel locale di vendita di una nota ditta romana produttrice di materiali per costruzioni modellistiche. Stavo discorrendo col « principale » quando, ad un tratto, entrò un ragazzino vispo, sui dodici-tredici anni: un « cliente », pensai.

« Voglio costruire un modello volante », disse il ragazzino, « come debbo fare? » Vi confesso che rimasi un po' perplesso; mi credevo quasi colpevole. Il « principale » si affannava a trovargli la tavola costruttiva di un modello facile facile, a spiegargli che i listelli andavano posti così e così, che per le incollature avrebbe dovuto usare il collante celluloso. « E come si fa a farlo volare? » domandò a questo punto il ragazzino; il « principale » improvvisò una lezione rapida di aerodinamica, di volo veleggiato, di traino, di portanza e resistenza, di cavi e puleggie, poi parlò anche di ascendenze e dinamiche...

Il ragazzino era molto entusiasta, seppur non troppo convinto dalle spiegazioni. Ma la novità, il segreto del modello volante o, meglio, il desiderio di far volare un piccolo aereo, lo avevano conquistato. Se ne andò col pacco dei listelli, del collante e della carta, col rotolo del disegno sotto il braccio, dopo aver raggiunto il prezzo di tutta quella roba con gli ultimi bigliettini da due lire rintracciati nelle tasche.

Rimasi perplesso.

Forse in nessun altro momento mi ero reso conto così chiaramente della situazione non invidiabile in cui viene a trovarsi il giovane che intende dedicarsi all'aeromodellismo (per non parlare, poi, dei casi in cui si presenta la tentazione del modello controllato in volo circolare!). Perché è utile, sì, convincere le folle che i nostri modelli non sono giocattoli, che si tratta di un « deporte ciencia », come dicono i costruttori di lingua castigliana, è utile far conoscere l'aeromodellismo nel suo interesse scientifico ed educativo, nel suo fascino sportivo, è utile propagandarlo, diffonderlo, farlo apprezzare, ma a che cosa serve tutto ciò se poi colui che vorrebbe diventare aeromodellista non sa da qual parte cominciare? Finiamo col rinchiuderci, anche contro la nostra volontà, nella famosa torre d'avorio.

Vorrei rivedere quel ragazzino soltanto per sapere dei suoi modelli. Perché dare la tavola costruttiva di un modello semplice è qualcosa, ma è sempre terribilmente poco. Nel novanta per cento dei casi il ragazzo viene a trovarsi davanti a difficoltà e a incertezze che lo lasciano incerto; a meno che non sia dotato di particolari qualità di volontà e d'ingegno, egli pianta tutto lì e va a rifarsi con una bella partita di calcio.

Fin qui, poi, abbiamo parlato del caso di un ragazzo così fortunato da abitare in una grande

città come Roma come Torino o Milano, dove può trovare la ditta specializzata, parlare con qualcuno più esperto di lui, avere chiarimenti e dettagli. Ma se si tratta di uno meno fortunato che abita, non dico a Pescocostanzo o a Boscotrecase, ma a Messina, o a Bari, o a Trapani, oppure anche a Bolzano o Modena o Alessandria, la sua situazione è ancora peggiore. Egli non può rivolgersi ad una ditta direttamente, deve farlo, se mai, per lettera; la risposta si fa attendere un bel pezzo, e poi altro tempo ci vuole prima che arrivi il materiale. Poi, una volta ricevuto il materiale, deve lavorare d'ingegno e di fantasia, perché non ha nessuno che lo guidi, che gli dia un suggerimento qualsiasi.

Tutto ciò senza contare, ancora, quali sacrifici sono necessari per mettere insieme la somma, non proprio modesta, che occorre per avere qualcosa da una ditta specializzata; mentre d'altro canto la perdita di tempo può rappresentare una doccia fredda all'entusiasmo del giovane.

Forse non ci rendiamo conto dell'importanza della scuola nella vita dell'aeromodellismo (e del modellismo in genere); perché la scuola rappresenta, appunto, una fonte di vita. Nel programma di attività dell'Aero Club — riteniamo, per il momento, il problema di competenza di questo Ente — va inserita, e tenuta nella massima considerazione, la costituzione di scuole d'aeromodellismo in ogni sede locale di Aero Club. Soltanto così i giovani che simpatizzano per il modello volante potranno trovare un indirizzo sicuro, sapendo che non sciuperanno del denaro e che, insomma, potranno divenire ottimi costruttori. L'Aero Club centrale dovrebbe provvedere di tavole costruttive e di materiali i vari Aero Clubs periferici, i quali, a loro volta, dovrebbero cercare gli istruttori. L'opera di propaganda aeronautica potrebbe ottenere risultati di gran lunga migliori, mentre l'aeromodellismo, accrescendosi di nuovi e freschi elementi, potrebbe prendere uno sviluppo veramente soddisfacente. Sarebbe, credo, l'unico mezzo per uscire dalla attuale, troppo evidente, crisi aeromodellistica.

Qualcosa si sta già facendo. È in preparazione un modello scuola, il T. 51, che, collaudato anche da... Tione junior, ha dato buoni risultati. È un modello molto semplice e razionale, oltre che veramente economico. Questo dovrebbe essere il modello-tipo da adottarsi nelle scuole come lo fu, a suo tempo, l'« Allievo T. 41 » di buona memoria. Ma bisogna che ora sorgano anche le scuole, che l'Aero Club dia tutto il suo appoggio, rendendosi conto dell'importanza della scuola e provvedendo di conseguenza.

GIAMPIERO JANNI

Invitiamo tutti i lettori, collaboratori e corrispondenti ad inviarci il materiale per ogni numero non oltre il 7 del mese. Tutti i nostri sforzi sono ora protesi verso il raggiungimento della puntualità assoluta: ed i lettori devono aiutarci in questo.

Per quanti ci chiedono istruzioni sulle modalità per collaborare a Modellismo, precisiamo che i disegni possono essere a matita, su qualsiasi tipo di carta, possibilmente più grandi della nostra pagina e completi di tutti i dettagli. Foto chiare, nitide, stampate su carta bianca lucida. Evitare gli sfondi confusi, fare in modo che il modello si distingua nei particolari. La descrizione deve trattare anche la costruzione del modello, ma soprattutto lo sviluppo subito dal progetto nelle varie fasi.

Tutto ciò vale sia per l'aeromodellismo che per l'auto ed il navi e trenimodellismo.

LA COLLABORAZIONE A MODELLISMO È APERTA A TUTTI!

COME COSTRUIRE UN RADIOCOMANDO

(continuazione dal n. 36 di « Modellismo »)

Parte seconda - Ricevitore

Una delle tante cause che hanno influito sul mancato sviluppo del radiocomando, particolarmente del radiocomando per modelli volanti, è stata fino a qualche tempo fa rappresentata dalla impossibilità di realizzare ricevitori di semplice costruzione e di limitato peso. Inoltre, effettuandosi la trasmissione non con onda pura ma modulata, la complicazione costruttiva si estendeva anche ai trasmettitori.

La necessità di amplificare il segnale proveniente dal trasmettitore in maniera da poterlo utilizzare praticamente esigeva dei circuiti ricevitori composti di almeno tre valvole. Di conseguenza il loro peso eccessivo imponeva la costruzione di modelli volanti di notevoli dimensioni certamente riservati, anche per il costo, a pochissimi modellisti.

Solo tre o quattro anni fa, grazie ad una casa americana e precisamente alla Reyteon, che ha prodotto l'ormai nota RK61, c'è stata la possibilità di realizzare dei ricevitori con una sola valvola, di limitatissime dimensioni (possono essere contenuti nel palmo della mano) e di peso così basso da poter essere applicati su modelli volanti anche di cm. 120-150 di apertura alare, con motori anche della cilindrata di cc. 1,3.

La valvola Thyatron a griglia comandata RK61 (o la similare XFG1 oggi prodotta anche in Inghilterra dalla ditta Hivac) è, come si vede in fig. 1, un minuscolo triodo, non vuoto, ma riempito con una certa quantità di gas (quasi sempre vapore di mercurio) il quale permette delle forti variazioni della corrente di placca con piccole variazioni della tensione di griglia, ossia anche con deboli segnali di arrivo.

Analizziamo ora il circuito teorico del ricevitore che si descrive in questo articolo e che usa, come già detto, la RK61. È un circuito super-rigenerativo, molto sensibile e quindi particolarmente adatto al nostro caso. È formato, come si può osservare nella fig. 2, dai seguenti componenti:

L: Bobina ricevente formata da n. 8 spire di filo di rame argentato del diametro di mm. 1,5. Per la sua costruzione seguire le indicazioni della fig. 3.

C: Condensatore variabile della capacità massima di 30 picofarad.

C1: Condensatore di accoppiamento di antenna della capacità massima di 10-15 picofarad.

Sia **C** che **C1** sono rappresentati nel nostro caso da due compensatori concentrici Philips.

L1: Impedenza di alta frequenza identica a quella usata nel trasmettitore; quindi per la sua costruzione usare le indicazioni della fig. 8, nel n. 36 di « Modellismo ».

C2: Condensatore di griglia della capacità di 100 picofarad, con sovrapposizione in mica.

R: Resistenza di griglia da 3 megohms, 1/4 Watt.

C3: Condensatore di fuga della capacità di 5000 picofarad con isolamento in ceramica.

RS: Relè sensibile costituito da un nucleo di ferro molto permeabile al flusso magnetico (possibilmente in mumetal) racchiuso in un rocchetto su cui sono avvolte migliaia di spire di filo di rame da mm. 0,05, fino a raggiungere una resistenza di 4000-5000 Ohm. Questo avvolgimento permette,

con un passaggio minimo di corrente (0,8-1,5 milliampère) di avere una magnetizzazione sufficiente per attrarre la ancorotta portante i contatti elettrici necessari a comandare il circuito servomotore.

R1: Reostato a filo od a carbone — resistenza 15000 - 20000 Ohms — Collegato in serie nel circuito anodico permette la regolazione della corrente di placca, il cui valore non deve superare, per nessuna ragione, 1,5 milliampère. Questo è molto importante agli effetti della durata della valvola, la cui efficienza è limitata a qualche ora. È adatto allo scopo un reostato della grandezza di quelli usati nelle radio portatili.

B: Pila per l'accensione del filamento costituita da un elemento cilindrico da 1,5 volt.

B1: Batteria anodica costituita da due elementi B-12 Eveready da 22,5 volts, collegati in serie in modo da formare 45 volts. (Questi elementi, usati negli amplificatori per sordi, pesano soltanto gr. 35 ciascuno e la loro vita è molto lunga, dato che devono erogare al massimo 1,5 milliampère).

Le due batterie **B** e **B1** si possono osservare nella fig. 4.

I: Interruttore filamento costituito da un normale interruttore a pallina.

M: Milliampèrometro graduato fino a 2 o 5 mA fondo scala.

Questo strumento si inserisce solo al momento del decollo per controllare il valore della corrente anodica e viene sostituito subito dopo da un ponticello metallico per potere ristabilire la continuità del circuito).

F: Cuffia radiofonica (resistenza circa 4000 Ohm) da inserirsi anch'essa solo per un tempo sufficiente a controllare il corretto funzionamento della super-rigenerazione. I suoi estremi saranno collegati come in fig. 2 mediante un condensatore in serie da 0,1 microfarad.

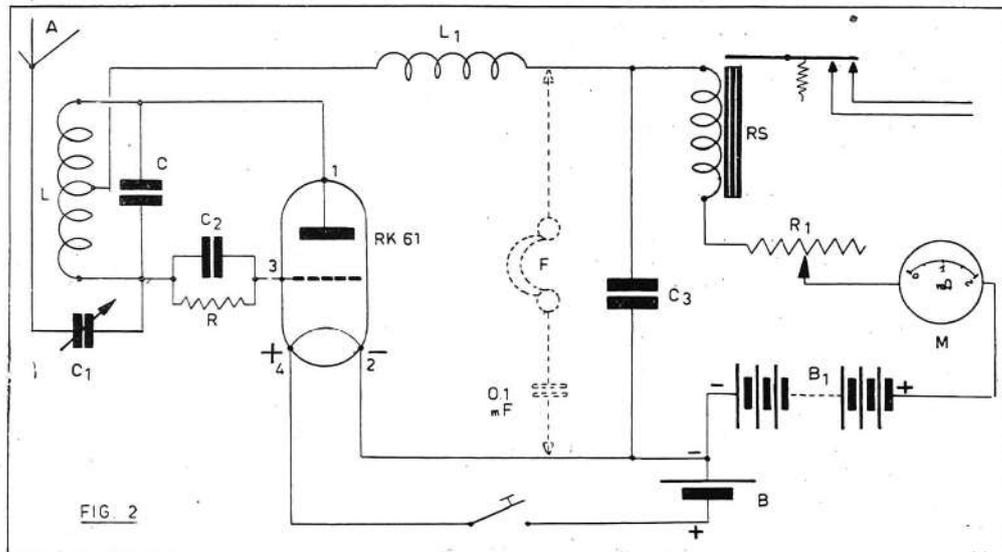
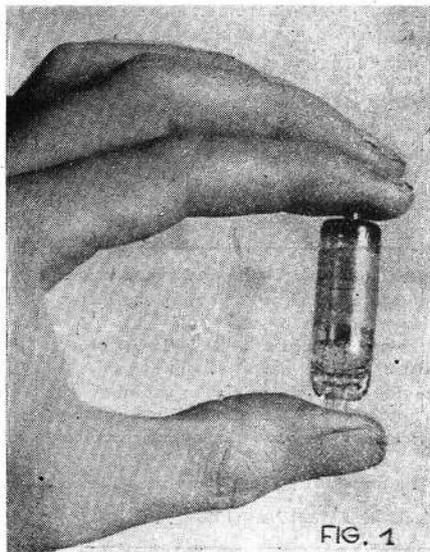
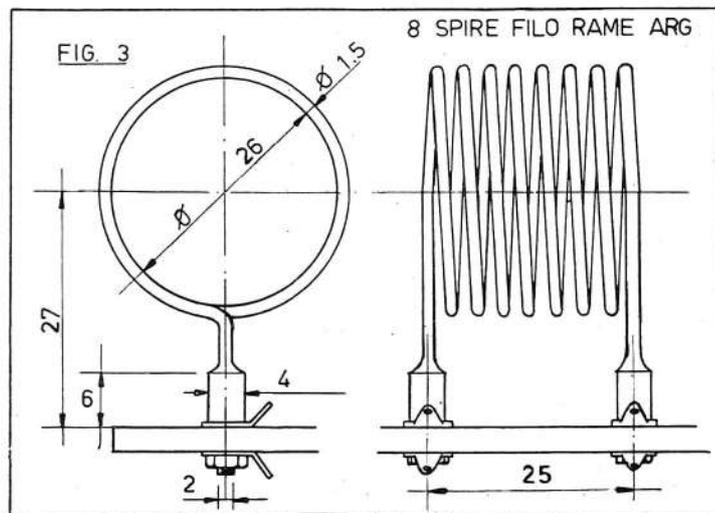




FIG. 4

Dalla stessa lastra di plexiglass da cui è stata ricavata la basetta del trasmettitore, ritagliarne un'altra e forarla secondo le indicazioni della fig. 6. Su questa basetta saranno montati i componenti del ricevitore, esclusa la parte alimentazione. I due fori a sinistra, distanti tra loro mm. 25 sono destinati a ricevere le estremità della bobina *L*. Nel foro da mm. 3,5, in alto a sinistra, andrà ribattuta una linguetta di ottone necessaria per saldarsi l'estremità dell'antenna. Così pure altre linguette andranno fissate nei tre fori in alto ed in quelli in basso, tutti del diametro di mm. 3,5. Quelli in alto si riferiscono alla parte servo-comando, mentre quelli in basso sono necessari per ricevere i fili provenienti dalla parte alimentazione.

I quattro fori agli angoli della basetta servono per sospendere elasticamente il ricevitore nell'interno del modello mediante dei pezzi di fettuccia di gomma.

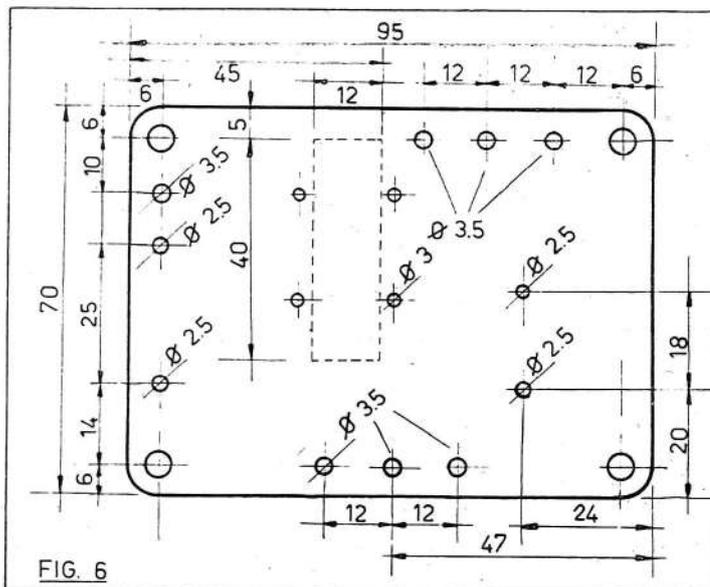
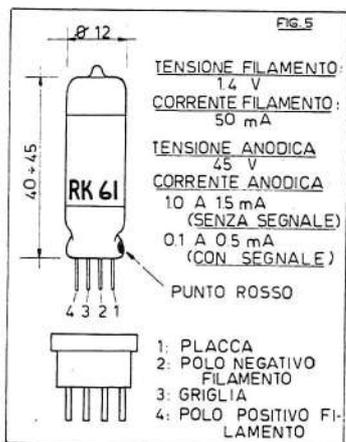
I due fori diam. 2,5 situati a destra si riferiscono al relè sensibile e perciò possono variare di posizione e di diametro secondo il tipo di relè usato. Nel ricevitore descritto ne è stato usato uno costruito dall'autore; in tutti i modi lo spazio è sufficiente per poter raccogliere qualsiasi tipo commerciale.

In corrispondenza del rettangolo tratteggiato andrà incollato un pezzo di gomma piuma dello spessore di 5 mm. circa, sul quale verrà adagiata la RK61, trattenuta da una legatura di elastico attraversante la basetta in corrispondenza dei fori adiacenti al rettangolo stesso.

Passiamo ora alla esecuzione della filatura del ricevitore, come da fig. 7. Collegare mediante un pezzo di filo flessibile l'estremità della bobina *L* vicina alla linguetta dell'antenna *LA* con il piedino 3 (griglia) dello zoccolo della valvola, attraverso il condensatore *C2* e la resistenza *R* da 3 megaohm. L'altro estremo della bobina andrà collegato direttamente col piedino 1 (placca). Il piedino 2 (polo negativo filamento) con la linguetta *a*. La spirale di centro della bobina *L* andrà unita con un capo dell'avvolgimento del relè sensibile *RS* attraverso l'impedenza *L1*. Lo stesso capo del relè verrà anche collegato con la linguetta *b*, cioè il negativo comune alle due batterie, attraverso il condensatore *C3* da 5000 picofarad. L'altro capo del relè va collegato direttamente con la linguetta *c*. Saldare le estremità del condensatore variabile *C* (30 picofarad) con quelle della bobina *B* sporgenti dalla parte inferiore della basetta. Sistemare anche il condensatore di accoppiamento *C1* (10-15 picofarad) saldando le sue estremità con la linguetta sulla quale verrà fissata l'antenna l'una, con l'estremo della bobina *B*, l'altra. Dalla stessa fig. 7 si può osservare la costituzione del circuito di alimentazione, nonché i collegamenti necessari a chiudere il circuito servocomando.

Messa a punto del trasmettitore.

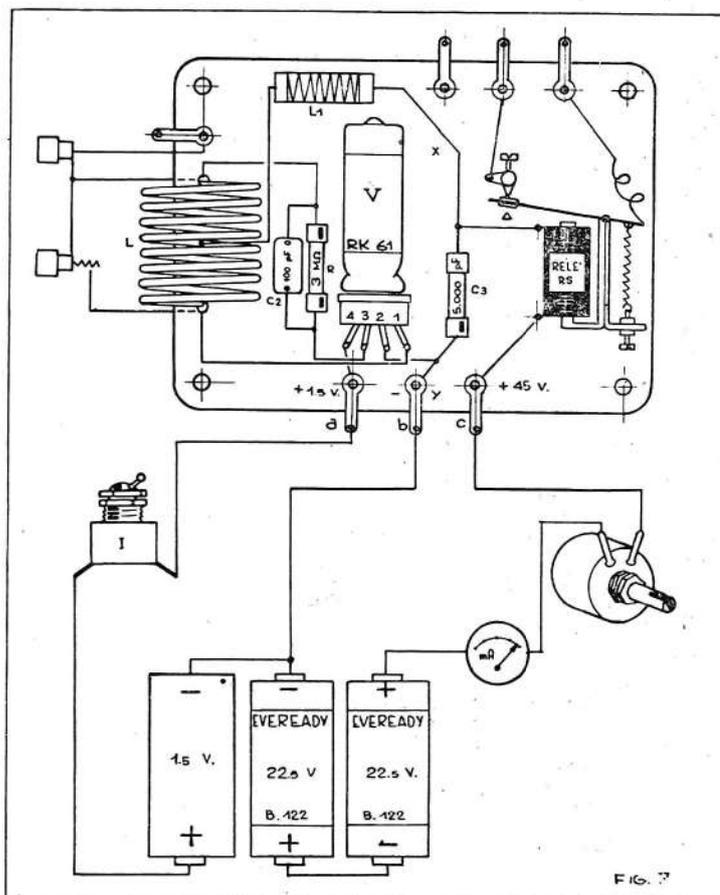
Se le indicazioni date per la costruzione del trasmettitore saranno state seguite scrupolosamente, la messa a punto di esso si ridurrà ad un lavoro molto semplice. Basta collegare in serie con il circuito anodico un milliamperometro (portata 50 mA), accendere la valvola e controllare, quando il pulsante è premuto, che la corrente non superi il valore di circa 20 mA. È consigliabile non premere troppo a lungo il pulsante, per evitare di sollecitare eccessivamente la 3A5. Fatto ciò, per assicurarsi che la valvola oscilli, saldare due fili ai poli di una lampadina elettrica funzionante a 6 volt con un assorbimento di 300 mA ed infilarli nelle due bocche situate sulla parte superiore del trasmettitore. Premendo il pulsante, essa si accenderà di una luce brillante. Non è invece necessario controllare la lunghezza d'onda di trasmissione dato che questo è già stato fatto dall'autore.

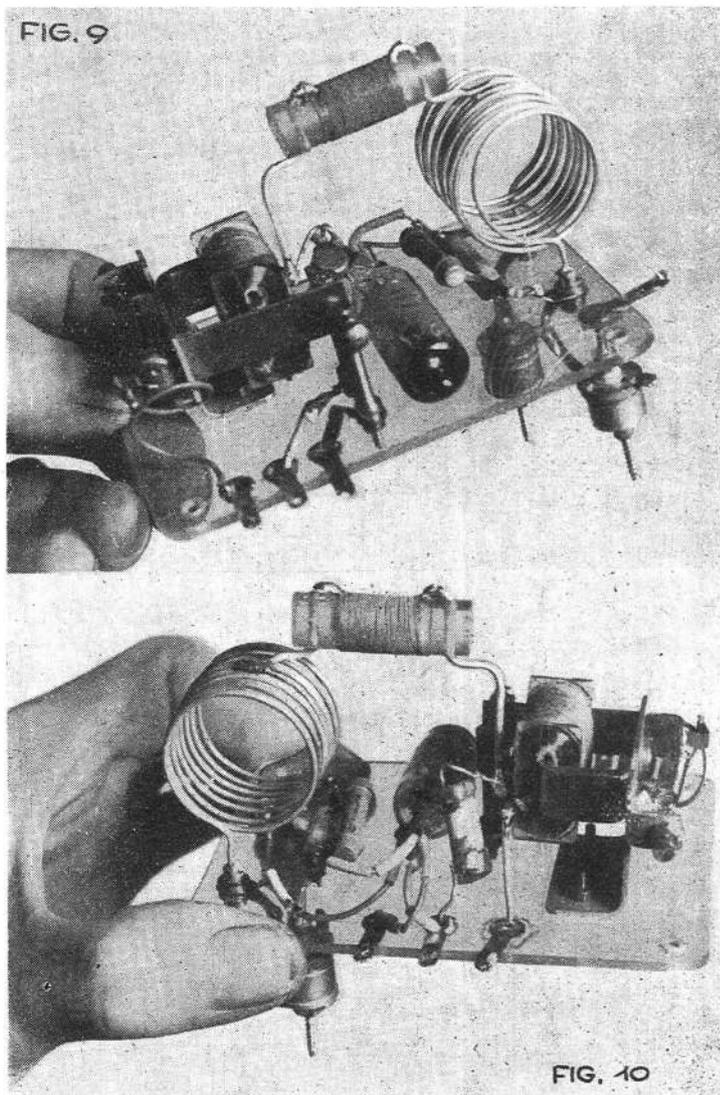
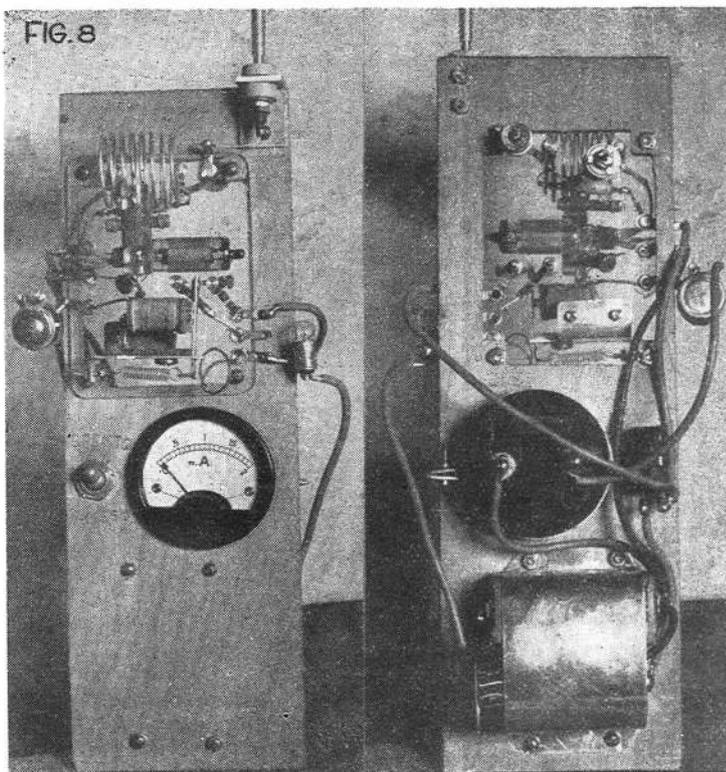


Funzionamento e messa a punto del ricevitore.

Per evidenti ragioni di comodità, e per non ricorrere subito alla costruzione del modello per potervi sistemare il ricevitore, montare questo e tutti gli altri componenti su di una tavoletta di compensato come in fig. 8, sistemandovi in alto una squadretta di alluminio con una boccola di ottone isolata in ceramica necessaria per accogliere l'estremo inferiore dell'antenna ricevente, costituita nel nostro caso da un tondino di alluminio da mm. 4, lungo 1 metro (solo per provare il ricevitore a terra, perché per evidenti ragioni l'antenna, sul modello, sarà costituita da un filo di rame sottile teso, per esempio, dal muso alla punta del timone di direzione e isolato mediante delle piccole piastrelle in plexiglass).

Fatto ciò, inserire la cuffia nel modo indicato in fig. 2, infilare la valvola nel suo zoccolo, girare il reostato portandolo nella posizione di massima resistenza e far scattare l'interruttore *I* sulla posizione ACCESO. Regolare il reostato fino a che il milliamperometro segna una corrente di 1,4 mA. Nella





cuffia si dovrà avvertire allora il caratteristico fruscio della super-rigenerazione (il suono è simile a quello che si sente stando vicino ad una piccola cascata di acqua) esente da scoppiettii e da sibili. In caso contrario, regolare la capacità del condensatore C variando, cioè, il rapporto L/C fino a raggiungere lo scopo suddetto. Bisogna quindi agire contemporaneamente con C e con il reostato affinché la corrente risulti di $1,4 \text{ mA}$ (toccare sempre i componenti del circuito oscillante a ricevitore spento, perché la vicinanza o il contatto delle mani fa salire la corrente anodica a valori molto pericolosi per la RK6r).

Prova di trasmissione.

Infilare l'antenna sul trasmettitore e portare l'interruttore di questo in posizione ACCESO: l'apparecchio è pronto a trasmettere. Ad una distanza di 3 o 4 metri piazzare il ricevitore già a punto, portando anche il suo interruttore sulla posizione ACCESO e controllando che il milliamperometro segni $1,4 \text{ mA}$.

Tornare al trasmettitore, premere il pulsante di comando P e girare lentamente la manopola graduata fino a che, ad un certo punto, si vedrà l'indice del milliamperometro, del ricevitore tornare indietro ad avvicinarsi allo zero; è necessario trovare il punto della manopola graduata cui corrisponda la posizione più vicina allo zero dell'indice del milliamperometro posto sul ricevitore ed avere, cioè, la massima variazione di corrente. La ricezione del segnale può anche essere controllata nella cuffia: in corrispondenza dell'accordo fra trasmettitore e ricevitore il fruscio, cui abbiamo accennato sopra, cederà il posto ad un silenzio assoluto.

Tenere presente che tutte le prove vanno eseguite all'aperto, lontano da muri o superfici riflettenti le onde radio al fine di non compromettere l'esito del collaudo. Escludere completamente la prova nella propria abitazione.

Passiamo ora alla messa a punto del relé sensibile.

Dato che, in assenza di segnale nel ricevitore, la corrente che circola è, come abbiamo visto, di $1,4 \text{ mA}$, il relé mantiene attratta l'ancoretta tenendo così aperto il circuito del servocomando. Nell'istante in cui giunge il segnale dal trasmettitore la corrente, diminuendo fortemente, provoca il rilascio dell'ancoretta suddetta, la quale stabilisce la continuità del circuito servocomando. Per avere un buon funzionamento del relé è necessario regolare la molla antagonista dell'ancoretta in modo che questa venga attratta al passaggio di $0,8 - 1,0 \text{ mA}$ e venga logicamente rilasciata in corrispondenza di valori inferiori.

Per rendere più evidente il funzionamento del ricevitore e specialmente per controllare la esatta regolazione dei contatti del relé è bene, come si vede nella fig. 8, mettere al posto dell'eventuale servocomando una lampadina S da $1,5$ volt a bassissimo consumo (50 mA) alimentata dalla pila di accensione, da collegarsi in maniera che si accenda quando il relé rilascia l'ancoretta, ossia in ricezione del segnale.

Per. Aer. GIUSEPPE TORTORA

Numerose lettere di consenso ci hanno dimostrato l'entusiasmo con cui è stata accolta la prima puntata della «Costruzione del radiocomando» di Giuseppe Tortora. Molti appassionati si sono già messi all'opera, altri sono venuti a trovarci in redazione od hanno scritto chiedendo d'urgenza la seconda parte dell'articolo, perché avevano fretta di ultimare l'apparecchio.

Calma, ragazzi! Possiamo intanto dirvi che, in forma ufficiale, il Ministero dell'Aeronautica ha assicurato tutto il suo appoggio per ottenere delle facilitazioni nella concessione delle licenze. Ci auguriamo di potervi dare quanto prima delle notizie concrete.

Abbiamo comunque potuto constatare che la nostra iniziativa ha raccolto il massimo consenso, sia di lettori che di appassionati e di dirigenti.

Invitiamo di nuovo quanti hanno interesse nel potenziamento di questa interessante branca del modellismo affinché ci scrivano, inviandoci il loro parere, i loro suggerimenti, le loro eventuali proposte.

Quanti infine desiderano ottenere dei pezzi staccati per la costruzione dell'apparecchio descritto, possono rivolgersi direttamente all'Autore: Giuseppe Tortora, Via Merulana 165, Roma, il quale sarà ben lieto di dare eventuali ulteriori delucidazioni. Nel prossimo numero, infine, pubblicheremo un articolo sulla costruzione del dispositivo di scappamento, nonché la seconda parte della «progettazione di un modello radiocomandato», che in questo numero è rimasto escluso per assoluta mancanza di spazio.

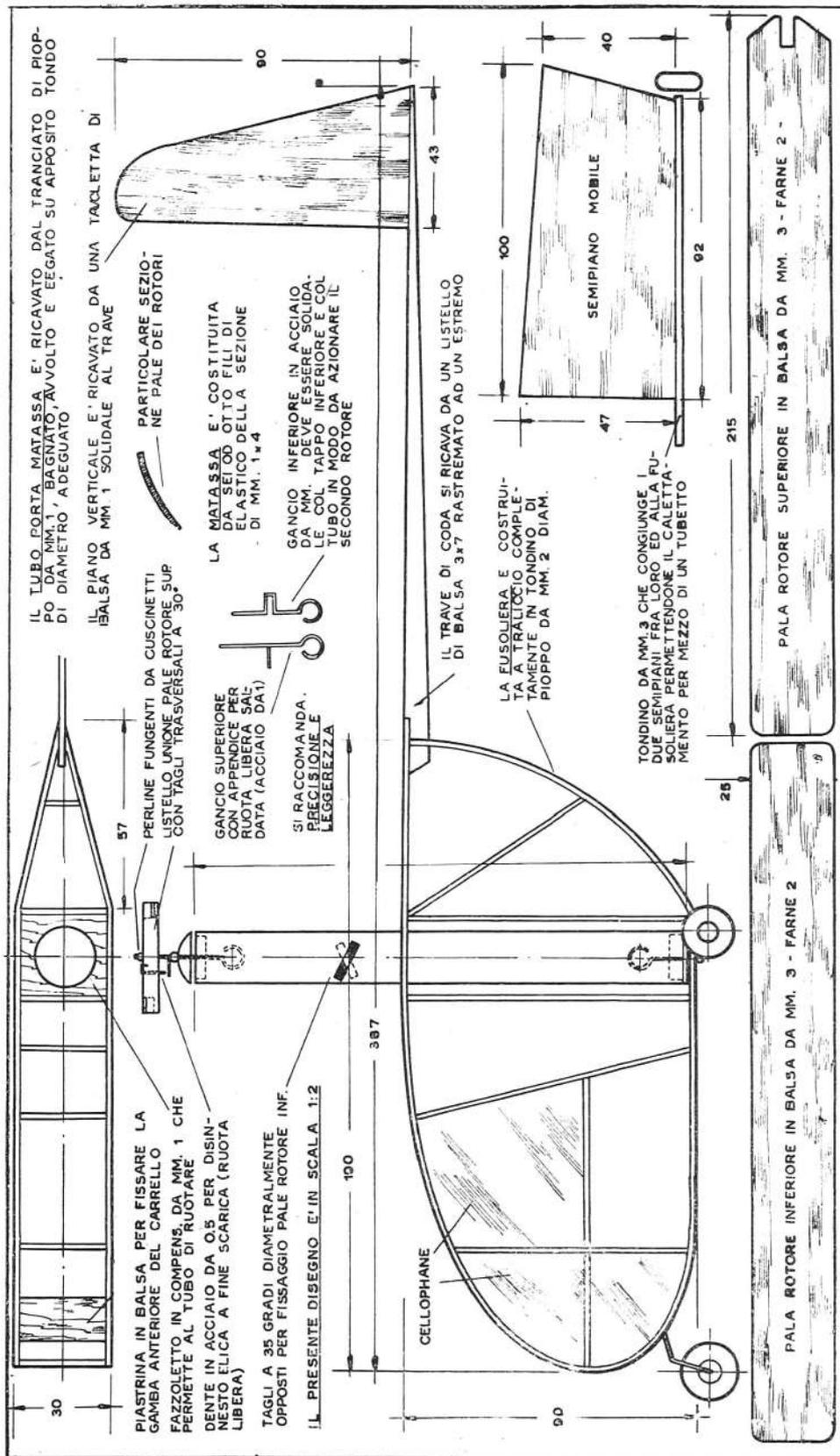
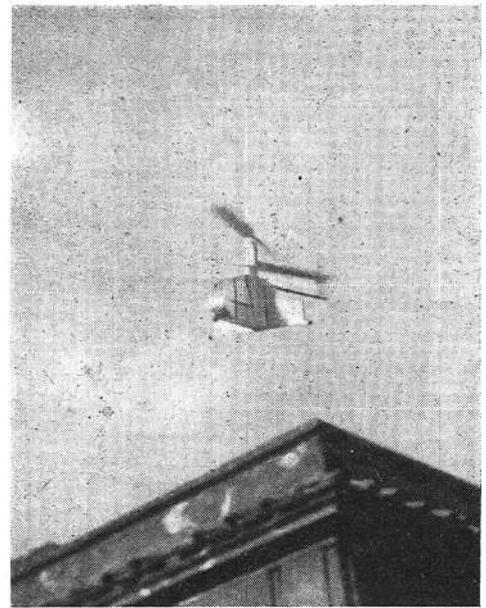
Al lavoro!

L'originale dell'apparecchio trasmettente e ricevente descritto nell'articolo, perfettamente funzionante, viene ceduto dal costruttore al prezzo di L. 20.000

ASCENDER

UN BEN RIUSCITO MODELLO DI ELICOTTERO

di SERGIO SANGIORGI



Presentiamo ai lettori di Modellismo una novità, non tanto per l'oggetto in se stesso, ma per le prestazioni assolutamente eccezionali che esso dà. Si tratta di un piccolo elicottero a rotori coassiali controrotanti, a ruota libera (facoltativa), capace di innalzarsi verticalmente e di volare in senso orizzontale, in avanti e indietro.

La novità consiste, come già è stato detto, nel fatto che esso vola veramente leggero e sicuro, a perfetta somiglianza di un vero elicottero, senza tentennamenti, vibrazioni o insuccessi completi. Questo risultato è stato ottenuto mediante alcuni accorgimenti tecnici già in uso sugli elicotteri veri, e trasportati sul nostro piccolo modello. Si raccomanda, nella costruzione e nel montaggio molta accuratezza, fedeltà nel seguire il disegno, ed una particolare attenzione nella costruzione del tubo motore e nelle pale dei rotori, che debbono risultare di peso uguale onde evitare disastrose vibrazioni.

I materiali impiegati sono tutti estremamente leggeri, requisito primo alla riuscita del nostro elicottero, e di prima qualità. La costruzione, estremamente semplice ed elementare, (vi si possono cimentare anche coloro che non hanno avuto precedenti aeromodellistici) consiste in una fusoliera a traliccio, realizzabile col noto sistema di fare prima le due fiancate sulla falsariga del disegno e quindi unirle insieme; di un trave di coda solidale con la fusoliera in legno leggero, e relativo piano di coda verticale; di due piani stabilizzatori (funzione stabilizzatrice e adoperati per il volo traslato orizzontale) che hanno anche il compito di fare da carrello d'atterraggio, avendo alle due estremità applicate delle piccole ruote tipo ballon; del tubo motore, composto di due tappi in compensato leggero, due ganci in filo d'acciaio per l'aggancio della matassa elastica, le pale dei rotori e alcune perline di vetro forate che fungono da cuscinetti. I piani stabilizzatori sono costruiti in balsa da 0,8 mm. La fusoliera viene ricoperta in carta «Avio» leggera, mentre la parte prodierea della fusoliera va ricoperta in cellophane leggera onde dare maggior verosimiglianza al tutto. Le pale dei rotori sono costruite in balsa della misura data dal disegno e sono concavo convesse; le due destinate al rotore superiore sono unite tra loro per mezzo di un segmento di listello ad incastro, le due inferiori verranno fissate al tubo motore per mezzo di due incisioni dello spessore delle pale al tubo motore, con l'incidenza data dal disegno. Il rotore superiore girerà verso sinistra, quello inferiore verso destra, guardando da sopra. (segue a pag. 998)

BOLIDE

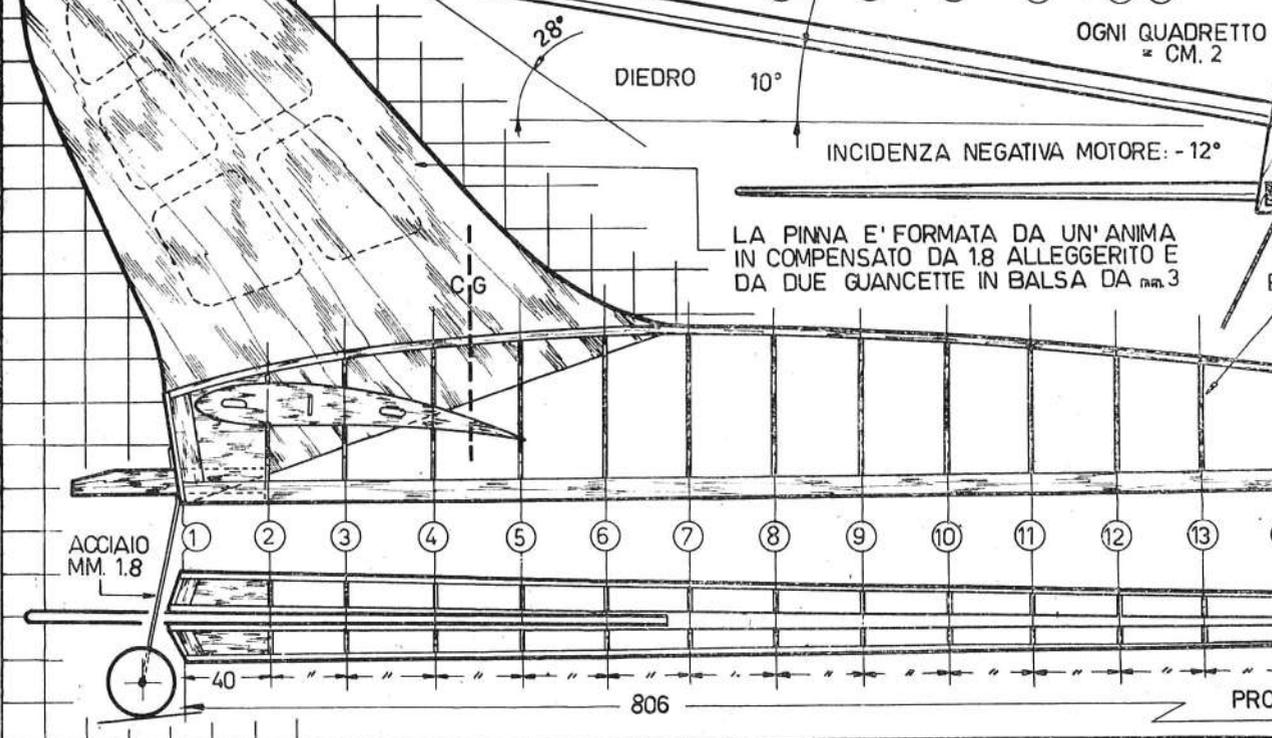
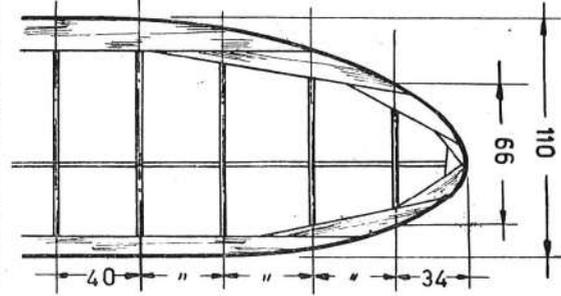
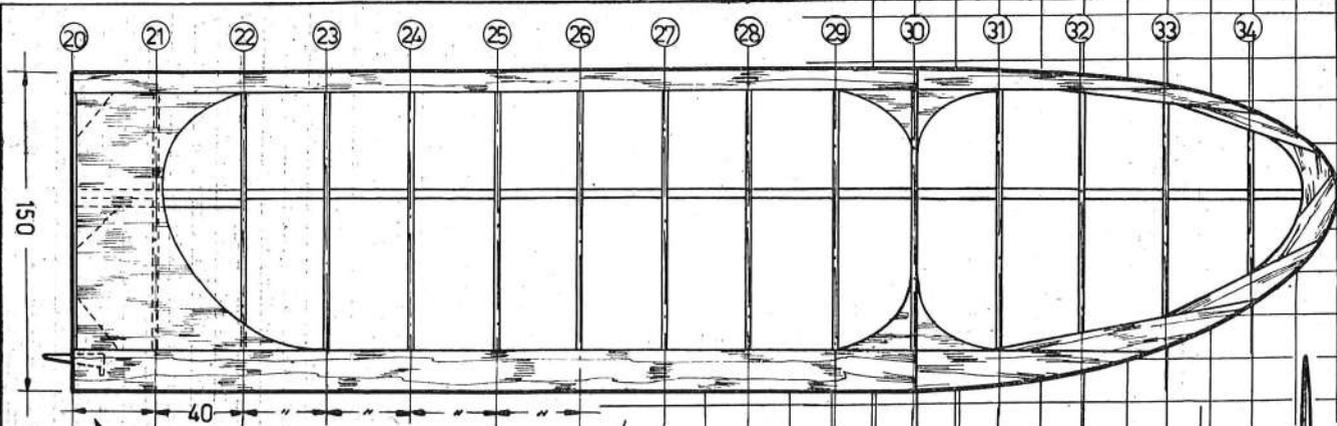
MOTOMODELLO DI' IGINO DI PIETRO - ROMA

CAMPIONE ROMANO 1950 - 3. CLAS. COPPA AB-
BRUZZI - 3. CLAS. CONCORSO NAZIONALE 1950

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	52	63	70	75	78	80	80	79	77	75
B	18	17	16	15	14	12	10	9	8	8
C	44	42	41	40	39	38	37	36	35	34
	11	12	13	14	15	16	17	18		
	71	68	63	57	52	46	40	34		
	8	8	7	7	7	6	6	6		
	33	32	30	29	28	26	25	23		



TABELLA SEZIONI FUSOLIERA



SULL' ORIGINALE ERA MONTATO UN MOTORE MC COY "19" DA 3.2 CC. ED EVENTUALMENTE SOSTITUIBILE COL G.20 DA CC. 2.5

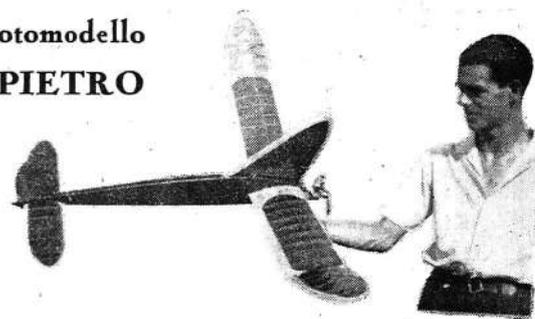
IL PIANO VERTICALE E' IN Balsa DA MM. 3 - IL PATINO IN COMPENS. DA 1.5

PROFILO ALARE NACA 6409 MODIFICATO

BOLIDE

Un originale motomodello
di IGINO DI PIETRO

Si tratta di un modello che, con alcune brillanti affermazioni, ha suscitato molto scalpore fra gli aeromodellisti italiani. Ma è un modello che può portare a risultati eccezionali



Nella progettazione di questo modello ho cercato di sviluppare al massimo le doti di salita in modo da poter raggiungere, in rapporto alle piccole dimensioni, una quota veramente eccellente. Con una superficie alare veramente ristretta, che appena raggiunge i 20 dmq., ho adottato un potente « Mc Coy 19 » da 3,2 cc. di cilindrata.

Data dunque la grande potenza impiegata e per poter avere un modello di centraggio relativamente facile, pensai di applicare una grande deriva al di sopra del baricentro, in modo da portare il centro di spinta laterale quanto più in alto fosse possibile. Dopo numerose discussioni, preso dalla curiosità e sfidato dagli amici, mi accinsi alla costruzione del modello.

Per la prima volta fu collaudato alla « Torracchia » il 26 gennaio 1950. In quell'occasione montava un motore « Arden 199 » speciale dato che temevo il « Mc Coy » fosse troppo potente. Dopo il preliminare centraggio in planata, si passò alle prove sotto motore. L'incidenza alare era di circa gradi 3,5, quella del piano di coda verticale appena leggermente a sinistra, il motore con 1/2 grado di negativa. Tra lo stupore dei presenti il modello, appena abbandonato a se stesso, col motore quasi al massimo (è un mio vizio!) venne ad assumere un assetto veramente preoccupante. Si inclinò a destra con le ali quasi in posizione verticale; ma, nel giro di pochi istanti, ed appena ebbe acquistato velocità, si raddrizzò di scatto, poggiando questa volta a sinistra. Questa altalena fu ripetuta per tutta la durata di funzionamento del motore. Tutto era avvenuto secondo le mie previsioni. Infatti la grande superficie laterale, aumentando la portanza, con l'aumentare della velocità, aveva immediatamente ristabilito il modello il quale poi, per effetto di inerzia, si era piegato dall'altra parte.

Dopo aver corretto la eccessiva virata destra, effettuai il secondo lancio; ma questa volta, ahimè, il modello andava diritto ed appena abbandonato, senza alcuna incidenza negativa, compì un perfetto looping. Pensai che, anziché diminuire l'incidenza alare, fosse preferibile

dare qualche grado di negativa al motore. Lanciai: dopo una salita velocissima, ad un tratto il modello si mise in vite. Una bellissima vite che, però, durò poco, sicché il modello si riprese facendo ancora un po' di quota. Questo scherzo ebbe a ripetersi parecchie volte, ed ogni lancio fu di assai breve durata. Poi venne la volta buona, e... del modello rimasero pochi, minutissimi pezzetti.

Piuttosto giù di morale, ma non vinto, me ne tornai a casa, ragionando sulle cause dell'incidente; ne dedussi che quanto era avvenuto lo si doveva attribuire alla esigua superficie del piano verticale. Nella progettazione, infatti, non avevo neppure pensato di compensare in qualche modo la grande superficie verticale che avevo aggiunto nella parte anteriore.

La seconda edizione di questo modello nacque dunque con una grande deriva verticale, che ricordava un po' il modello Wakefield. Aggiunsi altre modifiche: l'aumento dell'incidenza negativa e l'annullamento del disassamento in pianta. Impiegando eliche a forte passo e piccolo diametro ottenni delle salite in verticale veramente entusiasmanti, veloci e sicure.

Con questo modello partecipai alla Coppa Abruzzi; scassato e riparato molte volte, le sue strutture erano notevolmente indebolite, tanto che decisi di lanciare direttamente in gara, senza effettuare alcuna prova preliminare. Ma le ali, in volo, si svergolarono ed il modello, fatto quasi prevedibile, venne in vite con conseguente scassatura totale.

L'esemplare che ho presentato al Consorzio Nazionale di Bologna era una terza edizione, riveduta e corretta. La fusoliera aveva una forma di migliore penetrazione aerodinamica, la struttura, particolarmente studiata, risultò più robusta; il dietro venne ridotto di ben 7°, mentre fu leggermente aumentata la negativa del motore. Il centraggio era solo un po' critico, tanto che, all'ultimo lancio, un perfetto looping mi fece perdere una cinquantina di metri di quota e, con questi, un migliore piazzamento in classifica.

La fusoliera è costruita interamente in balsa, con listelli da 5 x 5 nella parte superiore e da 5 x 15 nella parte inferiore; i traversini in listelli 2 x 5. Le ordinate sono tre, in compensato da mm. 1,5 la prima e da 1 le altre; una parte dei fianchi sono ricoperti in balsa, come indicato dal disegno. Il « cimiero » (così fu battezzata quella pinna sull'ala) è incastrato sulle prime tre ordinate, ed

ha un'anima di compensato da 1 mm. alleggerito con foderatura di balsa da 3 mm., sagomato poi in modo da ottenere un perfetto profilo biconvesso simmetrico. Il piano verticale è ricavato da una tavoletta di balsa da mm. 4 sagomato a profilo biconvesso simmetrico; il pattino di coda, indispensabile per evitare la consumazione della cosa, è in compensato da 1,5.

La ricopertura è in carta seta normale verniciata con molto collante ed una mano di vernice anti-alcool.

La costruzione dell'ala non presenta grandi particolarità. Il longerone è a « C » in pioppo, in listello 4 x 10, il bordo d'entrata è in listello 10 x 10 sagomato, il bordo d'uscita un 4 x 20 triangolare. Le centine sono in balsa da mm. 1,5 tranne quella d'attacco che è in compensato da mm. 1. Il tratto di ala in corrispondenza dell'attacco è ricoperto in balsa da mm. 1.

Il piano di coda ha un bordo d'entrata da mm. 8 x 8 in balsa, un longerone ad « L » capovolto da mm. 6 x 7, centine in balsa da 1,5.

Le baionette sono in anticorodal da 1,8, altezza mm. 8, fissate con ribattini di alluminio all'ordinata. Il carrello è sfilabile e viene fissato col noto sistema della forcina: gambe in acciaio da 1,8. Il fissaggio delle ali viene completato con due gancetti in filo di acciaio, fissati nelle ali, fra i quali viene teso un elastico.

L'antitermica (che io consiglio di adoperare sempre) è del tipo a paracadute, situato sul ventre della fusoliera. Il modello originale non era munito di autoscatto: per ottenere i 20" regolamentari mi servivo di un serbatoio graduato in vetro, lungo cm. 8 circa. In un secondo tempo, però, ho adottato un autoscatto pneumatico americano, che mi permette almeno di dormire sonni tranquilli.

IGINO DI PIETRO

LE ATTUALI LIMITAZIONI PER I MODELLI VOLANTI

Ricordiamo ai lettori che le prescrizioni tecniche vigenti per le varie categorie di modelli volanti sono le seguenti:

CATEGORIA VELEGGIATORI: Superficie alare + superficie piano orizzontale compresa fra 32 e 34 dmq.; peso minimo gr. 410; sezione maestra minima = (superficie alare + superficie impennaggio) / 100.

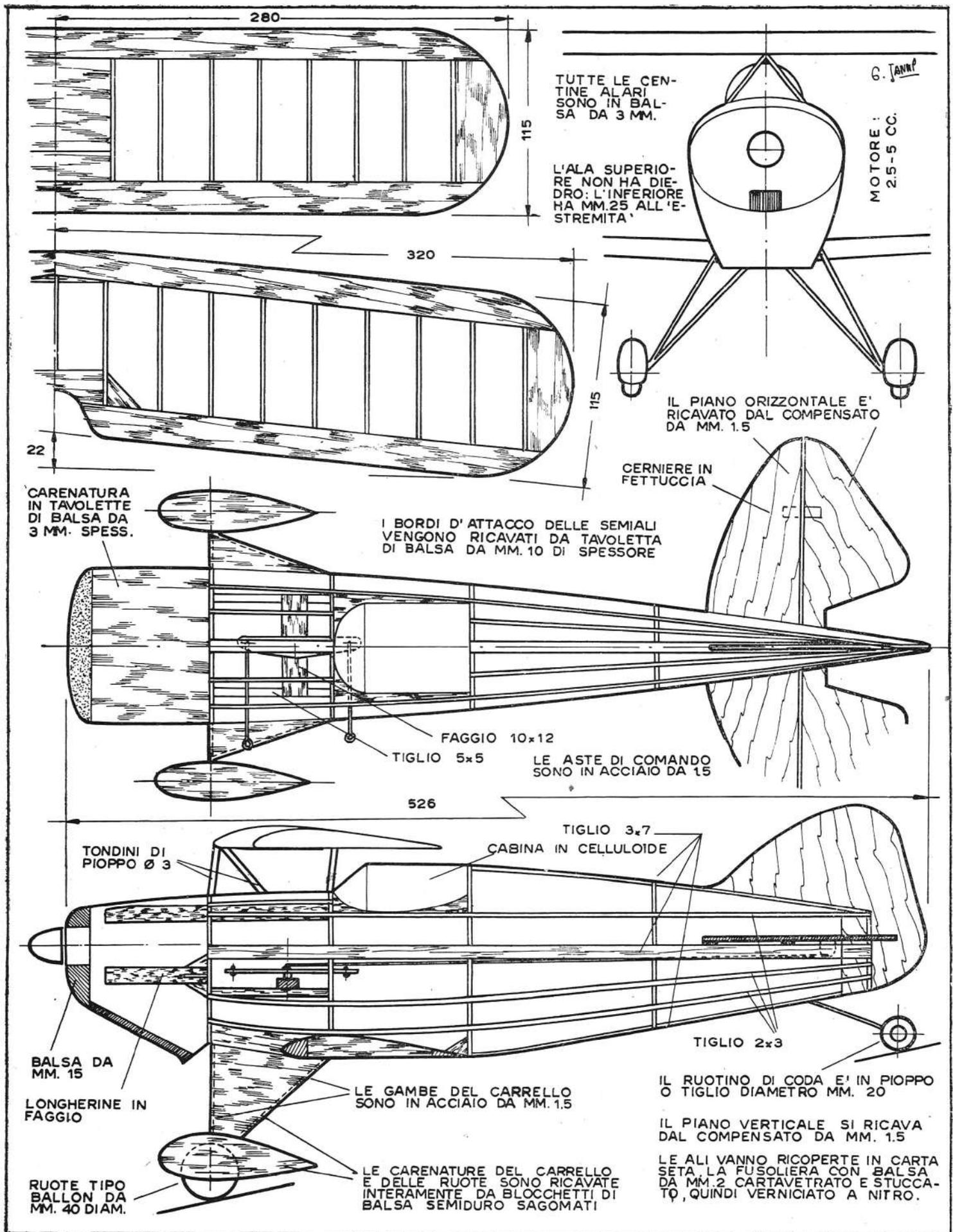
CATEGORIA ELASTICO: Superficie alare + superficie impennaggio orizzontale compresa fra 17 e 19 dmq.; peso minimo gr. 230; sezione maestra minima cmq. 65.

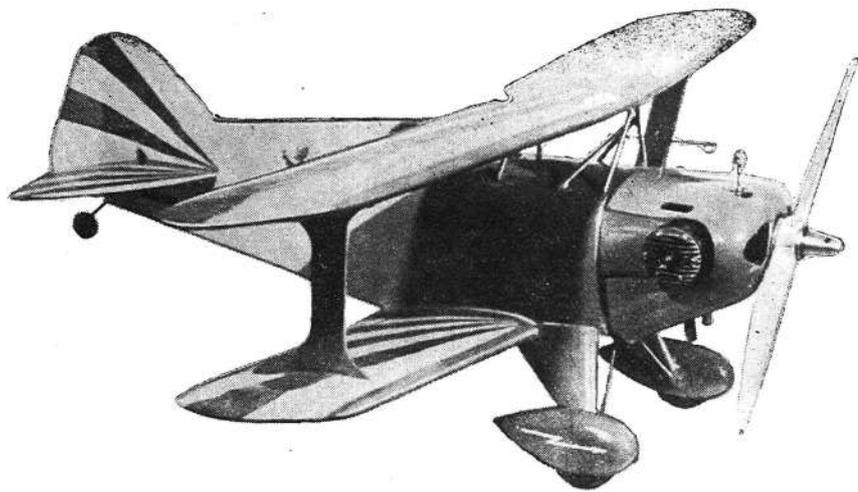
CATEGORIA MODELLI A MOTORE: Cilindrata motore massima cc. 2,5 peso grammi 200 per cmc. di cilindrata; carico alare 12 gr/dmq., considerando la superficie alare + quella del piano orizzontale. La sezione maestra minima è uguale ad un ottantesimo della superficie totale (ala + piano orizzontale).

Consigliamo gli aeromodellisti di attenersi scrupolosamente a queste limitazioni, dato che nessuna tolleranza sarà ammessa nelle prossime competizioni.



Di Pietro è sulla pista, sta controllando il serbatoio graduato. Fra un attimo il « Bolide » schizzerà via.





"STINKER,"

Con la riproduzione per volo vincolato circolare di un famoso aereo americano, Franco Conte inizia la presentazione di una serie di modelli che hanno riscosso un successo indiscutibile. La costruzione dello «Stinker» è consigliabile a tutti coloro che amano le riproduzioni volanti

Lo «STINKER», un bel modello volante telecomandato, riproduce in scala il ben noto aeroplano da acrobazia che tanti allori ha riscosso in America (anche perché pilotato dalla signorina BETTY SCHELTON campionessa della sua categoria!).

Il modello è stato costruito dal bravo modellista torinese Borsari su disegni Aeropiccola e le prove di volo sono avvenute in un largo spiazzo adibito a gioco di bocce tra una entusiastica folla. Sin dal decollo ho sentito che il mio «manico» rispondeva appieno alle caratteristiche del modello e dopo un piccolo incidente, dovuto a rottura di elica in partenza, il modello ha dato ampie dimostrazioni di maneggevolezza e discreta velocità a pieno motore. Il prototipo era equipaggiato da un motore americano Torpedo speciale ma qualsiasi motore di media cilindrata tra i 4 e i 6 cc. si adatta a questo bel modello.

Nessuna difficoltà costruttiva; anzi, posso assicurarvi che nel progetto il fattore semplicità è stato tenuto nella massima considerazione, tanto che la sua costruzione è raccomandabile a qualsiasi modellista di medie qualità purché naturalmente abbia già costruito un paio di modelli.

La fusoliera: Le ordinate si ricavano da una tavoletta di compensato betulla Avio 20x100 di spessore mm. 1,5. Su di esse si montano quattro listelli di forza in taglio sezione 3x7, ottenendo così il montaggio scheletrico della fusoliera.

Una serie di listellini di forma a sezione 2x3 incastrati nei rispettivi tagli delle ordinate, determinano l'avviato contorno, mentre la cabina si ottiene facilmente con un pezzo di celluloido di pochi decimi piegata secondo le curve indicate dal disegno.

Due longherine in faggio da 10x12 si incastrano alla prima e seconda ordinata per sostenere il motore che sporge lateralmente, irrobustite da tre triangoli in compensato per migliorare lo sbalzo delle longherine. Per il modellista esperto non sarà difficile, volendolo, costruire un castello motore in lamierino di alluminio piegato (stile USA per intenderci) che si potrà avvitare direttamente alla prima ordinata, in questo caso di compensato da mm. 3.

Ali: Una serie di 35 semi-centine tutte eguali ricavate da balsa spesso 3 mm. formano lo scheletro alare che è privo di longherone. Il bordo di entrata e quello di uscita si ricavano rispettivamente da tavolette di balsa spesse mm. 10 e 15 e vengono sagomati in opera dopo il montaggio delle centine. Centralmente le due ali hanno irrobustimento di balsa; così dicasi per le estremità circolari.

L'esecuzione delle ali non è difficile. Occorre però che si ponga una cura particolare alla sua finitura, dato che si tratta di costruzione inte-

ramente di balsa e questo soprattutto per ottenere una perfezione massima del profilo, a tutto vantaggio del risultato aerodinamico ed estetico.

Una semplice incastellatura di tondini da mm. 3 mantiene l'ala superiore ben fissa alla fusoliera mentre due distanziatori, opportunamente sagomati a profilo, eseguiti in compensato, distanziano e fissano le due ali. L'ala inferiore inoltre viene direttamente incastrata sulla fusoliera e ad essa incollata, tra le ordinate N. 2 e 3.

Carrello: Due gambe a sbalzo con una controventatura centrale sotto la fusoliera, ricavate da filo di acciaio armonico di mm. 2, formano l'ossatura. Le gambe vengono poi opportunamente carenate con tavolette di balsa debitamente sagomate a profilo biconvesso. Le routine possono essere del tipo «ballon» in sughero o in legno leggero tornite. Sono anche esse carenate da una scatola profilata eseguita con tavolette e blocchetti di balsa.

Piani di coda: Si ricavano interamente da tavoletta di compensato di betulla «Avio» spessa mm. 1,5 e si incastrano saldamente alla fusoliera. Quello verticale dovrà essere leggermente «virato» a destra così da aiutare la tensione dei cavi. Quello orizzontale sarà opportunamente diviso in due e incernierato per il comando del telecomando.

Ricopertura e finitura: La fusoliera dovrebbe essere ricoperta interamente in balsa da mm. 1.

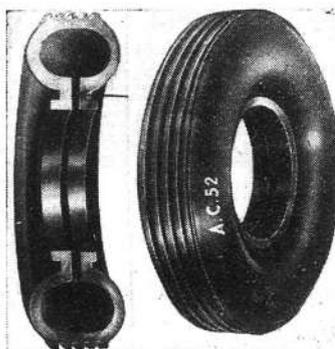
Per il motore ognuno si atterrà al sistema che ritiene migliore. Io consiglio i pannellini, tra listello e listello perché è sempre il metodo più semplice, ma per i modellisti che se la sentono di piegare le tavolette e sovrapporle alle ordinate, tanto di guadagnato per la perfezione maggiore che ne verrà fuori. Volendo, la fusoliera si potrà anche ricoprire in seta, e per motori di piccola cilindrata (esempio il G. 20) si potrà anche ricoprire in «Modelspan».

Le ali invece si ricoprono con seta oppure con Modelspan e in entrambi i casi consiglio l'uso completo (tanto per l'incollaggio come per la tenditura) del «Cement» formula «A» i cui risultati sono indiscutibili.

La finitura delle parti in balsa, come è ben noto, devono essere fatte con carta vetro fine e stuccate. La verniciatura si deve eseguire interamente con «Nitrolux». Il colore naturale dell'aeroplano vero era: Rosso per il primo terzo tagliato in diagonale sotto la cabina. Bianco per il resto comprese le ali e i piani di coda. Una serie di strisce triangolari in rosso con vertice al centro (per l'ala e i piani di coda) faranno maggiormente risaltare la costruzione. Per tutto questo vi sarà facile osservare attentamente la foto del modello che pubblichiamo.

CONTE FRANCO

I disegni al naturale di questo modello sono in vendita presso la Ditta AEROPICCOLA - Torino - Corso Peschiera, 252 al prezzo di L. 250.



La freccia indica la paratia che garantisce la tenuta d'aria.

GOMME PNEUMATICHE PER AUTOMODELLI A. 52

IL SOGNO DEI MODELLISTI INTELLIGENTI AVVERATO!
UNA RIVELAZIONE CHE RISOLVE IL PIÙ GRAVE PROBLEMA DEGLI AUTOMODELLISTI!
UN PRODOTTO DI CLASSE ALLA PORTATA DI TUTTE LE TASCHE!

SOLO LE GOMME L. 350 CADAUNA.
RUOTE COMPLETE A. 52 MONTATE SU CERCHIONI LEGGERISSIMI L. 600 CADAUNA.
NON CONFONDETELE!! LE GOMME «A. 52» SONO PRODOTTE DALLA DITTA

AEROPICCOLA

Torino - Corso Peschiera 252

MOLLEGGIO GARANTITO - PNEUMATICHE CON TENUTA D'ARIA ASSICURATA - LEGGERISSIME - ELIMINAZIONE DEL DIFFICOLTOSO E IRRAZIONALE «T» INTERNO - BATTISTRADA CIRCOLARE AD AMPIO RAGGIO - ADERENZA E TENUTA DI STRADA PERFETTA.

NON CONFONDETELE!! SONO LE PIÙ MODERNE GOMME PER AUTOMODELLI ESISTENTI SUL MERCATO MONDIALE E VI SONO GARANTITE DA UN NOME CHE È GARANZIA: «AEROPICCOLA».

(Richiedetele nei negozi di articoli modellistici oppure direttamente alla ditta AEROPICCOLA - Torino).

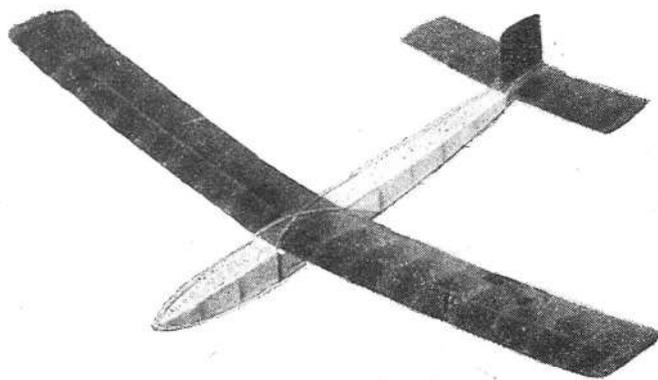
T. 51

VELEGGIATORE S C U O L A

di CARLO TIONE

Finalmente un modello razionale, di ottimo rendimento, di facilissima costruzione. È il modello che verrà costruito nelle scuole di aeromodelismo: lo consigliamo vivamente a coloro che aspirano alla costruzione del primo modello ::::

(Tavola al naturale nel fuori testo)



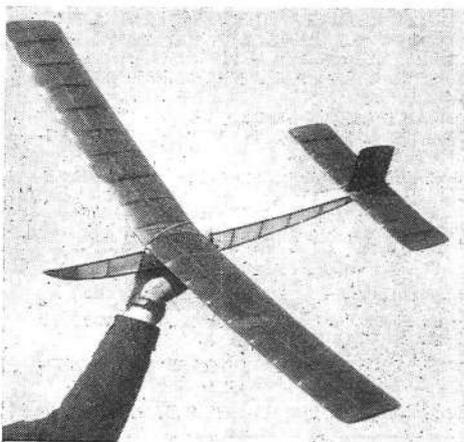
Premessa.

Esattamente dieci anni orsono, la R.U.N.A. bandiva un concorso per la presentazione di un aeromodello veleggiatore che sarebbe stato prescelto quale modello iniziale da far costruire agli allievi delle scuole di aeromodelismo delle varie città d'Italia.

Fra i vari modelli presentati s'impose il mio « Allievo T. 41 » che divenne così il modello « A » della R.U.N.A. Nella sola Roma vennero costruiti circa 2000 esemplari di detto modello.

Dopo la parentesi bellica e il periodo di riassetamento susseguente, l'Aero Club d'Italia, conscio della necessità di dare un sempre maggiore impulso all'aeromodelismo, è venuto quest'anno nella determinazione di riprendere l'attività didattica ed ha invitato gli Aero Clubs locali a riaprire le scuole di aeromodelismo contribuendo, in parte, alle spese di primo impianto ed istituendo un premio per ogni attestato rilasciato ad un massimo di complessivi 500 attestati, per il 1951. L'Aero Club d'Italia fornisce anche gratuitamente agli Aero Clubs locali i disegni costruttivi del modello scuola ed i materiali necessari, sino ad un massimo complessivo di 600 modelli. Come si vede, in confronto alla attività prebellica, non è che una ripresa in edizione ridotta, ma è già molto che anche in questo campo vi sia una ripresa e lo sforzo del nostro massimo ente di propaganda aeronautica deve essere ancor più preso in considerazione, tenuto conto della esiguità dei mezzi disponibili.

Tra gli altri problemi da risolvere vi era anche quello del modello scuola. L'ottimo T. 41, dopo 10 anni, non poteva essere ancora impiegato senza che le modifiche consigliate dall'esperienza fossero apportate al disegno costruttivo. Sono stati necessari due mesi di lavoro e di prove, ostacolate dalle avverse condizioni atmosferiche di quest'inverno eccezionale, per giungere alla definitiva versione del modello scuola che, pur derivando dal precedente, si presenta



oggi, sia nelle forme esteriori, sia nelle particolarità costruttive, come un apparecchio del tutto nuovo, di aspetto gradevole, di costruzione più semplice e più economica, nonché di doti di volo migliori. L'unico requisito che si è voluto mantenere immutato è la robustezza di costruzione, dimostratasi una delle doti maggiormente necessarie per un modello scuola e che è stata uno dei principali motivi di successo del T. 41. Le modifiche più importanti possono così riassumersi:

Fusoliera — La sezione anzi che triangolare è, nel nuovo modello rettangolare, essendosi riscontrata nel T. 41 una difficoltà nel montaggio del listello inferiore;

— La lunghezza della fusoliera è stata ridotta di circa 10 cm.;

— la forma risulta più aerodinamica e più funzionale.

Ala — L'apertura è stata leggermente ridotta;

— le estremità ellittiche in compensato sono state abolite, cosicché la costruzione dei contorni marginali è divenuta di una semplicità estrema.

— il longherone affiorante inferiormente è stato sostituito con un tondino di pioppo ben affiorante con il vantaggio di eliminare la complicazione dell'incastro. Con il sistema attuale l'alloggiamento per il longherone viene praticato direttamente nel blocco delle centine dall'istruttore o dall'allievo mediante un trapano con punta da mm. 5;

— il profilo alare, di forma speciale, è inferiormente concavo, pur avendo bordo d'attacco e d'uscita giacenti direttamente con tutta la loro superficie sul piano di montaggio. Si è scelto il profilo concavo inferiormente per avere un maggior rendimento rispetto al piano convesso e per abituare gli allievi, sotto la guida dell'istruttore, a ricoprire la concavità del ventre, difficoltà che altrimenti dovrebbero superare da soli nella costruzione di un secondo modello, dopo il rilascio dell'attestato.

Piani di coda — Le modifiche rilevabili dal disegno sono state suggerite nell'intento di rendere la costruzione più semplice e spedita.

Questo per quanto riguarda le modifiche essenziali, ma altre ve ne sono non meno importanti, come quella del gancio di traino incorporato nel pattino, ecc. Non le illustriamo tutte per non dilungarci, ma non possiamo fare a meno di richiamare l'attenzione dei lettori sul fatto che per la costruzione di questo modello vengono impiegati legni diversi, quali il tranciato di pioppo (per le centine e la ricopertura di talune parti della fusoliera, dell'ala e degli impennaggi); il pioppo, il tiglio o lo spruce (per i longheroni dell'ala, degli impennaggi e della fusoliera); il balsa (per il muso delle fusoliera, per

i contorni marginali delle superfici portanti e degli impennaggi) nonché il compensato (per le ordinate della fusoliera e il pattino).

Ciò è stato fatto con il determinato proposito di far conoscere all'allievo tutte le principali qualità di legname usato in aeromodelismo e i primi accorgimenti per le lavorazioni relative.

Costruzione del modello.

Ala — La prima operazione da eseguire è l'introduzione del tondino da mm. 5 che funge da longherone in tutte le centine della semiala che si deve montare. Si fissano quindi le centine sul piano di montaggio trattenendole a posto con due coppie di spilli ciascuna (una coppia anteriore ed una posteriore). Si introducono poi le code delle centine negli incastri del bordo, di uscita che viene trattenuto a posto con alcuni altri spilli; eseguita questa operazione si passa al bordo d'attacco. Si procede poi all'incollatura dei vari incastri. Le operazioni si ripetono per la seconda semiala.

Quando le incollature sono asciugate, senza togliere le semiali dal piano, si procede al montaggio dei contorni marginali in balsa. Le due semiali vengono poi unite fra loro come chiaramente indicato nel disegno costruttivo, facendo attenzione che vengano ad assumere entrambe lo stesso diedro, cosa questa facilmente ottenibile ponendo sotto le due estremità due listelli di legno muniti di una tacca praticata alla stessa altezza.

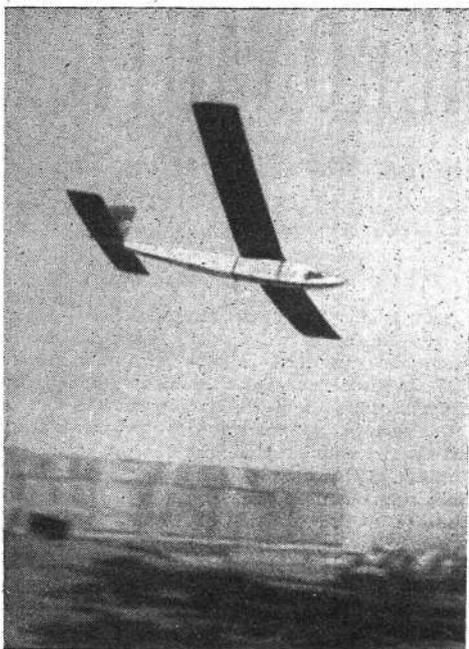
Ultima operazione è la ricopertura in tranciato di pioppo del ventre e del dorso della porzione dell'ala compresa fra le due centine centrali.

Si passerà poi alla rifinitura dell'ala così montata eliminando le scabrosità eventuali e conferendo al ventre delle centine la sagoma indicata nel disegno costruttivo.

Impennaggi — Il montaggio del piano orizzontale è analogo a quello delle semiali. In corrispondenza della parte compresa fra le due centine centrali s'incolla sulla parte posteriore del longherone l'apposita squadretta a « T » che serve per l'unione del piano orizzontale con quello verticale. Rimosso poi l'impennaggio orizzontale dal piano di montaggio si procede a rivestirne la sua porzione compresa fra le due centine centrali, tanto sul ventre che sul dorso. Il materiale da usare è tranciato di pioppo da mm. 10, volendo, balsa.

Si incolla poi il longherone del piano verticale all'estremità libera della squadretta a « T », controllando la sua verticalità. Ad asciugatura avvenuta s'introduce detto longherone negli appositi fori delle centine relative. Si montano poi il bordo d'attacco e il bordo d'uscita; quando la colla non è ancora completamente essiccata si procede al controllo e alla correzione

PROTEGGERE IL MODELLO E SFRUTTARE LA MATASSA



delle eventuali svergolature (è conveniente usare l'artificio illustrato nel particolare della tavola costruttiva). Per ultimo si monta il contorno marginale. Il complesso degli impennaggi è completato con il riempimento dello spazio esistente fra la curvatura del piano orizzontale e la prima centina del piano verticale. Si ottiene ciò mediante l'uso di blocchetti di balsa o di sughero.

Infine, mediante carta vetrata si procede alla rifinitura degli impennaggi sagomando detto riempimento e i contorni d'estremità nonché eliminando le eventuali scabrosità di tutta la struttura.

Fusoliera. — Si fissano dapprima i due longheroni superiori sul disegno costruttivo (pianta della fusoliera) mediante coppie di spilli e ponendo attenzione a che il contorno delle curve sia fedelmente seguito. S'incollano poi le ordinate al loro posto e, ad asciugamento semiavvenuto, si controlla la loro verticalità.

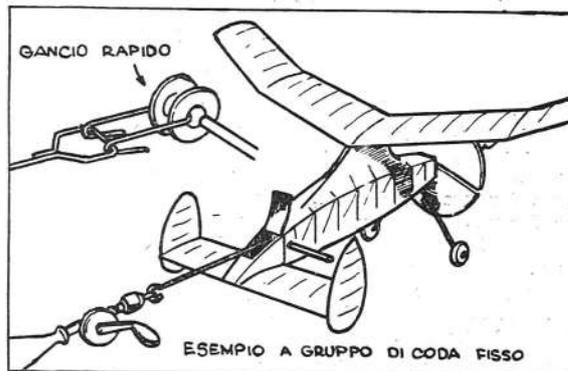
Successiva operazione è l'introduzione del pattino inferiore negli appositi incastri delle ordinate della parte anteriore della fusoliera. Sagomati opportunamente nella loro giunzione posteriore i longheroni inferiori, essi vanno incollati a quelli superiori giacenti sul piano di montaggio e poi, via via, procedendo dall'estremità posteriore della fusoliera verso la sua parte anteriore, si fanno aderire i longheroni stessi negli appositi incastri delle ordinate o mediante legature provvisorie o meglio trattenendoli a posto mediante la pressione esercitata da anelli di gomma sottesi fra spilli fissati sul piano di montaggio, ai lati della fusoliera, come indicato nel particolare del disegno costruttivo.

È necessario lasciar bene asciugare tutte le incollature prima di rimuovere la fusoliera dal piano. Si procederà quindi a fissare contro la prima ordinata la zavorra fissa, costituita da una o più lastre di piombo del peso complessivo di gr. 60. Il fissaggio avviene mediante occhio a vite ed abbondante spalmatura di collante.

Ultima operazione di montaggio è quella relativa al muso, costituito da due blocchetti di balsa, scavati all'interno per costituire il pozzetto per la zavorra mobile. Infine si ricopre la parte inferiore della fusoliera per tutto il tratto interessante il pattino con tranciato di pioppo da mm. 1. Analoga ricopertura, non stretta-

(segue a pag. 997)

Il successo d'un modello ad elastico è dovuto per il 50% al rendimento della matassa. Ma per il 99% è dovuto alla sicurezza della matassa!



Ogni aeromodellista sa quale sia l'effetto devastatore d'una matassa che si spezzi improvvisamente durante il caricamento; gli elasticisti sanno quale tortura rappresenta ogni giro di trapano quando ci si avvicina alla carica massima, quando l'elastico è tutto ritorto e contorto e sembra proprio che non ce la faccia più. Ma qualche giro in più può significare la vittoria: si finge di non sentire il cuore che sussulta, e avanti. Magari per rimanere col trapano in mano, per mettere fuori combattimento l'aiutante che reggeva il modello, e, infine, per raccogliere quest'ultimo con... l'aspirapolvere!

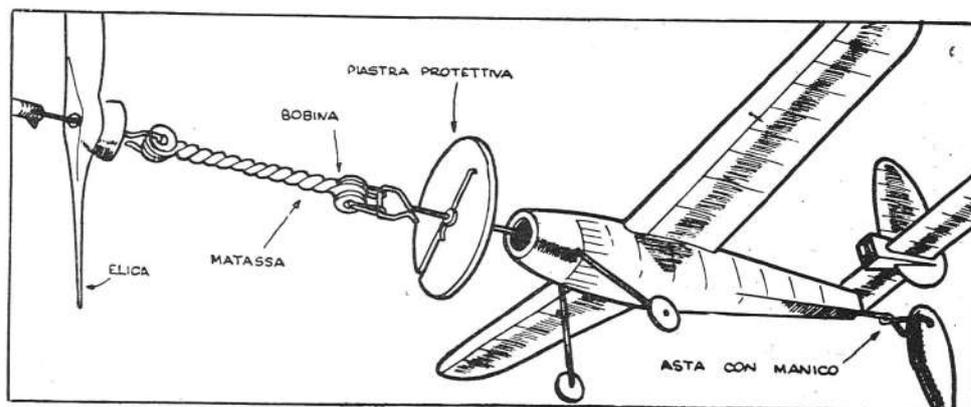
In Inghilterra hanno studiato i sistemi per eliminare questa forma di «agonia mentale», come l'hanno definita. Un tempo si usava introdurre la matassa in un tubo di impiallacciatura, racchiusa a sua volta nella fusoliera, ma questo sistema presentava innumerevoli difetti e fu presto abbandonato. Poi venne la guerra, cominciarono a scarseggiare i materiali per modelli volanti e divenne necessario rompere il minor numero possibile di matasse. Si cominciò col fare i gruppi di coda sfilabili, in modo da salvare gli impennaggi e, un po', anche per praticità.

Il sistema che veniamo a descrivere nacque dalla necessità di mettere in grado un aeromodellista di caricarsi da solo il proprio modello ad elastico, senza bisogno dell'aiutante. Dalla parte dell'elica, la matassa era bloccata a terra, per mezzo di un apposito paletto saldamente conficcato. Dall'altra parte un lungo albero di acciaio agganciava la bobina della matassa per mezzo di altro gancetto intermedio, la quale poteva così essere caricata in una posizione agevole, al di fuori della fusoliera stessa. Un disco

di compensato o legno duro, infine, piazzato sulla parte sporgente dell'alberello caricatore, proteggeva completamente la fusoliera dagli... imprevisti, garantendone l'integrità anche in caso d'incidente. Con questo sistema, dunque, e con un paletto piantato per terra, un solo uomo poteva effettuare tutte le manovre di caricamento.

Successivamente lo stesso sistema fu impiegato da altri modellisti, specialmente nel campo dei modelli Wakefield, per ottenere un caricamento al sicuro da eventuali danni dovuti alla rottura della matassa; abbandonando l'idea del caricamento «da solo», si giunse al sistema di cui in fig. 2. L'aiutante, tenendo in mano la maniglia in cui culmina l'asse metallico, permette all'altra persona di allungare come al solito, e meglio del solito, la matassa, mantenendola completamente fuori dalla fusoliera, protetta questa dal solito disco di legno. La fusoliera, in tal modo, è anche completamente libera dalle sollecitazioni e dagli sforzi cui viene sottoposta anche durante una normale manovra di caricamento. Questo sistema, inoltre, permette di allungare agevolmente l'elastico, perché non si dovrà più badare al solito invisibile spinottino che tenta di tagliarvi le dita, di sfuggirvi alla prima occasione, mettendo così in grado la gomma di assorbire un numero di giri sensibilmente maggiore.

Qualcosa, in questo senso, è stato fatto anche in Italia. Cellini, ad esempio, ha una specie di traliccio, una forcella in tubo di alluminio che viene agganciata allo spinotto di coda. Si tratta dello stesso sistema di cui abbiamo parlato sopra, con la differenza che se, qui, dovesse rompersi la matassa...



IV^A COPPA TEVERE - COPPA AERONAUTICA

Pieno successo della tradizionale gara delle "Quattro Coppe"; la meritata affermazione di Cellini e dell'Aero Club Treviso ha evitato la definitiva assegnazione delle coppe ai romani

(SERVIZIO SPECIALE DI GIAMPIERO JANNI)

La stagione agonistica 1951 è stata aperta a Roma con la Coppa Tevere, la gara che ha dato inizio alle competizioni con la nuova formula internazionale F.A.I. Avvenimento della massima importanza, dunque, soprattutto perché ha dimostrato in quanto breve tempo i nostri aeromodellisti si siano adeguati alle necessità abbandonando la vecchia formula per studiare ed approfondire i problemi del veleggiatore nordico, del modello Wakefield sulla base delle nuove limitazioni, sul motomodello caricato, con cilindrata limitata a 2,5 cc.

Francamente il successo tecnico è stato superiore alle nostre previsioni. Perché i tempi segnati nelle tre giornate sono stati tutti eccellenti, anche se nella gara degli elastico una vera e propria strage è stata compiuta dal vento micidiale che ha scassato e danneggiato non pochi modelli. Ma a questo proposito notiamo che i nostri aeromodellisti debbono soltanto abituarsi alle gare con vento forte, alle competizioni in condizioni atmosferiche avverse: i modelli di quanti aspirano al successo, particolarmente poi quando vi sia di mezzo la probabilità di andare a disputare una gara all'estero, debbono essere stabili e sicuri, resistenti alla pioggia ed al vento.

Comunque, nonostante le restrizioni del nuovo regolamento, i risultati conseguiti possono essere considerati soddisfacenti; scorrendo il tabellone dei tempi, nessuno avrebbe potuto ravvisarvi la prima gara con la nuova formula.

A guardarsi attorno, magari, questo sarebbe stato notato; perché non avreste più visto i maestosi tre e cinquanta galleggiare calmi e solenni, col fare tranquillo e pacifico del «commendatore», né avreste trovato i motomodelli grossi e pesanti, montati da motori urlanti selvaggiamente come gli Hornet, ecc.; non avreste più provato tante emozioni, come quando queste cariche esplosive si alzavano rabbiosamente dalla pista. La tecnica ha avuto il sopravvento sullo spettacolo. Ma è anche giusto che sia così.

Per passare alla cronaca, dobbiamo ricordare come, quasi per tradizione, la Coppa Tevere sia sempre... carica di temporale. Si comincia con la prima edizione, rimandata per la pioggia continua e poi disputata con tempo tutt'altro che favorevole, per giungere a Monfalcone, dove il vento spazzava velocemente, sul campo, i resti dei modelli scassati e, per finire, con l'edizione 1950, in cui cielo coperto e vento forte non brillavano certo per la loro assenza.

Né si può dire che l'edizione 1951 sia riuscita molto migliore delle precedenti, per ciò che

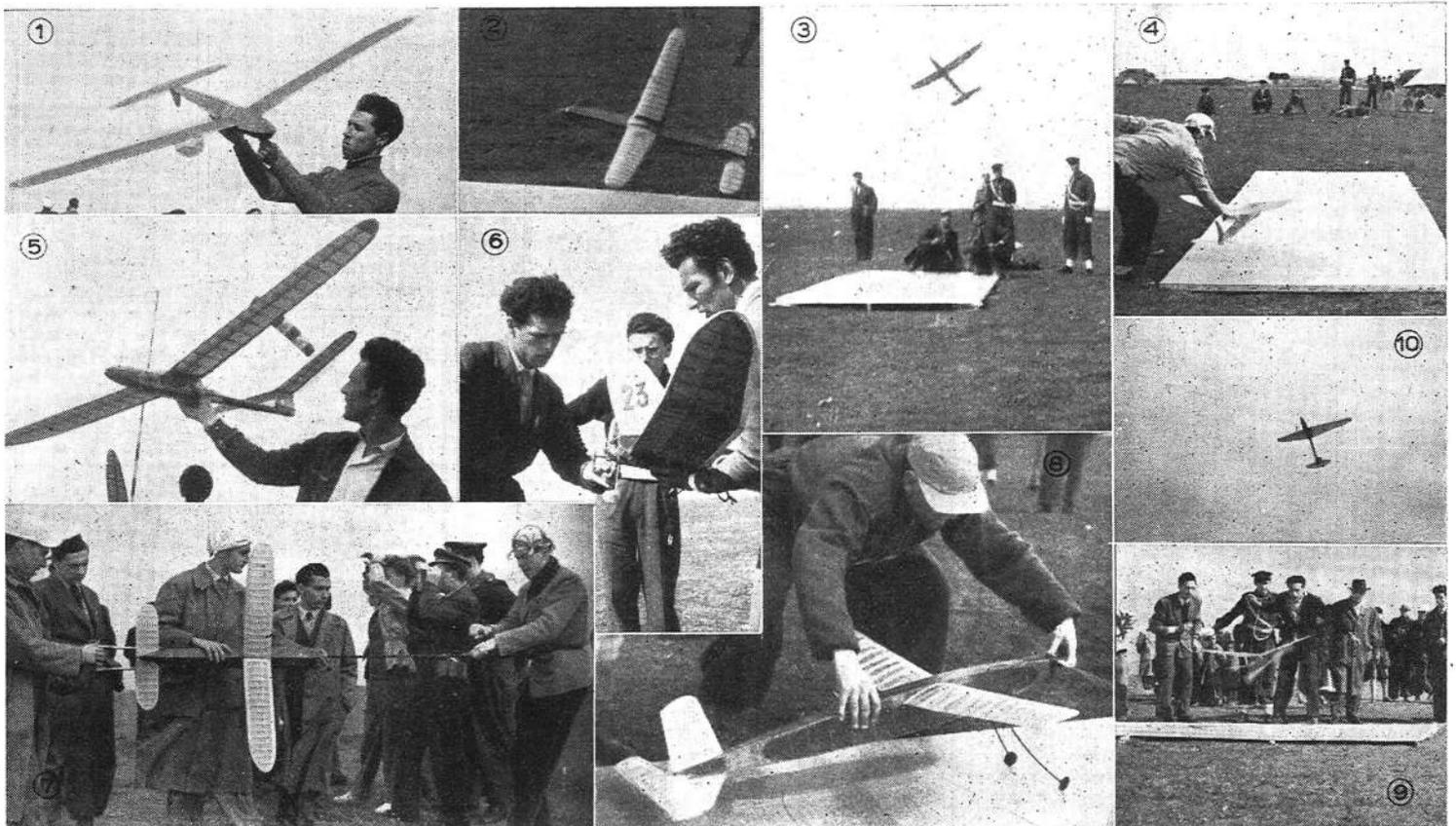
riguarda le condizioni atmosferiche.

Eccellente, invece, il campo di gara, cioè la zona del costruendo Aeroporto Intercontinentale di Fiumicino, distante una trentina di chilometri dalla Capitale; una sterminata distesa pianeggiante, praticamente priva di ostacoli, di alberi e case, sebbene qua e là un po' acquitrinosa. Ottima l'organizzazione: un particolare ringraziamento va al gen. Maceratini, presidente dell'Aero Club di Roma, ed al gen. Cavallarin, comandante la III Z.A.T., per l'intenso appoggio fornito. Tre poderosi «666» della Aeronautica hanno trasportato i concorrenti sul campo, di lì a Fiumicino per la colazione, quindi di nuovo al campo e poi a Roma. La P.M.A., attendata sul campo, ha provveduto ai servizi di ordine e di organizzazione.

La gara dei veleggiatori.

Sabato, 17 marzo, modelli veleggiatori. Trentasei concorrenti. Cielo coperto, aria quasi calma, presenti alcune moderate ascebdenze locali.

IN QUESTA PAGINA: 1) Amato presenta, orgoglioso, il suo veleggiatore 1° classificato. 2) Un veloce decollo del Wakefield di Kannewoeff, vincitore della categoria. 3) L'elastico di Eikermann si è appena staccato dalla pista. 4) Cellini è in pista, ha abbandonato il modello. 5) Il romano Cavaterra col veleggiatore 3° class. 6) Di Pietro alle prese col G. 20 ed il suo strano modello. 7) In tre, sul modello di Cellini; Cassola regge e sorveglia. 8) È un modello di Torino, ma non andrà lontano: la fusoliera sta per cedere e fra poco, sulla pista, ci sarà un mucchietto di polvere! 9) Il decollo del modello di Faiola, lanciato da Lustrati; ma Roma, questa volta, ha deluso... 10) Il perfetto traino sulla verticale di un bel veleggiatore sconosciuto.



Gara regolarissima: i lanci, seppure iniziati con un lieve ritardo, si sono susseguiti con regolarità assoluta. Medie elevate, per molti concorrenti aggiranti sui 2'30" - 3'. Per la prima volta abbiamo udito dei veleggiatori fischiare in salita: era l'effetto del traino veloce con cavi di nailon (a proposito del nailon, alcuni concorrenti hanno protestato per l'uso di questa materia: ma, a parte la sua elasticità, esso offre non pochi vantaggi, mentre il regolamento internazionale non lo proibisce. Quindi: usate i cavi di nailon). Molti modelli stabili in salita, molti modelli poco stabili, ma favoriti da «trainatori» in gamba. Treviso si è nettamente imposto in questa categoria, con i modelli di Amato e di Cellini, classificati rispettivamente 1° e 2° con uno scarto veramente minimo. Il modello di Cellini era quell' o che già l'anno scorso aspirò, non a torto, alla gara danese formula nordica, quello di Amato un modello semplice ma razionale.

La gara degli elastico.

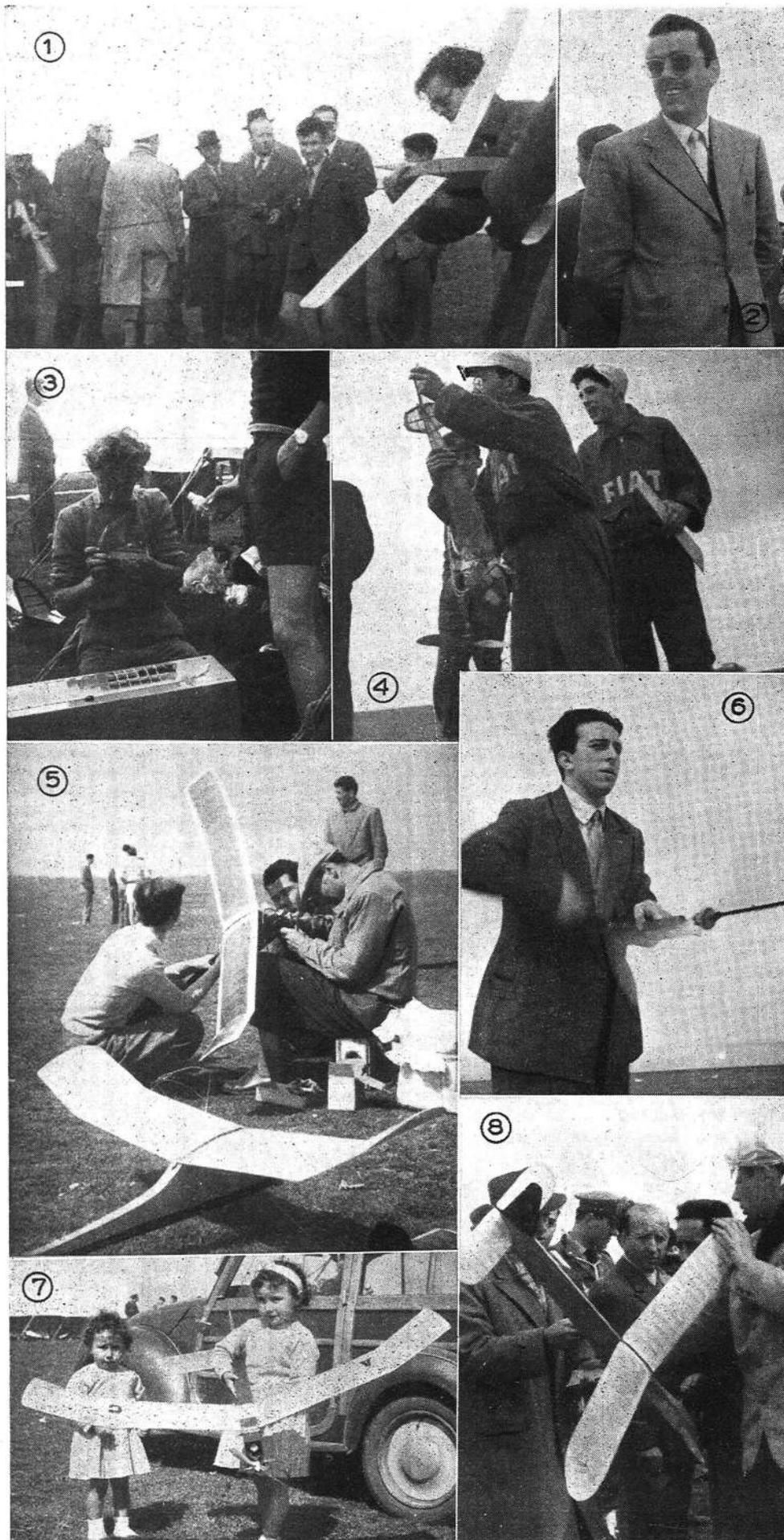
Il giorno successivo, domenica, è spuntato il sole, col sole il vento e col vento le disgrazie per gli aeromodellisti. Se non abbiamo sbagliato i calcoli, fra i primi sette modelli uno solo ha decollato: quello di Kannevorff, reduce dalla jellata competizione fra i laghetti finlandesi, nel 1950. Gli altri sei si sono abbattuti, in parti uguali, a destra ed a sinistra della pista, mentre quello di Kannevorff se ne rimaneva in aria per quasi sei minuti. Il romano Lustrati, poi, realizzava anch'egli un bel volo, ma, purtroppo, il suo modello scompariva alla vista e veniva perduto in distanza; anche qui il vento aveva la sua buona parte di colpa.

Notati, fra gli altri, il torinese Fea, che aveva montato sul suo modello una matassa lunga due metri ed oltre e che allungava spaventosamente, Cellini, col solito modello «testone», dalla monopala microscopica montata su moltiplica. Notevoli i tempi realizzati dai primi classificati, fra i quali il miglior volo della giornata, ottenuto dal foggese Cotugno (Bene, Foggia! N.d.R.); tempi però che decrescono precipitosamente, scorrendo la classifica. Numerosi concorrenti, pur avendo ottenuto un buon tempo in un lancio, non hanno potuto effettuare gli altri, per varie ragioni, prime fra tutte la scassatura e le perdite di vista.

Strano comportamento quello del modello di Maina che, sulla pista di decollo, s'è improvvisamente rattappito, accartocciato su se stesso, mentre il muso, sotto la trazione della matassa, penetrava nella fusoliera, e mentre la coda gli veniva incontro. Spettacolo veramente fuori dell'ordinario che, però, troverà una forte concorrenza nella giornata successiva.

L'andamento della gara per gli elastico non è stato così tranquillo come la giornata precedente, con i veleggiatori: Mercadante, ad un certo punto, è scoppiato con grande fragore, sono venuti fuori un paio di reclami, a causa d'un modello di Treviso che, dicevano, non poggiava sui tre punti, ed a causa di un ritardo nella chiu-

IN QUESTA PAGINA: 1) Fea allungava spaventosamente. 2) No, non è mister Fiumicino. Pierino Guidotti è soddisfatto, perché l'organizzazione della gara è stata perfetta (ed a lui va buona parte del merito). 3) Ecco il colpevole dell'investimento aereo. Guido Annoni sta riparando i danni riportati dal suo modello. 4) L'atterraggio del modello di Fea non deve essere avvenuto proprio alla «vasellina»... 5) I baresi stanno arminggiando attorno ad un certo modello che fra poco... avrà una semiala in meno! 6) Kannevorff ha vinto la categoria elastico: osservate con quale energia egli sta caricando la sua matassa. 7) Il... primo classificato dei concorrenti romani nella categoria motomodelli (S. A. Tabone & figlie). 8) Cellini ha vinto molti quattrini e diverse coppe. Ma ha piantato tante di quelle grane!... eccolo in pubblico dibattito con Mercadante, l'Intransigente.



IV COPPA TEVERE - COPPA MINISTERO DELL'AERONAUTICA - CLASSIFICHE

Categoria veleggiatori

1°) AMATO Rolando (Treviso) punti 681; 2°) CELLINI Gianni (Treviso) p. 680; 3°) CAVATERRA Omero (Roma) p. 587; 4°) MAINA Igino (Torino) FIAT) p. 581; 5°) GIORDANO Carlo (Napoli) p. 556; 6°) LICIEN Aldo (Monfalcone) p. 490; 7°) LUSTRATI Silvano (Roma) p. 481; 8°) EIKERMANN Ernesto (Bari) p. 471; 9°) FAIOLA Davide (Roma) p. 447; 10°) FALCHINI Donato (Siena) p. 325.

Categoria elastico

1°) KANNEWORFF Loris (Roma) punti 548,5; 2°) EIKERMANN Ernesto (Bari) p. 539,5; 3°) COLI Aldo (Bologna) p. 438; 4°) FAIOLA Davide (Roma) p. 425,9; 5°) SCARDICCHIO Vincenzo

(Bari) p. 380; 6°) CELLINI Giovanni (Treviso) p. 318; 7°) COTUGNO Francesco (Foggia) p. 300; 8°) FEA Guido (Torino) p. 231; 9°) GIALANELLA Mario (Roma) p. 220,6; 10°) LUSTRATI Silvano (Roma) p. 204,8.

Categoria motomodelli

1°) CELLINI Giovanni (Treviso) punti 585,1; 2°) VIGNOLI Sergio (Milano) p. 433,4; 3°) PICCINI Francesco (Monfalcone) p. 426,7; 4°) GNESI Piero (Pisa) p. 357; 5°) EIKERMANN Ernesto (Bari) p. 338,6; 6°) LAZZARI Augusto (Bologna) p. 249,3; 7°) DE GIUSTI Lamberto (Bologna) p. 215,9; 8°) LIBERTINO Eugenio (Napoli) p. 215,6; 9°) TROISE Attilio (Napoli) p. 213,6; 10°) CANESTRELLI Antonio (Napoli) p. 210,6.

Classifica per squadre «Coppa Tevere»

1°) Aero Club TREVISO punti 11; 2°) Ae. C. «Folco» MONFALCONE, p. 16; 3°) Ae. C. BARI, p. 18; 4°) Ae. C. ROMA (sq. C), p. 19; 5°) Ae. C. ROMA (sq. B) p. 20; 6°) Ae. C. BOLOGNA, p. 25; 7°) Ae. C. ROMA (sq. A), p. 27; 8°) Ae. C. ROMA (sq. E), p. 30; 9°) Ae. C. BARI (sq. B), p. 32.

Classifica «Coppa Aeronautica»

1°) CELLINI Giovanni (Treviso) p. 84,28; 2°) EIKERMANN Ernesto (Bari) p. 81,88; 3°) LUSTRATI Silvano (Roma) p. 53,54; 4°) AMATO Rolando (Treviso) p. 51,22; 5°) FEA Guido (Torino) FIAT) p. 50,03; 6°) FAIOLA Davide (Roma) p. 49,56; 7°) SCARDICCHIO Vincenzo (Bari) p. 41,50; 8°) PICCINI Francesco (Treviso).

sura dei lanci. Reclami bocciati in partenza perché non accompagnati dalla regolamentare «pecunia», ma bocciati anche successivamente, in esame.

Tirando le somme, dopo due giorni di gara, potevamo notare che una delle squadre romane era in testa, con un distacco minimo seguita da Bari e Treviso. Ma si trattava di un fuoco di paglia, perché il giorno successivo vi sarebbe stata una piccola rivoluzione nella classifica, e tutt'altro che a vantaggio dei romani (dobbiamo dirlo che, stavolta, con 5 squadre in lizza, Roma non ha fatto gran bella figura, come in passato. Fortuna che qui non c'è la serie B...). Per la Coppa Aeronautica, invece, Cellini aveva già posto la sua prepotente candidatura. Ed il giorno successivo gli altri sarebbero rimasti a guardare.

I modelli a motore.

Terza ed ultima giornata, lunedì. Il cielo irregolarmente nuvoloso — il pomeriggio e la sera precedente aveva piovuto — tendeva a migliorare. Trentanove motomodelli in gara.

Mentre i lanci di gara erano appena iniziati, abbiamo assistito ad una bellissima autentica

scena di caccia... che avrebbe dovuto essere suicida: il motomodello del romano Annoni ha urtato in pieno, sotto motore, quello del barese Eikermann, staccandogli nettamente un'ala e proseguendo indisturbato il suo volo. La fusoliera veniva giù avvitando, mentre la semiala asportata se ne andava sfarfallando per suo conto. Spettacolare!

A proposito di motorini, abbiamo notato che almeno il 90 per cento dei modelli in gara montava il G. 20 di «Sorino», ad incandescenza. Un motorino di qualità veramente eccellenti, che, particolarmente su alcuni modelli, ha dimostrato quanto sia elevata la sua potenza, il suo rendimento complessivo. Certo, nella massa vi sono stati alcuni concorrenti che hanno perso un lancio per la mancata partenza del motore nei 2 minuti stabiliti: ma bisogna pensare che si tratta di motori ad incandescenza, e di motori usati non sempre da persone che conoscano appieno i segreti e le necessità di quel dato tipo. Dovendo esprimere la nostra opinione, riteniamo che i due minuti siano un po' pochini, bisognerebbe giungere almeno fino a tre.

Abbiamo notato la completa sparizione degli autoscatti da macchina fotografica, i vecchi «autoknips» sostituiti, quasi totalmente, dai serbatoi graduati. Leggera prevalenza di modelli a pinna.

Gnesi presentava un modello con motore G.20 e, naturalmente, fusoliera a tubo, di concezione veramente interessante, oltre che di realizzazione perfetta: le superfici sembravano specchi! Pur non avendo realizzato tempi eccezionali, si classificava al 4° posto.

Ancora una vittoria di Treviso: è Cellini che col suo modellino dà il colpo di grazia alla gara.

Al secondo posto l'unico concorrente di Milano: il bravo Vignoli.

Gli automezzi dell'Aeronautica si riempiono rapidamente: alle 17 si parte. Due ore più tardi, all'Aero Club, c'è la premiazione. Intervengono il gen. Cavallarin, com.te la III ZAT, il gen. Maceratini, presidente dell'Aero Club di Roma, il gen. Matricardi, ideatore del nuovo aeroporto di Fiumicino, l'ing. Zerbinati, presidente dell'Aero Club d'Italia, altri ufficiali e personalità.

Il gen. Maceratini ha aperto la cerimonia illustrando i risultati della gara, in rapporto alla situazione dell'aeromodellismo nazionale; ha sottolineato il miglioramento numerico e qualitativo, rispetto alla precedente edizione. Ringraziando il gen. Cavallarin, ha messo in rilievo il notevole contributo dato dall'Aeronautica Militare alla organizzazione ed alla costituzione dei premi. Non si è mostrato, quindi, dispiaciuto della mancata vittoria romana, augurandosi che la Coppa Tevere, rimanendo in palio, sia di incitamento ai costruttori ed origine di gare sempre più interessanti.

Ha parlato quindi l'ing. Zerbinati, illustrando i rapporti fra Aero Club ed aeromodellisti, promettendo a questi ultimi un sempre maggiore appoggio. Tione, infine, ha commentato brevemente la gara, dal punto di vista tecnico. Argomento base delle sue parole, la necessità che gli aeromodellisti italiani sappiano validamente affrontare le gare con vento forte, per non trovarsi poi handicappati all'estero.

Mercadante ha dato lettura delle classifiche: quindi si è proceduto alla distribuzione dei premi. Treviso & C. (leggi Cellini), hanno avuto la parte del leone, portandosi via, oltre alle 4 coppe Tevere, anche la Coppa Aeronautica, con relativo gruzzolo sonante.

Ma non si può dire che si tratti di vittoria immeritata!

E poi, ne riparleremo a Treviso, l'anno venturo.

GIAMPIERO JANNI



Il gruppo delle autorità che ha presenziato allo svolgimento delle gare. Si notano il Gen. Ludovico, Sottocapo di S. M. all'Aeronautica Militare, il gen. Fiore ed il gen. Maceratini, presidente dell'Aero Club di Roma. A destra, Carlo Tione, presidente della Commissione per l'Aeromodellismo.

AEROMICROSPORT CARBONERA (Treviso)

Siamo lieti di presentarvi un nuovo gioiello della micromeccanica, il

VB 25 micromotore a glow Plug.

c.c. 2,5 - Corsa 15 - Alesaggio 14,5 - 2 fasce elastiche - 1 cuscinetto - Peso gr. 110 - Nuovo originale attacco - L. 6100.

RICHIEDETELO !!! **GARANZIA ASSOLUTA**

COLLAUDO DI UN RADIOCOMANDO

(continuazione dal n. 35 di «Modellismo»)

Nel secondo volo portammo presto il modello a sinistra in modo da farlo tornare sul campo prima che si arrestasse il motore. Provammo a tenere il timone nella posizione estrema sinistra per vedere se si fosse prodotta la vite: il timone a destra ristabilì il modello mentre nello stesso momento si arrestava il motore. A causa della forte velocità acquistata in virata il modello, una volta di nuovo in linea di volo, cabrò repentinamente, a breve distanza dal suolo, e l'atterraggio non fu... dei più perfetti.

Regolammo quindi l'autoscatto per quattro minuti di motore, e trascorremmo tutta la notte in piedi per le operazioni di messa a punto e di revisione. Il mattino si annunciò ventoso. Bill junior ed il comandante dell'aeroporto si aggiunsero alla schiera dei nostri aiutanti; ma fummo costretti ad attendere la sera per dare inizio alla grande prova. Il serbatoio conteneva miscela per 15 minuti: abbandonato a se stesso, il modello prese ad andare diritto, senza accennare a salire; per colmo di disgrazia l'autoscatto non funzionò. L'ultima notizia che avemmo del modello era che si allontanava in direzione di un bosco a circa 80 chilometri di distanza. Aiutanti e pilota si misero in moto in diverse direzioni, a piedi ed in auto, soltanto per ritrovarsi, quando ormai era scesa la notte, tristi, stanchi ed a mani vuote. Mentre a casa stavamo già facendo i piani per una caccia nella mattinata seguente, improvvisamente squillò il telefono. Un guardaboschi aveva recuperato il modello: narrava come aveva visto arrestarsi il motore, scendere in stretta virata fino a terra; stette un po' a pensarci su poi, alla fine, pensando ancora ai bombardieri tedeschi ed ai dischi volanti, si avvicinò, ed alla luce della lanterna lesse il classico cartellino «... modello sperimentale... non toccare i bottoni...». Così il fuggitivo tornò a casa.

Per diversi giorni continuammo a discutere sulle possibili cause di quella mancanza di controllo. Poi alla fine ne comprendemmo la ragione: lo scappamento si era bloccato nella posizione di estrema sinistra. Giungemmo a questo motivo per eliminazione: avevamo infatti controllato tutto in precedenza. Aumentata la superficie del timone, furono aggiunti due anelli di elastico alla matassa che muove il meccanismo, giacché si riteneva che sarebbe stata necessaria una energia maggiore per muovere il timone più grande. Sperimentammo l'apparecchio in un raggio di 100 chilometri, servendoci del collegamento telefonico. Cambiammo le batterie, controllammo ancora tutto l'equipaggiamento e verificammo il regolaggio del modello.

Ogni volta che ci dirigevamo al campo sorgeva la questione di come e dove iniziare il volo. C'era sempre chi diceva di decollare al centro del campo e chi invece sosteneva fosse più opportuno partire da una estremità, contro vento, in modo da poter disporre di tutto il campo come pista di atterraggio. Il vento, praticamente già impercettibile, scomparve completamente. Walt disse di modificare le alette dello stabilizzatore. Il modello fu lanciato, ma la velocità insufficiente ed il nuovo regolaggio provocarono una lieve picchiata; toccò il suolo con una ruota e cominciò a virare, mentre davanti c'era una fitta sterpaglia. Decisi di dare tutto timone a sinistra per evitare l'imbardata; in una frazione di secondo vi riuscì ed il modello decollò. Ora avevamo davanti un gruppo di alberi che impedivano sia il volo in linea retta che una virata a destra. Applicammo pieno timone a sinistra, ma mentre la velocità del modello andava aumentando, la coppia influiva meno ed il modello diminuì la sua inclinazione. Le ali smontabili svolazzarono lentamente a terra, a questo punto, mentre il resto del modello si cacciò fra gli alberi perdendo il gruppo di coda e, col motore che ruggiva scese fino a terra. Ma il modello fu riparato subito! L'unica cosa che si ruppe fu l'elica.

BILL WINTER

CAMPIONATO NAZIONALE AUTOMODELLI

La prima gara si svolgerà a Milano, nel Palazzo del Ghiaccio (Via Piranesi - tram 35 e 21), giovedì 24 maggio, con inizio alle ore 8.

Vige il regolamento tecnico AMSCI 1951 ed il regolamento per i Campionati nazionali. Le iscrizioni si chiuderanno il giorno 19 maggio a tasso semplice (L. 500 per modello) ed il 23 a tasso doppio. L'iscrizione di Scuderie o Gruppi ecc. è gratuita. Possono partecipare alla gara i Soci dell'AMSCI in regola con la quota sociale.

Il partecipante isolato, non facente parte di Scuderia, ha diritto ai soli premi individuali. I premi verranno specificati successivamente; la gara si svolgerà col sistema a punteggio.

Per le iscrizioni o per eventuali delucidazioni e chiarimenti, rivolgersi alla sede centrale dell'AMSCI, Via S. Spirito, 14 - Milano.

Il Reattore per Modelli

JETEX

consente la pratica realizzazione della propulsione a reazione e Vi permette di partecipare al più interessante concorso internazionale di modelli volanti

Il piccolo motore a reazione JETEX di costruzione inglese funziona con cariche intercambiabili di carburante solido, innescate da miccia esterna, la cui durata varia dai 12 ai 36 secondi. Sfruttando sempre lo stesso principio il JETEX è costruito in quattro tipi diversi secondo le dimensioni e potenza:



JETEX 50



JETEX 100



JETEX 200



JETEX 350

CARATTERISTICHE PRINCIPALI

- ♦ Sicurezza di funzionamento
- ♦ Partenza istantanea
- ♦ Minimo peso
- ♦ Semplicità di installazione
- ♦ Spinta costante
- ♦ Basso costo
- ♦ Massimo rendimento

JETEX 50 - confezionato in scatola con 6 cariche, cad.	L. 1855
JETEX 100	3300
JETEX 200	4640
JETEX 350	5700

Rifornimenti di carburante solido in scatole da 10 pezzi

Carburante per Jetex 50 cadauna scatola	L. 370
Carburante per Jetex 100	550
Carburante per Jetex 200	650
Carburante per Jetex 350	740
Miccia plastica speciale in scatola sigillata	110

Scatole di montaggio originali inglesi per aerei, scafi auto, elicotteri e riproduzioni da Lit. 835 a Lit. 8615.

Richiedete il listino prezzi dettagliato ed il Regolamento per il CONCORSO INTERNAZIONALE JETEX a MOVCO - Milano Via S. Spirito, 14.

- ♦ Carburante e reattore brevettato in tutto il mondo.
- ♦ Sconti speciali ai soci degli Aero Clubs partecipanti al Concorso Internazionale Jetex.

da **MOVCO** Servizio e Ricambi Jetex

distributore esclusivo per l'Italia Centrale e Meridionale

UN WAKEFIELD DI ALTA CLASSE

K. L. 69



Un modello che ha fatto parte della squadra italiana alla Coppa Wakefield 1950: rientra egregiamente nella formula 1951 e lo consigliamo a quanti desiderino cimentarsi con un Wakefield di elevate caratteristiche. È il vincitore della "Coppa Tevere 1951,"

Il modello che vi presento abbisogna di una lunga presentazione per illustrare sia la sua cronistoria, sia le sue caratteristiche tecniche, che sono state più volte modificate cambiando il gruppo motopropulsore.

Ne eseguii il progetto in vista delle eliminatorie Wakefield 1950, cercando di raggiungere le migliori doti di volo possibili sfruttando tutti gli accorgimenti permessi dal vecchio Regolamento. Limitai la lunghezza della fusoliera a 90 cm. fuori tutto, più che sufficiente a montare un forte quantitativo di elastico con il sistema della matassa a treccia. Mi preoccupai quindi di trovare un buon accoppiamento alafusoliera, e giudicai come migliore di tutti, quello di fare una fusoliera rettangolare e due semiali applicabili a baionetta ad un cassoncino centrale fisso alla fusoliera. Con tale sistema potei disegnare una fusoliera non esageratamente grossa (mm. 87 x 77), in quanto il cassoncino centrale, essendo anteriormente raccordato, contava come sezione maestra, e serviva quindi a raggiungere gli 81 cmq. richiesti dal Regolamento. Nello stesso tempo tale cassoncino non contava come superficie portante, che veniva quindi interamente sfruttata nelle semiali staccabili. L'unico difetto di tale sistema era quello di non poter spostare l'ala per centraggio, cosa che è permessa dal sistema a baionette di compensato scorrevoli (vedi il Jaguar di Chesterton); ma d'altra parte tale sistema mi avrebbe obbligato a disegnare una fusoliera più grossa, ed inoltre mi piace poco perché, in caso di urto, le semiali battono violentemente contro i traversini delle fiancate che, lavorando di taglio, facilmente si rompono; invece col cassoncino le centine sono applicate direttamente sul listello, e gli sforzi sono sostenuti dai traversini superiori che lavorano a compressione, e quindi reggono benissimo.

Comunque un accurato calcolo dei pesi fece sì che la posizione dell'ala fosse esatta, e il modello risultasse centrato.

Disegnai le ali di forma rastremata che ritengo migliore sia aerodinamicamente che strutturalmente, in quanto gli sforzi sono meglio distribuiti; i piani di coda però preferii farli rettangolari per non perdere molto spazio nella parte posteriore della fusoliera.

Rimaneva la cosa più importante: il gruppo motopropulsore. La matassa a treccia mi imponeva l'elica a scatto libero, che del resto presenta molti vantaggi: leggerezza, stabilità, praticità, modello più lento e che quindi scompare più tardi in caso di vento, etc. Disegnai quindi un'elica di 50 cm. di diametro, passo 70 che veniva azionata da una matassa di 14 fili 1 per 6.

A costruzione ultimata il modello risultò pesare a vuoto circa 115 grammi; montai quindi altrettanto peso di elastico, e ne risultò una matassa lunga cm. 125, che sopportava fino a 900 giri.

In queste condizioni il modello fece le prime prove, e dimostrò subito di possedere buone doti di volo, raggiungendo circa i 4 minuti di volo a carica massima; la salita avveniva in spirale a destra, la scarica durava circa 1,10" e il modello raggiungeva un centinaio di metri di quota, la planata era molto buona.

Lo presentai alla selezione Wakefield a Pisa. Al primo lancio, effettuato di mattina, il modello stranamente si appanciò in salita e raggiunse una quota minima, segnando solo due minuti e mezzo. Poi i lanci furono rimandati alla sera per vedere le doti dei modelli in assenza di termiche. Quando già il sole era tramontato eseguii il secondo lancio, e questa volta la salita fu normale e il modello totalizzò 3'45", che fu il tempo più alto della serata.

La mattina successiva proseguirono i lanci. In un lancetto di prova con 250 giri alle ore 9 il modello entrò in termica e compì un volo di circa un quarto d'ora. Recuperatolo dopo un faticoso inseguimento, mi accinsi immediatamente ad eseguire il terzo lancio. Senonché non appena mi trovai con la matassa

carica, un Beechcraft cominciò a rullare per la pista di decollo. Poiché doveva passarci proprio davanti fui costretto a far scaricare il modello, che, lanciato, sarebbe stato travolto dal vortice delle eliche. Ricaricai subito, ma la matassa, sottoposta a due forti cariche successive sotto il sole italiano di fine giugno, si spaccò mettendo fuori uso la fusoliera (chi è stato a Pisa ricorderà che ecatombe di matasse avvenne, vero Fea). Non potei così compiere altri lanci; comunque il modello fu scelto per la squadra che doveva recarsi in Finlandia, con una decisione che alcuni esclusi ritennero ingiusta perché i loro modelli avevano compiuto alcuni voli di cinque minuti in termica, senza pensare che in Finlandia, di notte, non avrebbero trovato l'ombra di termiche. Comunque non spetta a me dare giudizi.

Arrivammo a Jamiarvi alle undici di sera dopo quattro giorni di viaggio ed una notte completamente bianca passata sul piroscampo, quindi stanchi morti e desiderosi di dormire. Però io pensai che la gara cominciava la sera successiva, e si svolgeva completamente di notte, con due ore sole di intervallo (tanto dura l'oscurità, anzi la semioscurità, in quella stagione in quello

strano paese); sarebbe stato quindi bene provare subito i modelli nelle stesse condizioni. Ne parlai a Lustrati il quale approvò il mio ragionamento, e, pur essendo ambedue stanchissimi, ci mettemmo al lavoro, in compagnia anche di Fea, il quale però dopo un po' si dichiarò vinto e se ne andò a dormire.

Dopo qualche ora passata a preparare e snervare matasse, ce ne andammo a provare i modelli. Erano le quattro del mattino, una luce spettrale rivelava le cime degli alberi affioranti da un mare di nebbia densa che si depositò subito sui modelli in minutissime goccioline, appesantendoli di almeno dieci, quindici grammi.

Eseguii un lancio a metà carica, e, strano ma vero, scoprii che vi erano delle ascendenze. Infatti il volo fu di tre minuti e mezzo, e terminò con un urto contro un albero che risuonò per tutto il campo addormentato nel silenzio più profondo che abbia mai sentito (o forse dovrei dire non sentito). Poiché il centraggio non era risultato minimamente alterato non eseguii altri lanci.

Si arrivò così al gran momento del primo lancio di gara; caricata la matassa a 900 giri bloc-

cai l'elica e feci per sganciare il trapano, ma il gancetto che non voleva uscire mi fece girare l'asse mandando quasi l'elica in folle; la riacchiappai a volo e riuscii a sistemarla, senonché rimasi un po' innervosito e frettoloso. Il decollo avvenne benissimo, ma il modello anziché salire con la sua consueta spirale, esegui un looping inclinato a destra ed urtò violentemente contro il suolo, fracassandosi in modo tale da escludere ogni possibilità di riparazione. La causa sicura del fattaccio non l'ho mai saputa, ma quasi sicuramente penso che nella fretta ed emozione abbia sistemato male il muso, e che l'elica sia rimasta con un'incidenza positiva. Così in un attimo vidi frustrate tutte le speranze nutrite durante mesi di lavoro e di preparazione.

La successiva uscita del modello fu in occasione della Coppa Abruzzi a Pescara. Riaggiustai la fusoliera e montai una matassa di 12 fili lunghi cm. 145, perché la bassa potenza mi facilitasse il centraggio che dovevo eseguire *ex novo* sul campo di gara, non avendo avuto tempo per farlo a Roma.

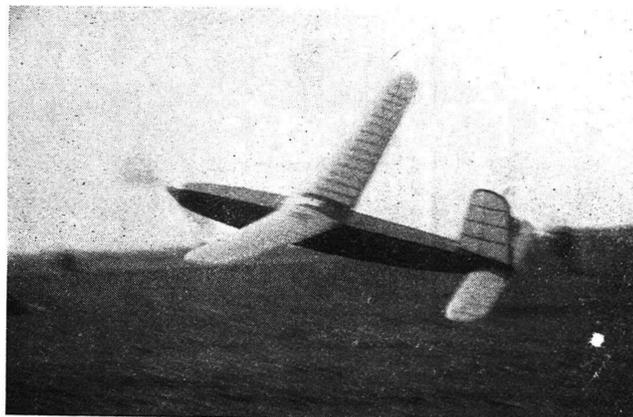
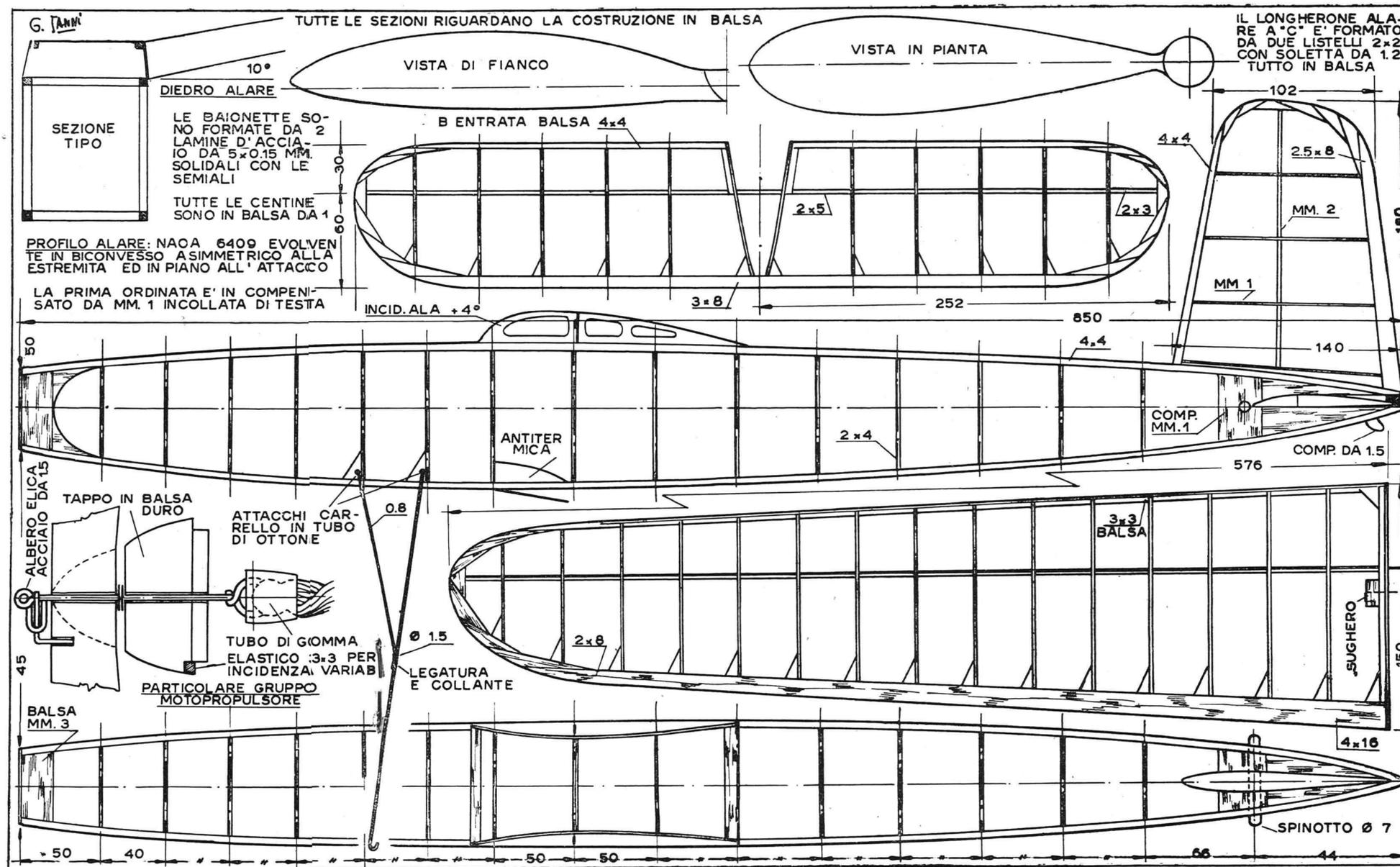
Notai che anche con una potenza così bassa

il modello saliva, piano ma saliva. Senonché al primo lancio mi si spaccò la matassa a metà carica (scherzi delle matasse elastiche). Riaggiustai il tutto ed eseguii i tre lanci con carica ridottissima (non più della metà dei giri che una buona matassa di quelle caratteristiche avrebbe dovuto sopportare), segnando tempi fra i due e i tre minuti, e piazzandomi terzo.

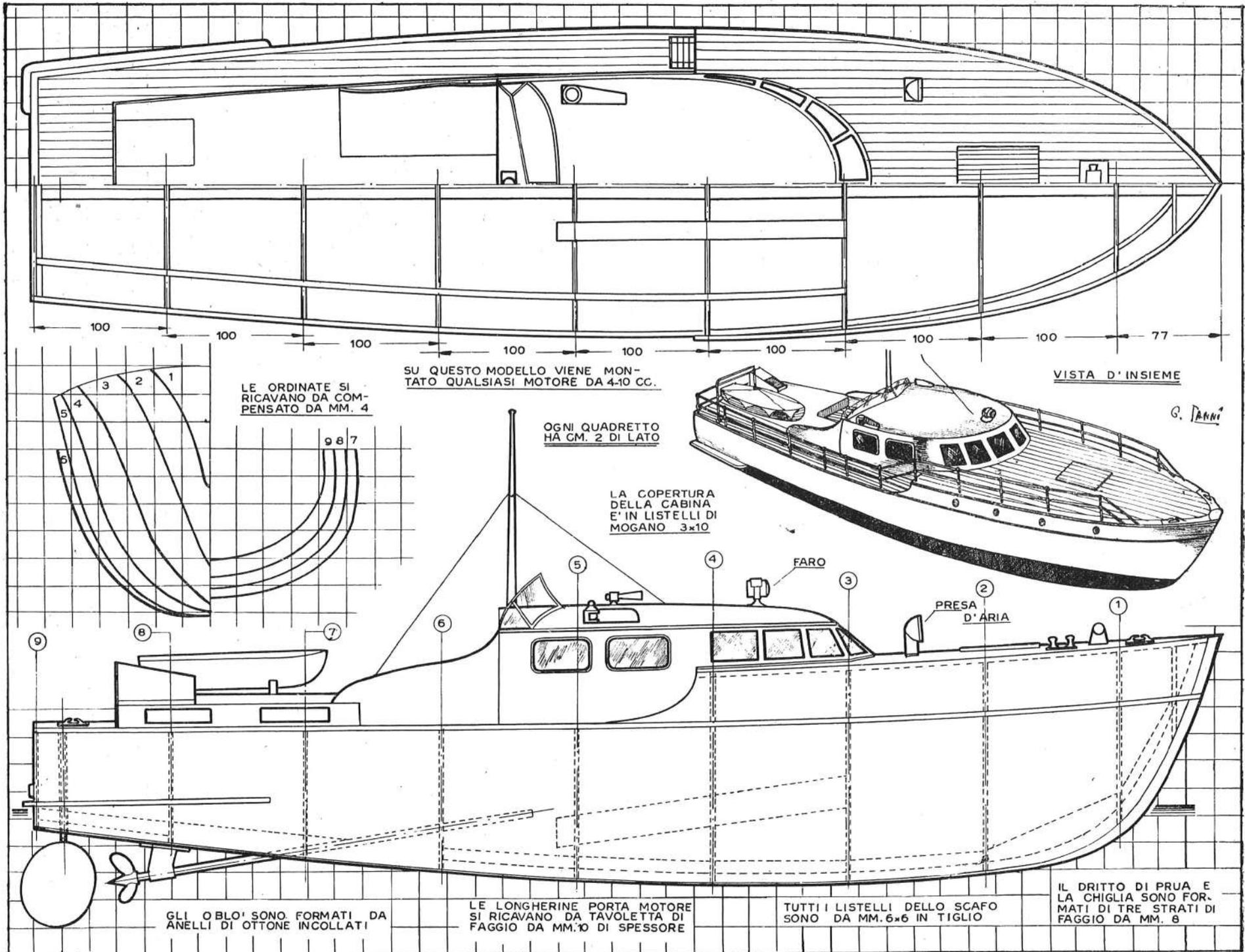
Dopo questa gara il modello rimase a riposo per parecchio tempo, perché costruii un nuovo modello in formula FAI che, se teoricamente era migliore perché più leggero a vuoto, più aerodinamico per la minore sezione frontale, etc.) in pratica non mi dette i risultati di quello vecchio.

Usci poi la nuova formula FAI e Wakefield e trovai che il vecchio modello vi rientrava, anche se aveva una sezione maestra maggiore di quella richiesta, e anche se all'attacco dell'ala perdevo più di un decimetro quadrato di superficie, perché col nuovo Regolamento il cassoncino mi contava come superficie portante. Comunque il modello andava bene, e decisi di presentarlo alla IV Coppa Tevere, che doveva aver luogo a Roma.

Vollì però provare una nuova concezione;



Questa bella istantanea riproduce il modello di Kannevorf in un veloce decollo, alla "Coppa Tevere" 1951.



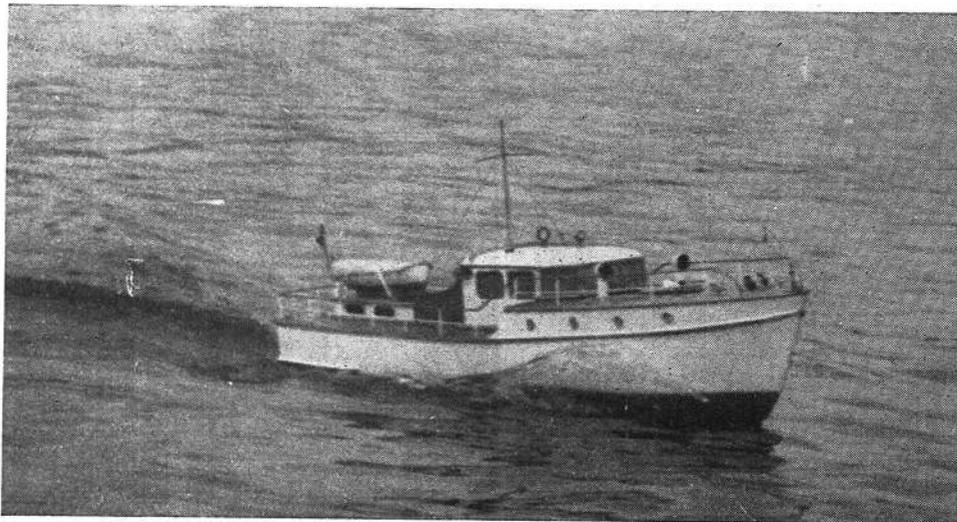
CADAL II° Modello di Cruiser oceanico

di GUIDO DAL SENO

Questo motoscafo appartiene alla categoria dei «Cruiser oceanici» molto in uso lungo le coste inglesi e americane dove compiono lunghe crociere, spingendosi anche in mare aperto. Misurano dai 14 ai 20 metri e staziano sino a 30 tonn. Sono muniti di potenti motori a scoppio e raggiungono velocità notevoli. Portano sistemazioni comodissime, salotti e cabine con cuccette, servizi igienici, cucina e tutto quanto possa rendere comodo e piacevole un viaggio in mare, la loro forma esterna è elegantissima ed armoniosa, e sono per lo più verniciati in bianco nella parte superiore ed in verde o azzurro nella parte immersa, ed hanno la sovrastruttura in legno verniciato a flatting.

Il modello di cui presentiamo i piani di costruzione, riproduce in scala di un ventesimo un modello di disegno inglese, a scafo rotondo, ed è di agevole costruzione sia con il sistema a «pane e burro», sia con il sistema a fasciame che, se pure presenta maggiori difficoltà, risulta più leggero e preciso. Questo modello, munito di motore D 2, raggiunge la notevole velocità di 15 Kn. orari ed è di marcia precisa e sicura anche in acque mosse.

Il disegno presenta tutti i pezzi da ritagliare in compensato di betulla con l'indicazione del materiale da usare e dello spessore. Il disegno delle ordinate dà le due linee di fuori ossatura e di fuori fasciame. Il fasciame è costituito da listelli di taglio di 3 m/m di spess. e di 10 o 15 m/m di larghezza rastremati alle estremità con l'aiuto di una piallina, e fissati alle ordinate con chiodini e abbondante collante. Alla estremità di prua le fascie si fissano sui rinforzi laterali del dritto di prua che saranno opportunamente sagomati. Le prime fascie da applicare sono quelle attorno alla chiglia e poi giunto al colmo dell'anca, si inizia la fasciatura della parte



superiore dello scafo sino a raggiungere le fascie già a posto.

La chiglia è costruita in modo da lasciare pronto l'appoggio ed il passaggio per l'asse dell'elica che trova la sua sistemazione precisa. Due robuste longarine sopportano il motore che sarà prima applicato su una piastra metallica, la quale a sua volta sarà fissata con 4 o 6 viti a legno, sulle longarine che trasmettono molto bene il tormento del motore su tutta la struttura. Al motore possono essere applicati tubi di scarico che saranno poi collegati con i tubi che portano lo scarico allo specchio di poppa, per mezzo di tubi flessibili di metallo.

La cabina di non difficile costruzione ha la parte alta che si restringe in modo che le finestre principali sono leggermente inclinate verso l'interno. Occorre tagliare la parte che porta i finestrini e riattaccarla avendo cura di sagomare opportunamente la parte tagliata con una larga curva. La cabina potrà essere verniciata oppure ricoperta di listelli 1,5 x 3 e verniciata con flatting. Il ponte va ricoperto con listelli 3 x 7 e va eseguito a fasciame ultimato. Il mo-

dello originale è munito di una bassa ringhiera che si costruisce con 26 candelieri di ottone a 2 bulbi di cm. 3,5 di altezza, collegati con filo di ottone di m/m 1,4. Il modello va corredato di 4 passacavi, 4 bitte d'ormeggio, un carabottino per salpare l'ancora, fuochi di posizione un faro, una sirena, ecc.

La scialuppa deve essere ricavata da un blocchetto di legno cirmolo e si lascia piena perché raffigura di essere coperta con il telone di protezione.

La cabina potrà essere orlata, nella parte che entra nello scafo, da un listello 4 x 4 per impedire che entri troppo nell'interno.

Il motore riceve aria sufficiente per il funzionamento dalle due manichette a vento, ed inoltre occorre lasciare senza vetri i finestrini bassi posti nella parte posteriore della cabina. Si possono costruire le finestre anteriori della cabina, in modo da lasciare entrare un po' d'aria anche da questa parte per poter raffreddare bene il motore e permettere una buona alimentazione.

Il motore del modello che ha servito per questo disegno era munito di pompa di raffreddamento, e di starter per la partenza in modo che in pochi istanti si riesce ad avviare il motore.

GUIDO DAL SENO

MICRO MODELLI

Vasto assortimento accessori per modelli navali. Lavorazione accurata a prezzi imbattibili.

Tutto l'occorrente per aeromodellismo.

Costruzione parti meccaniche per automodelli.

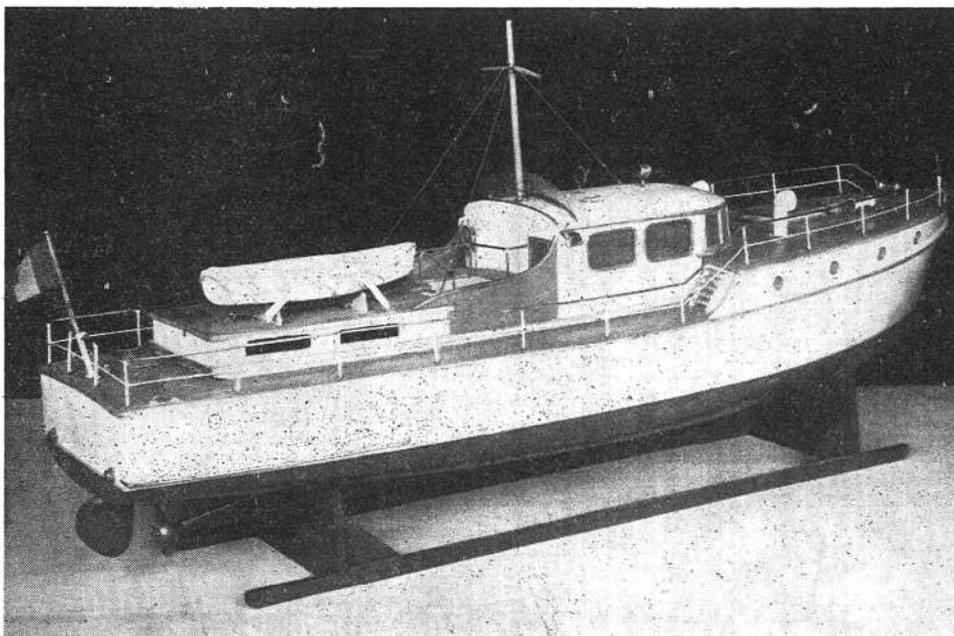
Riparazione motorini elettrici ed a scoppio.

Costruzione attrezzi per lavorazioni modellistiche.

CATALOGO ILLUSTRATO E LISTINO PREZZI L. 50

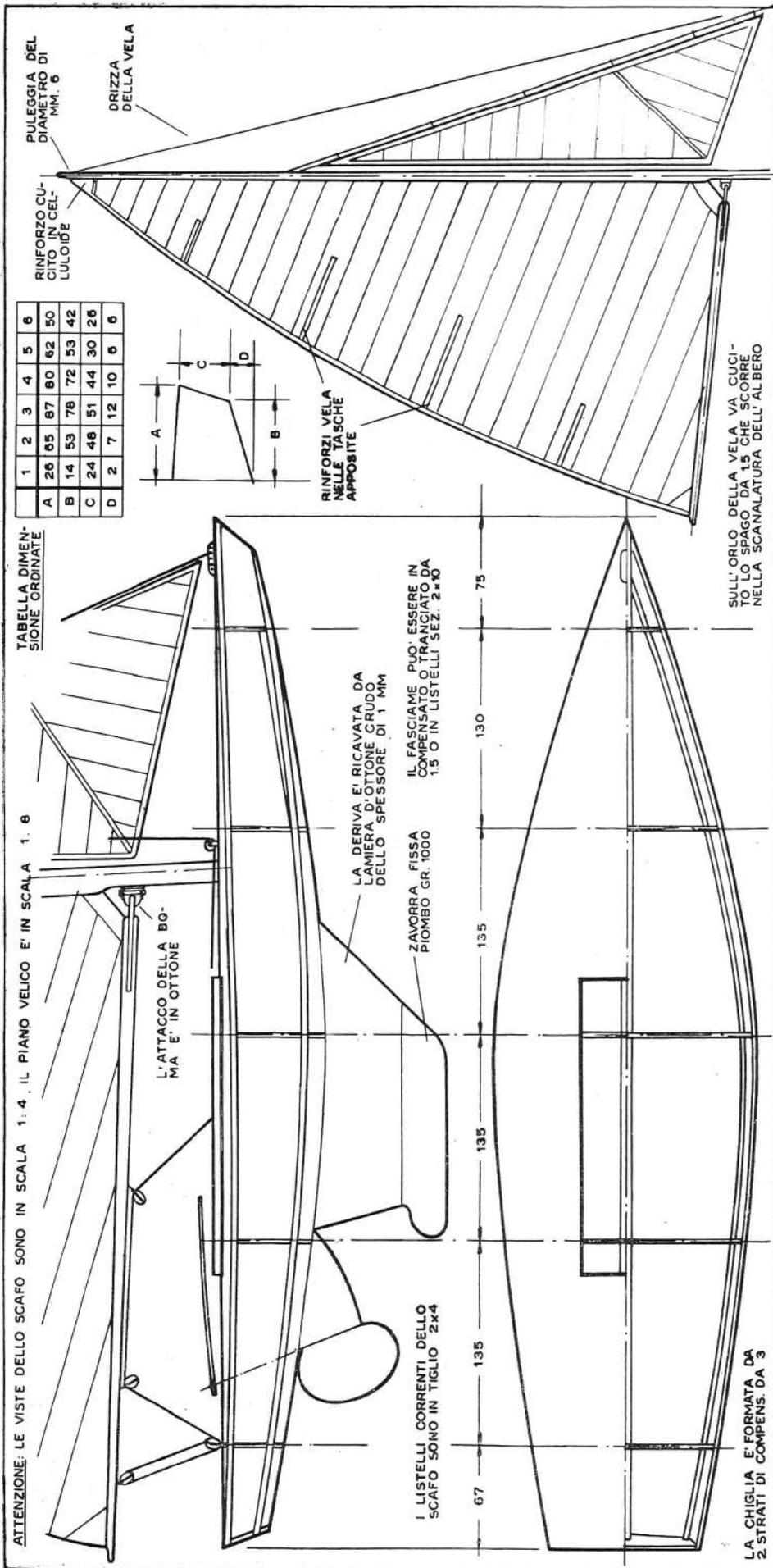
ROMA - V. Bacchiglione 3.

V. Volsinio 32. Tel. 859345



"STELLA"

di R. GRECO



La Stella è una delle più famose imbarcazioni da regata tuttora esistenti e ne abbiamo riportato i piani in maniera che si possa costruire un modello in scala: 10 dal vero che offrirà le migliori possibilità di riuscita e di impiego.

La struttura del modello è quanto mai semplice e solida; si tratta di tagliare due chiglie identiche su compensato da 4 mm. e di sovrapporle una di fianco all'altra interponendo a prora un altro piccolo rettangolino di legno compensato, e in mezzo la lamiera della deriva ricavata da ottone da mm. 1 di spessore.

Il tutto va unito solidamente con ribattini di rame.

Si applicano poi le ordinate, sempre tagliate su compensato da mm. 4, incollandole e mettendo i correnti longitudinali ai 4 spigoli con listelli da 3 x 3.

Fatto questo l'ossatura dello scafo è completa e passerà all'applicazione del fasciame; il sistema migliore e che presenta le minori difficoltà è quello dei listelli da mm. 2 x 8 o 2 x 10 in mogano; si comincerà ad applicarli dalla chiglia e si andrà man mano verso i fianchi.

Terminata la carena si lasceranno gli ultimi listelli sporgere e si rifileranno quando saranno stati ultimati anche i fianchi.

A questo punto è consigliabile dare una spalmata generale di collante a tutto l'interno dello scafo e se vorrete potrete anche dargli una buona mano di vernice.

Quando sarà ben asciutto potrete applicare la coperta sempre con listelli da 2 x 8 o 2 x 10 cominciando dal centro e andando man mano verso i fianchi. Naturalmente per ottenere il pozzetto centrale sarà bene interrompere i listelli e non tagliarli a coperta fatta.

Si scartavetra alla perfezione tutto lo scafo e si applica la zavorra sulla lamiera di deriva. Detta zavorra del peso di Kg. 1 sarà composta di due guance simmetriche, ciascuna di mezzo chilo, fissata con ribattini di rame attraversanti.

Quando anche sarà sistemata la lamiera, la zavorra, i fori per l'albero e messo al suo posto il tubetto per l'asse del timone, potrete stuccare, se lo scafo dovrà essere colorato. Se invece vorrete lasciare il legno al naturale, date delle buone mani di trasparente finché non sarà tutto ben lucido.

Dopo qualche giorno, quando la vernice avrà perfettamente tirato, iniziate l'applicazione degli accessori in ottone, il che naturalmente sarà un'operazione quanto mai semplice; fissate tutto con vitarelle e montate il sartame e le vele. L'albero potrete farlo scanalato o con la guida esterna: naturalmente cercate di farlo quanto più leggero possibile ed otterrete un maggior rendimento. Per la stoffa delle vele adoperate del cotone molto leggero e mai della seta.

Procedendo al varo vedete come si comporta la barca sotto l'azione del vento, correggete le eventuale tendenze a girare del modello, fissando la barra del timone nella direzione opposta di quella in cui gira e vedrete che dopo qualche prova sarete padronissimi della guida del modello che vi comprirà delle magnifiche traversate nelle più svariate condizioni di tempo e in qualunque specchio di acqua o al mare.

La tavola costruttiva in grandezza naturale viene inviata dietro rimessa di L. 800 e la scatola di montaggio completa di tutti gli accessori delle vele e del relativo materiale per la costruzione dello scafo, collante compreso, è venduta al prezzo di L. 9.000.

Inviare le vostre richieste alla « Modelnavi » Campo di Fiori, 8 - Roma 225.

I MATERIALI

NELLE COSTRUZIONI NAVIMODELLISTICHE

di F. Gay

(continuazione dal n. 36)

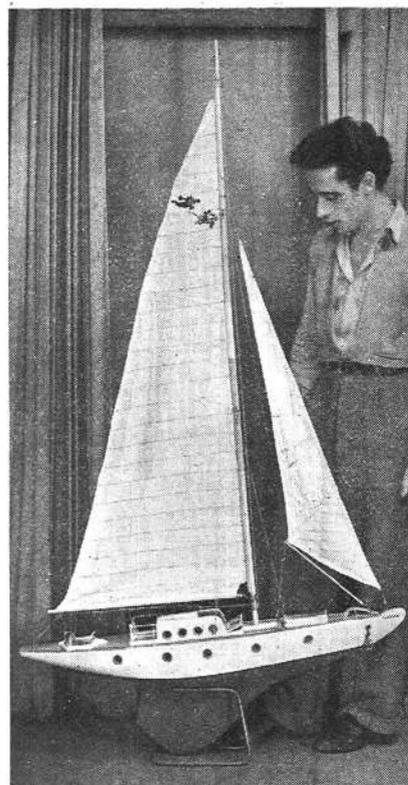
Il balsa serve poco o niente ai modellisti navali. La leggerezza, fattore indispensabile al costruttore di modelli di aeroplani è assai meno utile al costruttore di modelli di navi. Certo che chi è abituato a lavorarla non ci seprà rinunciare e troverà la maniera di introdurla di straforo in molte occasioni. Ma chi per la prima volta si prova a costruire un modello di nave, è bene che scarti dalla lista del materiale tale intrattabile e dispettoso genere di legno.

Credo che a nessuno verrebbe in mente di attrezzare il suo modello con spago da pacchi o cordicelle colorate da salumaio. Ma se qualche sconosciuto volesse compiere un così infelice tentativo, sappia che si trovano in commercio cordellini di canapa o cotone assai più adatti. Vi è un ottimo assortimento fra i cordini da pesca e, per le misure minori, si può, passando dalle matassine di cotone reperibili presso le mercerie, al refe carcerato, giungere fino al comune filo da cucire. Cavetti di fili metallici ritorti per elettricisti o per antenne radio e corde armoniche possono servire per attrezzature moderne in cavo metallico.

Ho detto poco fa che il modellista finisce ad un certo momento per servirsi di tutto. Acquista una specie di sesto senso capace di giudicare a prima vista tutte le possibili trasformazioni di qualsiasi oggetto. È inutile quindi che giunto a questo punto mi dilunghi a parlare ancora dal materiale di minore importanza utile al nostro lavoro. Superata la questione più importante quale quella della scelta del legname, ognuno se la caverà da sé e certamente bene.

Ma il legno non si lavora colle unghie. Occorre quindi una serie di attrezzi di cui elencherò i principali.

Vi avverto che non dovrete allarmarvi se nominerò trapani, torni e seghe circolari. Sono assai pochi i fortunati che arrivano ad avere simili prodigiosi ordigni. Gli altri, i più, continueranno ad adoperare, se non proprio le unghie, le lamette usate e la vecchia sega di famiglia con la quale mai nessuno a memoria d'uomo è mai riuscito a tagliare qualcosa. In ogni casa che si rispetti esistono simili cimeli. Ecco il vecchio martello pronto a saltar via dal manico al secondo colpo, preciso come una piccola palla da cannone nella sua traiettoria diretta verso gli specchi o i vetri più vicini. Ecco le orribili sganasciate tenaglie che sempre servirono da pinze e le pinze



CORSARO

Cutter da regala
di Ezio Piconi

Il milanese Ezio Piconi, fedele lettore di « Modellismo », è un appassionato modellista, costruttore del bellissimo cutter che presentiamo. La lunghezza è di m. 1,00, altezza totale m. 2,50, superficie velica dmq. 60, dislocamento kg. 7,500. La vela è ammainabile scorrendo sull'albero, a sua volta inclinabile con spostamento verso prua o verso poppa. L'interno dello scafo è illuminato elettricamente con 12 lampade, e parte dell'impianto fa parte della zavorra. Tutto l'interno della cabina è arredato perfettamente, come un autentico cutter. Bravisimo, Piconi!

che non conobbero altra arte che quella di levar chiodi. Chi può vantarsi di non aver mai visto in casa sua il cacciavite dalla punta tonda incapace di girar viti per costituzione, ma comunque sempre introvabile al momento opportuno?

O la vecchia scatola di chiodi storti ed arrugginiti che nessuno, neanche in un momento di entusiasmo si sognerebbe mai di raddrizzare e di usare, ma che nessuno mai oserebbe buttar via perché la voce della coscienza gli ricorda che potrebbero sempre servire?

Ebbene, non gettate dalla finestra questi vecchi cari oggetti ora che avete deciso di costruire modelli! C'è stata gente che in prigione ha eseguito ottimi lavori usando come raspa pezzi di latta sfiorciati con un chiodo più buoni certo a grattar il formaggio, se ve ne fosse stato, che il legno. Gente che possedeva come martello un pezzetto di ferro legato in croce con un pezzo di legno. Fra i vostri vecchi arnesi c'è già qualcosa di buono, ma certo non basta.

Fra le cose essenziali occorreranno un piccolo martello da tappezziere, un paio di piccole pinze, una sega a mano o serrasco, un buon archetto da traforo completo di tavoletta e morsetto, una o due raspe delle quali una a coda di topo, una lima ed alcune limette a legno da traforo, un punteruolo, uno o due succhielli, una pinzetta da francobolli, uno o due scalpelli a legno di diversa misura, un buon temperino.

Con tutto questo potrete già costruire una nave vera, ma pian piano potrete arricchire la vostra collezione di utensili con altri non meno utili: un trapano a spirale ad esempio oppure uno a manovella, un pialletto, un saldatore, una o due morse da tavolo ed un più vasto assortimento di pinze, raspe, lime, seghe.

Un vecchio tavolo opportunamente rafforzato potrà servire come banco, anche per risparmiare la scrivania od il tavolo da pranzo da massacranti esperienze. Qualora però riusciate a possedere un vero banco completo di morsa potrete considerarvi completamente felici.

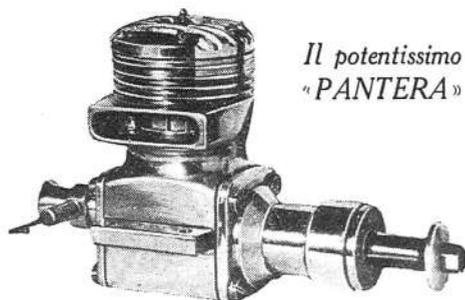
Ormai la vostra è una vera e propria officina. Se volete ancora di più potete far impiantare la corrente industriale, comperare un motore da mezzo cavallo e con quello, per mezzo di trasmissioni a cinghia potete far funzionare una sega circolare, una ruota a smeriglio, un trapano ed un piccolo tornio. Senza andare a cercare un tornio di precisione, ci sono delle baracchette capaci di lavorare con sufficiente esattezza piccoli pezzi di legno o di metallo. Sono per voi più che sufficienti. Ci sono poi delle seghe da traforo a vibrazione che possono risparmiarvi, più che la fatica, la noia del lavoro.

A questo punto potete far costruire accanto alla vostra casa un'alta ciminiera che faccia continuamente fumo. Voi possedete ormai una fabbrica, una industria, potete pagarne le tasse ed in caso di guerra, potete trasformare il vostro ciclo di lavoro e far carri armati.

FINE

La serie degli articoli di Franco Gay « Materiali e d'attrezzi nelle costruzioni navimodellistiche » è comparsa nei nn. 34, 35 e 36 che i lettori possono eventualmente richiedere alla nostra Amministrazione.

Modellisti intelligenti!!!



Il potentissimo
«PANTERA» 10 cc. ...

...il «FIAT G. 46», il «CLIPPER», il «BONANZA», il «MONO-COUPÉ», il «RADIOCOMANDO», il «CHIPMUNC», il motoveliero «ELISEO»... le nuove gomme pneumatiche A. 51 ed A. 52... e centinaia di altre interessanti novità troverete ampiamente illustrate e dettagliate sul nuovo catalogo n. 9

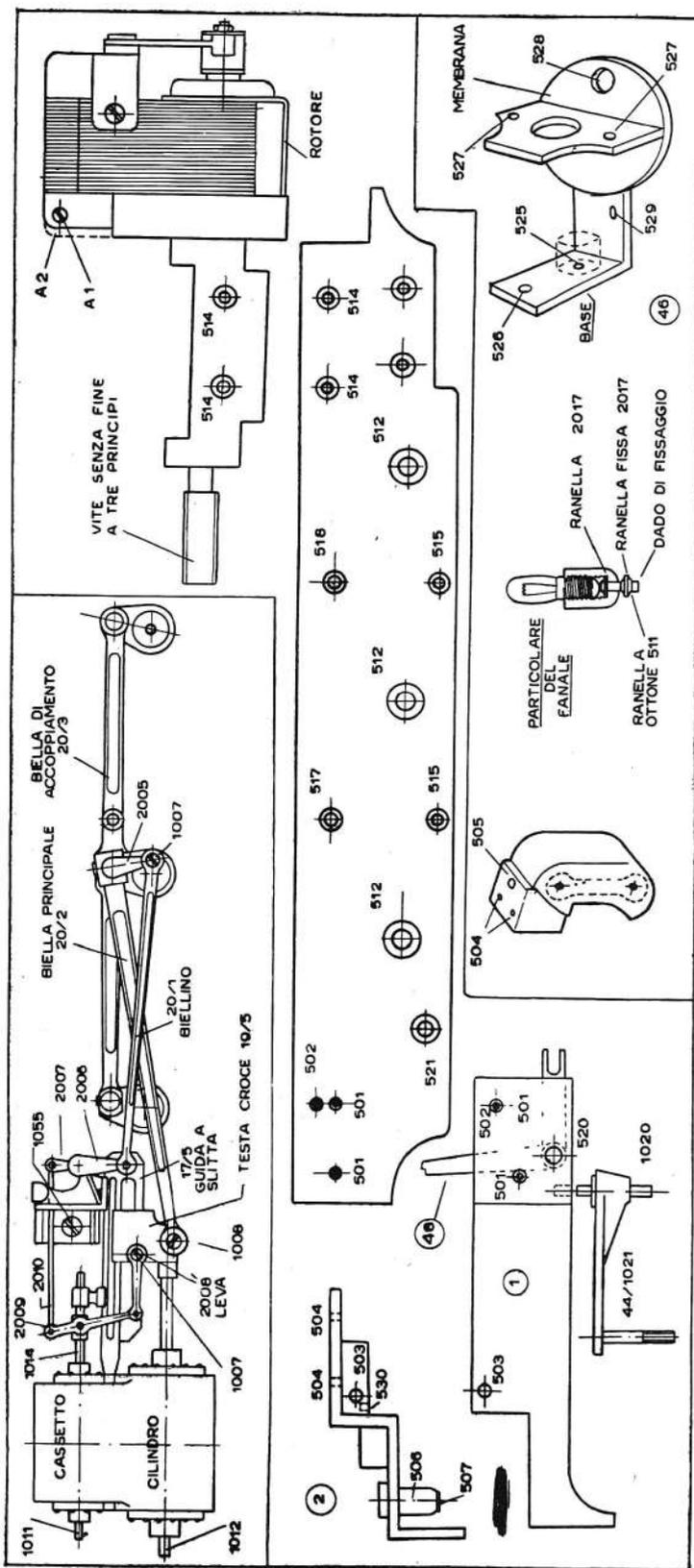
“Tutto per il Modellismo 1951,”

che riceverete immediatamente inviando solo L. 50 alla Ditta

AEROPICCOLA
CORSO PESCHIERA 252 - TORINO

COSTRUZIONE DI UNA LOCOMOTIVA "691"

SCARTAMENTO "0,, (32 MM.) RODIGGIO 1.3.1.



Questo schema è in scala 1:2. Coloro che ne desiderassero una copia al naturale possono richiederla alla n/s Amministrazione dietro rimessa di L. 50. (Piazza Ungheria, 1 - Roma)

Pur comportando maggiori difficoltà nella costruzione dell'impianto, lo scartamento "0,, è sempre quello che offre le maggiori soddisfazioni; specialmente quando nel parcheggio c'è la locomotiva che presentiamo.

Per accontentare gli appassionati dello scartamento 0, che mi hanno scritto di non dimenticarli, ho preparato loro un bocconcino delicato: la descrizione completa e dettagliata di una locomotiva 691 a 3 assi motori, curata e finita in tutti i suoi dettagli e provvista anche del dispositivo per la produzione del «fumo» e della sua emissione a sbuffi. Naturalmente il movimento è dato da un motore elettrico, funzionante a corrente alternata a 20 volt, con presa a pattino per terza rotaia centrale. La locomotiva è provvista di dispositivo per inversione a distanza.

Per quanto io sia un appassionato modellista, tuttavia ho un grave difetto che non si concilia troppo con tale attività: non ho pazienza. Amo vedere realizzato con sollecitudine tutto quello che mi accingo a fare. Per questo motivo non ho perso tempo a costruirmi le parti metalliche che compongono la locomotiva, ma le ho acquistate già pronte, limitando la mia opera a tutte le necessarie rifiniture che potevano rendere la locomotiva più consona al mio gusto personale.

Ritenendo che anche altre persone siano impazienti come me, non mi sono dilungato, nella descrizione del montaggio, a precisare le caratteristiche costruttive di ogni singolo pezzo, preferendo indicare la sigla di riferimento dei singoli pezzi che sono facilmente reperibili nel disegno che accompagna questa descrizione. Per le rifiniture non mi stancherò di raccomandare la massima cura e di usare questi consigli:

Verniciare in rosso, il telaio, i carrelli, i lungheroni del tender, le razze delle ruote.

Nichelare i cerchioni delle ruote, i biellismi, i corrimani e le finte tubazioni.

Brunire in nero opaco la cabina, il tender, i cilindri ed il muso anteriore.

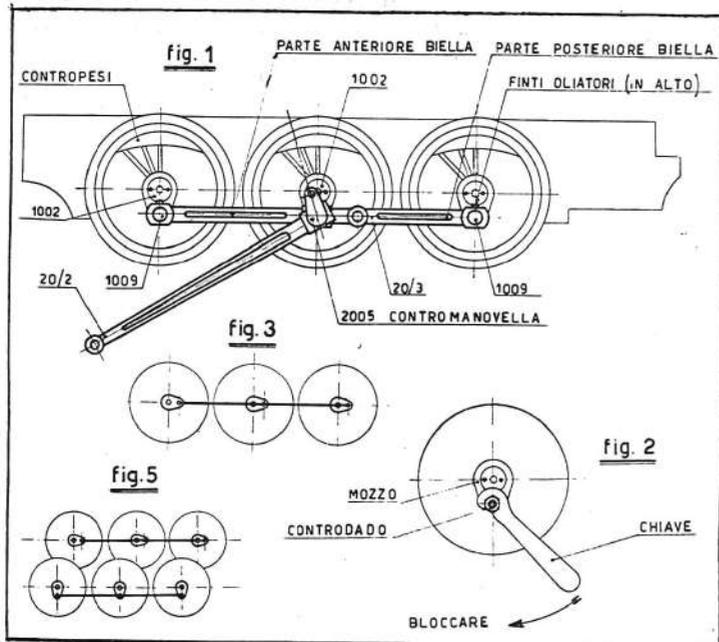
Brunire in nero lucido la caldaia, il duomo, la ciminiera, il coperchio del serbatoio d'acqua del tender.

Un'ottima brunitura opaca la si ottiene con sabbatura, ramatura, brunitura galvanica ed infine un leggero strato di vernice protettiva «zappone» data a spruzzo. Per la brunitura lucida, invece della preventiva sabbatura, la prima operazione è un passaggio alla pulitrice per la lucidatura. Ricordarsi che le parti in metallo «zama» devono essere trattate con bagni alcalini per eliminare le corrosioni.

Si inizia con la preparazione della leva per il comando della pompa del dispositivo fumogeno. Questa leva (48) la si inserisce entro le due guancie del supporto anteriore (1) con il mozzo in corrispondenza dei fori 520. Un alberino in ferro, del diametro di mm. 3, passato fra i fori ed il mozzo e tagliato esattamente a livello delle pareti esterne delle due guancie, farà da perno alla leva, la quale dovrà essere estremamente mobile.

Sulla fiancata del telaio destro (2029/d), in corrispondenza del foro 521, fissare l'asse 1043, in modo che la parte cilindrica dell'asse sia all'interno e che la parte di diametro più piccolo sia rigidamente bloccata alla fiancata del telaio, senza però sporgere dalla parte esterna. Su questo asse infiliamo l'ingranaggio condotto a 18 denti (1042) e fissiamo la fiancata destra (2029/d) alla parte anteriore 1. Il perno a manovella (1044), che è solidale con l'ingranaggio 1042, dovrà penetrare nella slitta della leva 48, montata in precedenza. Due viti (1053) passate nei fori del telaio 501 ed avvitate nei fori filettati 501 del supporto anteriore, fisseranno la fiancata 2029/d. In corrispondenza dei fori 515 si monta il pattino prendicorrente (3011) fissandolo con le due viti (1051) passate nei fori del telaio ed avvitate nella filettatura che è all'interno dei cilindretti d'ottone di distanziamento. Nella prima bussola di bronzo (512/a) infilare l'asse (1001) sul quale è già calettato l'ingranaggio conduttore (1045) in posizione tale che i denti di questo ingranaggio si inseriscano fra i denti dell'ingranaggio condotto in precedenza montato. Nella terza bussola di bronzo (513) si introduce l'asse che reca calettato l'ingranaggio da 32 denti (1031/1001) in posizione tale che il mozzo dell'ingranaggio si presenti verso la fiancata sinistra. Si monti ora l'altra fiancata sinistra fissandola con due viti (1053) come detto per la fiancata destra. Anche sulla fiancata sinistra si fisseranno i cilindretti distanziatori del pattino prendicorrente, ed avremo, a lavoro ultimato, che le due fiancate del telaio saranno ben ferme e tra loro distanziate internamente di mm. 19.

Si passi poi nella bussola centrale (512) l'asse (1001). Ai tre assi applicheremo quindi le sei ruote motrici fissandole, senza stringere a fondo, con



i dadi (1002). Prima di infilare le ruote motrici, sarà opportuno interporre fra la bussola ed il mozzo della ruota una ranella d'ottone, ma solo sugli assi con ingranaggio. Queste ranelle faranno sì che l'ingranaggio calettato sull'asse non abbia troppo giuoco laterale. Un certo giuoco, invece, riuscirà ottimo per l'asse centrale che non ha ranelle.

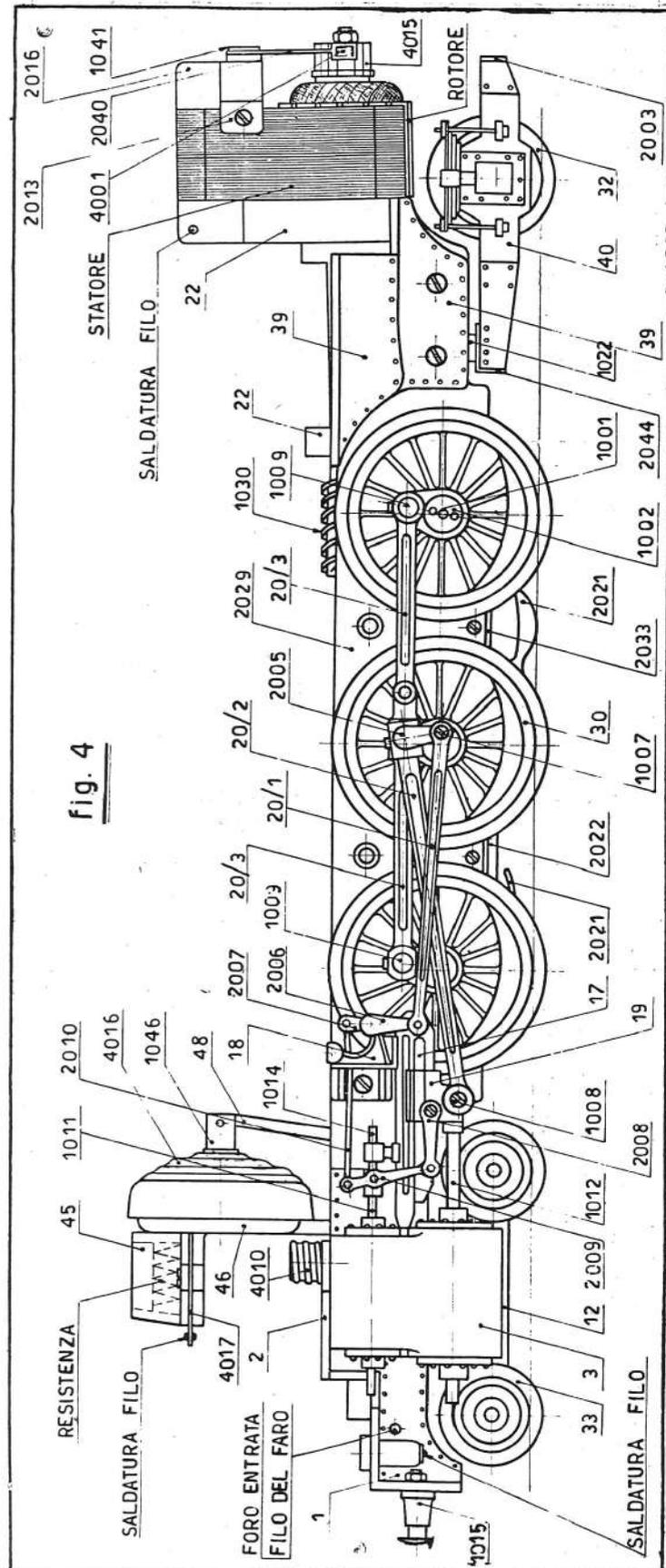
Per evitare che le fiancate (tenute fissate con le quattro viti 1053) possano subire degli spostamenti, fissiamole ancora in un terzo punto, e precisamente con la vite (1055) che, attraverso il foro 502 avviammo nel corrispondente foro del supporto anteriore. Le viti 1053 non dovranno sporgere dalla fiancata, ma essere ben piazzate con le teste nelle svasature. Assicuratici che tutte le ruote girino con la massima facilità e scorrevolezza nelle bussole, passiamo al montaggio del biellismo. Sul perno (1003) della leva a contromanovella (2005) si infili il foro della biella principale sinistra (20/2/s) e precisamente il foro che è nella parte squadra della biella, curando che il finto oliatore sia in alto. Si infili ancora il foro centrale della biella di accoppiamento sinistra (20/3/s), anche questa con i finti oliatori in alto. (N. B.: per distinguere la biella d'accoppiamento sinistra dalla destra si tenga la biella con l'oliatore in alto: quella che ha il circoletto di fusione in rilievo, a destra del foro centrale, è la biella sinistra).

Si avviti ora, sulla parte filettata del perno 1003, il controdado (1006) portandolo quanto è più possibile a ridosso della biella e con la parte smusata rivolta verso la biella stessa. Nei due fori estremi della biella d'accoppiamento si introducano i due perni (1009) in modo tale che le loro teste risultino dal lato della biella principale e la parte filettata dall'altra parte. Anche a questi perni, avviteremo il controdado (1006) con lo smusso rivolto come sopra detto.

Con la chiave a due punte (4021), piazzando le due punte nei due fori che trovansi nei dadi di serraggio 1002, stringeremo molto forte questi dadi, facendoli penetrare nelle apposite sedi che trovansi nel mozzo delle ruote motrici. Le ruote (per ora solo quelle del lato sinistro) saranno così fortemente bloccate all'asse. (Osservando gli assi 1001, noteremo che ad ogni estremità vi è un leggero ribasso ed una conicità prima della parte filettata; questa conicità permette alla ruota di essere rigidamente e solidamente fissata all'asse).

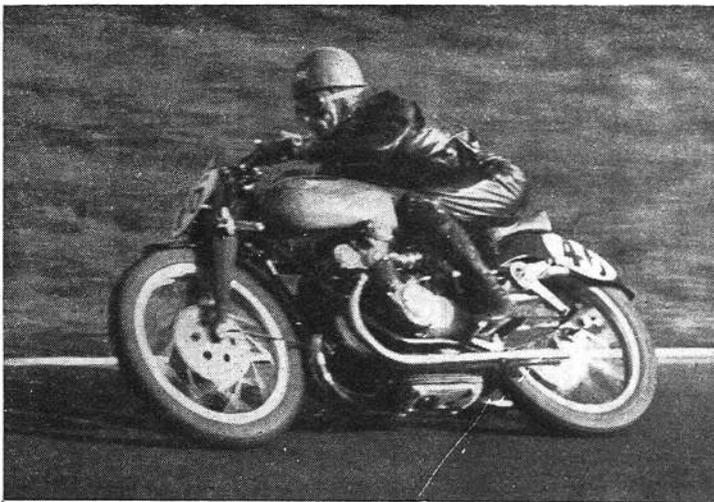
Si mettano ora le tre ruote dal lato sinistro, in posizione come alla figura 1, cioè con i vertici degli eccentrici rivolti in basso. Si applichi ora la biella d'accoppiamento che, come più sopra detto, avremo approntata, avvitando a mano e con movimento contemporaneo, i perni nei corrispondenti fori filettati degli eccentrici di ciascuna ruota motrice. Si avvieranno pertanto, innanzi tutto, i perni della prima e della terza ruota e poi quello della centrale, avvitando il perno or dell'una, or dell'altra ruota fin tanto che i perni siano penetrati quanto più possibile entro il foro dell'eccentrico.

Servendosi dell'apposita chiavetta (4022) si blocchi fortemente il controdado della prima e della terza ruota stringendolo nel senso della freccia di cui alla fig. 2 (cioè nel senso in cui girano le lancette dell'orologio. Si sposti adesso, la leva contromanovella (2005) in modo che venga a trovarsi in alto rispetto agli eccentrici e leggermente orientata in avanti (fig. 1) cioè pressapoco in corrispondenza fra la seconda e la terza ruota della ruota centrale. Tenere questa leva con una mano in quella posizione e con l'altra mano bloccare a fondo anche il controdado del perno della ruota centrale. Assicuratici che il movimento di rotazione, contemporaneo, delle tre ruote sia dolce e scorrevole, portiamo queste tre ruote con gli eccentrici in posizione orizzontale (fig. 3) in modo che l'asse della biella passi esattamente per i tre centri dei mozzi delle ruote. Capovolgiamo quindi la macchina e ripe-



tiamo l'operazione del montaggio del biellismo alle ruote della parte destra. Sposteremo cioè tutte le tre ruote del lato destro con gli eccentrici in basso (le ruote del lato sinistro verranno ad essere con gli eccentrici a 90° rispetto a quelle del lato destro, cioè come alla fig. 5).

Cominceremo col bloccare fortemente i dadi di serraggio 1002 con la chiavetta a due punte, ripetendo tutte le operazioni già effettuate nel montaggio del biellismo del lato sinistro.



UMBERTO MASETTI

Campione del Mondo 1950 su

MOTO GILERA

Gomme Pirelli - Olio Castrol

Una buona posizione per eseguire il montaggio del lato destro, tenendo d'occhio anche il lato sinistro, è quella di appoggiare la parte anteriore della macchina contro il bordo del tavolo, premendo la parte posteriore contro il petto e con tutte le ruote in alto. Per assicurarci infine che le bielle eseguano il loro movimento planetario senza forzare nei punti morti faremo girare con la mano sinistra la ruota anteriore, mentre con la mano destra accompagneremo il movimento di rotazione facendo girare la ruota posteriore destra. Se il movimento non è dolce e regolare, se cioè vi sono degli attriti o degli scatti sui punti morti, occorre allentare il dado nel mozzo della ruota anteriore e correggere la posizione della ruota (avanti od indietro) poi bloccare nuovamente il dado. Può darsi che la medesima correzione debba essere fatta anche sulla ruota posteriore. Ad ogni modo, con un po' di pazienza e con la pratica che si acquista lavorando, si troverà la buona posizione in modo che il biellismo esegua dolcemente il suo moto planetario.

Si prenda ora il supporto anteriore n. 2. Sul pianerottolo anteriore abbiamo i fanali formati da un pozzetto (506) filettato internamente come un portalampada. Introduciamo nel pozzetto una ranella isolante di fibra (2017) nel cui foro è sistemata una vite d'ottone (Pok). Il gambo della vite sarà rivestito, per circa 2 mm. da un pezzettino di tubetto isolante in modo che non abbia ad essere in contatto, al suo passaggio nel foro del pozzetto (507), con le pareti metalliche. Una seconda ranella di fibra (2017) anch'essa infilata nel gambo della vite, sarà posta all'esterno del pozzetto e mantenuta fissa con un dadino. Prima del dadino sarà meglio mettere una ranella d'ottone che aiuti a contenere la pressione del dadino sulla ranella di fibra. Il dadino sarà definitivamente fissato con una goccia di stagno. Fare bene attenzione che il tutto non sporga troppo perché le ruote del carrello anteriore, nei loro spostamenti, potrebbero toccare questo dadino e fare corto circuito; sarà quindi opportuno, con una limetta abbassare lo spessore del dadino. Avremo così approntato il portalampadina per la luce dei fanali anteriori. Il pozzetto, che è elettricamente a massa, è un polo dell'illuminazione, mentre l'altro polo è rappresentato dalla testa della vitina, elettricamente isolata dal pozzetto. La lampadina riceverà la corrente dal portalampada, in contatto con il pozzetto, e dalla testa della vite. La lampadina adatta è quella con portalampada «liliput», voltaggio 24 volt, forma tubolare; è preferibile impiegare il tipo cosiddetto «corazzato».

Si prenda adesso il castello o parte inferiore del fornello per il fumo (46) e si infili nel foro 525 il gambo della vite del portalampada (4010). Dei due

dadi, di cui questo è fornito, uno verrà a trovarsi al disotto della squadretta di sostegno. Prima di infilare il gambo della vite, nel foro, si sarà infilata una strisciolina di fibra (larga mm. 14 e lunga mm. 40 circa) con un foro al centro e la si sarà ripiegata ad «U» in modo che circondi i due lati del portalampada, vicini alle pareti metalliche, onde impedire un contatto fra la virola del portalampada e le pareti metalliche stesse.

Si infili quindi una ranella (1061) sul gambo della vite (1056) e questa la si infili, dal disotto, nel foro 526 del castello per fumo (46) per avvitare nel foro 530 del muso anteriore (2). Si controlli bene l'isolamento del portalampada e poi si saldi sulla sua ghiera un cavetto di rame, ricoperto in vipla, lungo circa 20 centimetri, che faremo passare attraverso il forellino 529 per collegarvi, a suo tempo, il pattino precoricorrente. Sempre sulla ghiera del portalampada, salderemo ancora altri due cavetti, lunghi ciascuno circa 10 cm. che ci serviranno per dare la corrente alle due lampadine dei fari anteriori; questi cavetti saranno a suo tempo saldati al dadino (Pok).

Prendiamo un'altra vite 1056, infiliamoci una ranella 1061, passiamo il tutto, dall'interno verso l'esterno, nel foro centrale della membrana elastica del polmone per la pompa fumo (4016), infiliamo ancora una ranella (1061) ed infine avvitiato al gambo il tirante 1046. Calziamo la membrana (4016) sulla parte circolare del castello metallico come se si trattasse di un coperchietto e piazziamo tutta la parte anteriore del muso infilandola fra le due staffe del sostegno 2. I fori 503 del sostegno 1, combaciaranno con i fori filettati 503 del muso anteriore 2, potendo così fissare il tutto con 2 viti 1053. Girando opportunamente le ruote anteriori, porteremo la leva (48) ad inserirsi fra le stanghe del tirante 1046 in modo che potremo passare una coppiglietta (4007) che manterrà unita la leva al tirante.

Il movimento delle ruote imprimerà alla membrana del polmone un movimento di va e vieni, tale che dal foro 528 uscirà una pressione variabile d'aria, che sarà quella che darà gli sbuffi del fumo, che produrranno nel crogiuolo. La lampadina posta nel portalampada 4010 illuminerà dal di sotto il fumo producendo un effetto ottico meraviglioso.

Si monti poi il perno (1020) nel foro filettato 506 del supporto anteriore 1. Su questo perno (1020) si monti la leva di sostegno (44/1021) leva che servirà per il fissaggio del carrello anteriore.

Si prenda il cilindro sinistro (ha un foro in più del cilindro destro e precisamente il foro n. 505). Nel foro filettato che trovasi sul lato destro del cilindro sinistro (3 s) e precisamente in mezzo ai fori delle aste del cassetto e dello stantuffo, avvitare la punta filettata della guida a slitta (17/18/3) di quel tanto che è necessario affinché i fori 504 del cilindro e 502 del supporto, corrispondano ai rispettivi fori del telaio nel quale andranno poi piazzati.

Raccomando la massima precisione nelle operazioni che adesso andremo a descrivere, perché altrimenti si dovrà rimontare tutto.

Nel foro del supporto della slitta infilare la controasta del cassetto (1014). Dalla parte anteriore del cassetto infilare l'asta (1011) avvitando la parte filettata nella controasta. Avvitare la leva 2009 con la vite a perno 1007 sulla parte rettangolare della controasta. Avvitare la parte filettata dello stantuffo (1012) nella parte filettata del testa croce (19/s).

Infilare il testa croce sulla guida a slitta (17/s) e contemporaneamente lo stantuffo nel foro del cilindro. Con la vite (Pok) collegare la leva (2008) con la leva 2009, e l'altra parte della leva 2008 avvitarla con il pernetto 1007 al testa croce. Montare la barretta (2010) fra le leve del cassetto 2009 e la leva interna 2007 del bilanciere. Con la vite (Pok) collegare il biellino (20/1) alla leva 2006 del bilanciere. Controllare che tutto sia in ordine, che gli snodi funzionino alla perfezione e poi, dopo aver tolta la vite 1053, dal foro 502, che in precedenza avevamo già fissata, monteremo con questa vite il supporto (18/s) nel foro 502 ed il cilindro (3/s) con le 2 viti (1053) passate nei fori (504). Non rimane che collegare con il perno 1008, la biella principale al testa croce, ed il biellino 20/1, con il perno 1007 alla contromanovella 2005.

Si monti ora il motore elettrico fissandolo con 4 viti 1051 e 4 ranelle 1061 alle fiancate del telaio, in corrispondenza dei fori 514.

La vite senza fine del motore ingranerà con i denti dell'ingranaggio 1031. Per avere una perfetta corrispondenza tra questi denti, sarà opportuno che i fori 514 siano di un diametro di 4 mm., in modo che si possa avere del giuoco per la migliore sistemazione del motore. Dal pattino con un cavetto di rame, ricoperto in vipla, si porterà la corrente al punto A.1 dello statore del motore. Così collegato il motore girerà all'indietro. Collegando invece il cavetto che parte dal pattino, al punto A. 2. (dalla parte opposta della flangia dello statore) il motore girerà in marcia avanti.

L'OMINO DEI TRENI

La collaborazione a «Modellismo» è aperta a tutti i lettori!

Inviare a «MODELLISMO» i disegni costruttivi, le foto, le descrizioni dei vostri modelli ben riusciti. Ne trarrete un utile economico, oltre ad una soddisfazione morale!

I disegni, sia al naturale che in scala, possono essere anche a matita, purché completi di tutti i dettagli. Le foto devono essere chiare, su carta bianca; le cronache e gli avvisi di manifestazioni devono giungere tempestivamente.

COSTRUIRE UN PLASTICO FERROVIARIO

3ª PUNTATA

Nell'articolo precedente abbiamo visto come approntare le varie apparecchiature elettriche per il centralino di comando. Oggi esamineremo come collegare i vari trasformatori ai diversi organi elettrici dell'impianto.

Inizieremo collegando lo « zero » del secondario di ogni trasformatore « a massa » cioè alle due rotaie portanti dell'impianto. La massa serve per il ritorno della corrente ed il suo attacco alle rotaie sarà preferibilmente fatto con filo di rame cotto, stagnato, della sezione di 8/10. Allo scopo di avere un circuito elettrico perfetto, è bene che questo filo di rame sia saldato alle rotaie portanti, in più punti, ad una distanza di un paio di metri tra una saldatura e l'altra. Nel caso che le stecche di giunzione fra i segmenti di binario, siano state saldate fra loro, non è più necessario fare questa saldatura, in più punti, del filo di rame. A proposito di saldature ricordarsi che tutte le parti nichelate, ricevono male la saldatura a stagno, per il fatto che il punto di fusione del nickel è molto alto. Consigliamo di grattare la nikelatura con carta vetrata nei punti in cui dovranno essere effettuate delle saldature.

Ogni trasformatore ha, oltre lo zero, uno o più capi al secondario. Per ogni singolo trasformatore, avremo quindi tensioni diverse, che nel nostro impianto sono le seguenti (vedi schema n. 242):

nel punto 58 abbiamo la corrente di trazione, la quale è a tensione variata a seconda della posizione in cui si troverà il controller;

nel punto 57 abbiamo una tensione di 12 volt, per l'accensione delle luci di semafori;

nel punto 59 la tensione di 20 volt per l'eccitazione dei solenoidi degli scambi;

nel punto 56 la tensione di 20 volt per l'illuminazione dei vari fabbricati che installeremo poi sul nostro plastico.

Da questi diversi punti noi preleveremo le correnti necessarie, portandole però prima ai combinatori oppure a degli interruttori, i quali, a loro volta, permetteranno a quelle date correnti di giungere o non giungere ai vari organi dell'impianto.

Il principio sul quale si basa il combinatore lo abbiamo esaminato nel precedente articolo.

Ricordiamo che ogni combinatore può comportarsi in modo diverso, a seconda della funzione che deve assolvere. Questa funzione deve essere studiata caso per caso e risolta con diversa disposizione dei vari collegamenti. Ogni combinatore può dare dei comandi diretti, come può essere soggetto ad una determinata posizione di un altro od altri combinatori da cui dipende.

Per comprendere meglio la cosa non c'è che esaminare lo schema della figura n. 242 e vedere come sono stati disposti i vari collegamenti in rapporto ai movimenti che i treni devono effettuare.

Ricordiamoci che la posizione normale della leva di ogni combinatore è la verticale. Tutte le leve dei 12 scambi (dal n. 1 al n. 12) dovranno sempre essere in posizione verticale, ed in tale posizione lo scambio si presenta con gli aghi « in diritto ». Egualmente tutte le leve dei settori (contraddistinti da una lettera alfabetica: a, b, c, ecc.) in posizione normale sono verticali ed in tale posizione danno luce rossa al corrispondente semaforo, bloccando anche la corrente di trazione al settore stesso.

Quando parliamo di « leva ribaltata », si intende che la leva ha compiuto

tutto il suo percorso (angolo di circa 90°) spostandosi verso l'operatore. La leva, non deve mai essere fermata in posizione intermedia.

Vediamo ora come si comportano i combinatori.

È segnalato in arrivo da « a » un treno, che deve entrare in stazione. Se noi non eseguiamo alcuna manovra, avremo che la leva del « settore a » essendo in posizione di « bloccato » cioè verticale, accende la luce rossa del « semaforo 15 ». Il treno, giunto in corrispondenza dell'interruzione tra il binaio di corsa e l'inizio del settore a, non riceverà più corrente di trazione e sarà costretto a fermarsi. Controllando lo schema n. 242 vediamo che la tensione di 12 Volt, dal punto 57, arriva al punto 211 del settore a il quale, trovandosi in posizione verticale, chiude il circuito tra i punti 211 e 210 permettendo alla tensione di 12 volt di arrivare alla lampadina rossa del semaforo 15. (Come abbiamo già detto tutte le masse sono già collegate, così che è sufficiente commutare un solo polo della corrente per avere l'accensione delle luci ai semafori). La terza rotaia del « settore a » non è sotto tensione, perché essendo il combinatore « a » in posizione di bloccato, abbiamo che i punti 232 e 233 (che in posizione di bloccato sono in contatto) non trasmettono tensione.

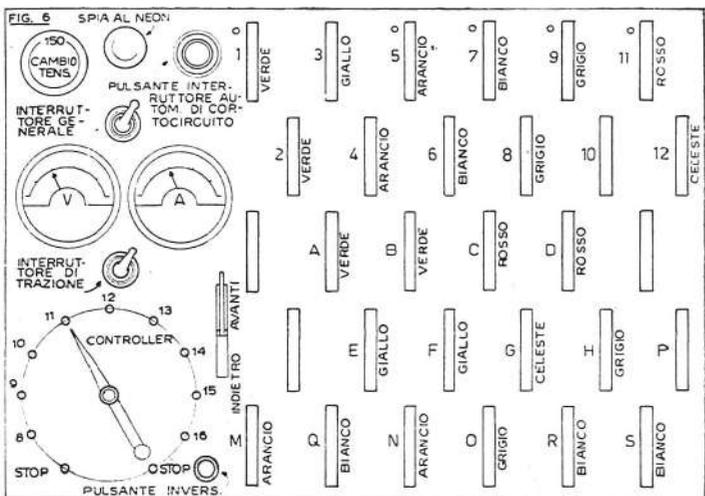
Abbiamo visto che, non eseguendo alcuna manovra, il treno si ferma. Proviamo a « mettere in consenso » il combinatore « a », cioè a ribaltare la leva. Avremo che il semaforo 15 presenta le luci rossa e verde accese contemporaneamente, ma nessuna corrente di trazione. Infatti dallo schema vediamo che non vi è più il contatto fra 210 e 211 perché essendo il combinatore del settore « a » in consenso (C) la tensione di 12 volt si è portata sui contatti 212 e 213 che in tale posizione vengono ad essere chiusi. Questo contatto ha dato tensione alla lampadina verde del semaforo 15, ma vediamo che sul punto 212 vi è anche collegato il punto 215 del settore « b », il quale essendo in bloccato chiude il contatto con il n. 214 che a sua volta accende la luce del semaforo rosso n. 15.

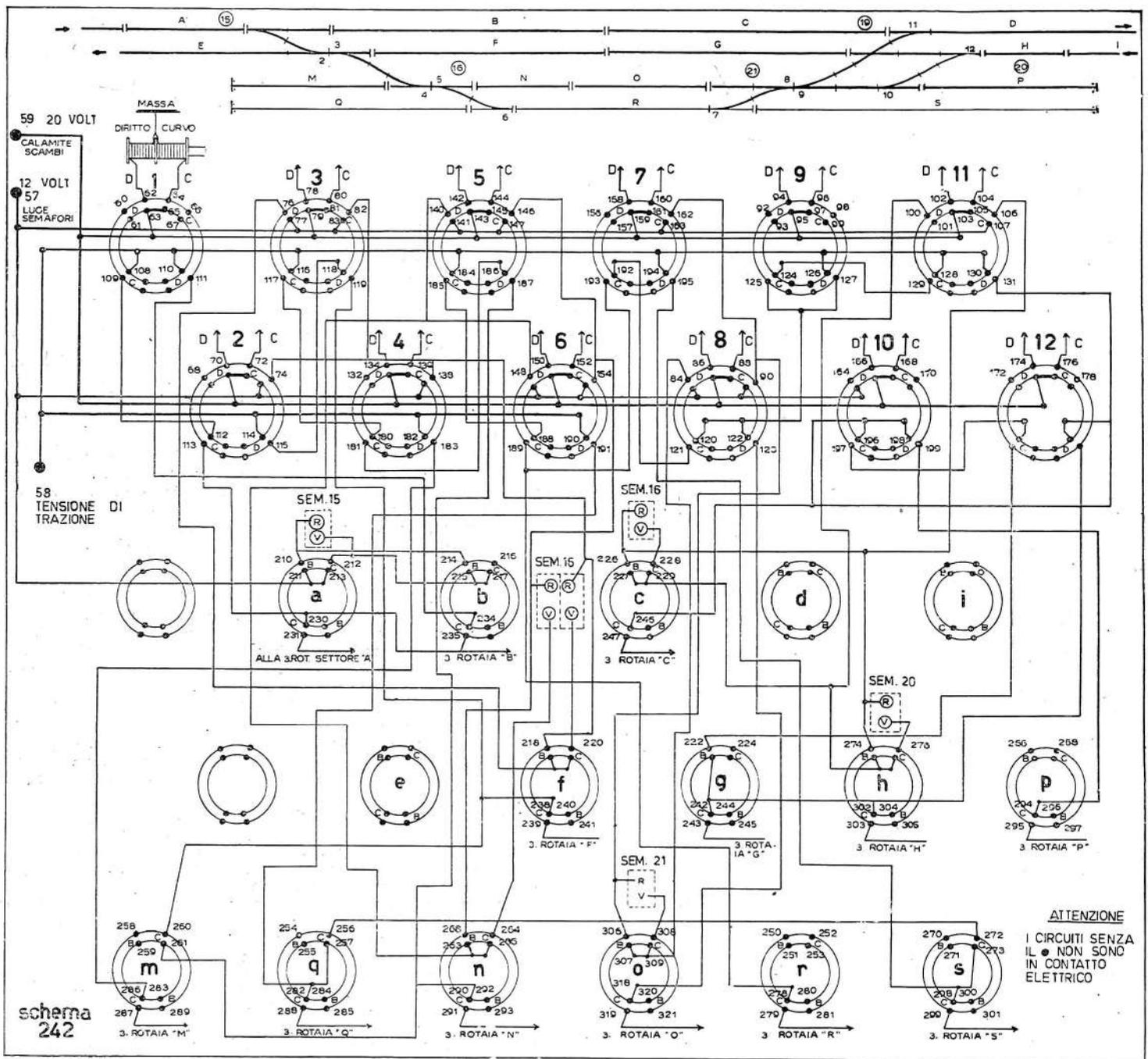
Esaminiamo ancora il « combinatore a » ed abbiamo che la posizione ribaltata di questo chiude i punti 230 e 231; ma in 230 non abbiamo alcuna tensione di trazione, dato che il punto 230 non può averla dal punto 235 del combinatore « b » perché questo trovasi in bloccato (B) e neppure il punto 230 può avere tensione di trazione, perché non gli può pervenire neppure dal punto 113 dello scambio 2, dato che questo per convenzione trovasi in posizione di diritto. Ne consegue che, pur avendo dato corrente al settore « a » con la manovra del combinatore « a », il treno non si è mosso, essendo necessario per questo che vi sia anche il consenso contemporaneo del settore « b », sul quale il treno deve intradarsi.

Proviamo dunque a portare la leva del settore « b », in consenso (posizione ribaltata). La luce del semaforo 15 sarà solo verde, ed il treno si muoverà entrando in stazione, percorrerà il settore « a », lo scambio « d » in diritto (tutti gli scambi sono sempre sotto tensione, e non soggetti ai combinatori) e percorso anche tutto il settore « b », pervenuto al punto di distacco del settore « c », si fermerà, non trovando più il consenso per proseguire. Guardiamo lo schema e vediamo come ciò è avvenuto: Ponendo il settore « b » in consenso (C) abbiamo chiuso il contatto di trazione fra il punto 234 e 235, da cui si diparte un collegamento con la terza rotaia del settore « b », ed un altro collegamento con il punto 230 del settore « a », dando così ad entrambi i settori, corrente di trazione. Facile è vedere come avviene il passaggio della tensione a 12 volt per l'accensione del semaforo; infatti questa, dal punto 57 perviene al punto 213, passa in 212, da qui alla luce verde del semaforo.

Passando ad un'altra combinazione, abbiamo:

Entra sempre, come prima, un treno da « a », per venire in stazione e fermarsi in « c », in 1ª linea. Contemporaneamente deve transitare, in senso inverso, un altro treno, che entrando in stazione da « h », abbia a percorrere « g » ed « f », ed uscire dalla stazione per « e ». Diamo per ammesso che tutte le manovre di ingresso del treno proveniente da « h », siano state regolarmente effettuate. Ma che per distrazione, lo scambio n. 2, sia stato lasciato in posizione non normale e quindi con la leva ribaltata. Noi avremo che il treno che percorre la II linea, giunto all'imbocco dello scambio n. 2, anziché proseguire in diritto, troverebbe gli aghi sul deviato, e si porterebbe quindi sul curvo dello scambio « 1 », che da solo si aprirebbe di calcio, con la conseguenza di poter incontrare il treno proveniente da « a » ed in arrivo sulla I linea. Esaminando lo schema elettrico n. 242, vediamo che il treno giunto sul settore « f », si fermerebbe per mancanza di corrente di trazione. Infatti vediamo che la terza rotaia del settore « f » riceve tensione di trazione dal punto 239 che, trovandosi il settore « f » in consenso, ha il contatto con il punto 238. Questo riceve la tensione dal punto 119 dello scambio 3 che essendo in posizione normale (D) gli fa corrente per il contatto con il punto 118. Ma il punto 118 non ha corrente perché il punto 115, a cui è collegato, può ricevere corrente solo se è in contatto con il





punto 114. Contatto che non vi può essere, avendo ammesso che lo scambio n. 2 era in posizione di ribaltato e non di diritto, e quindi non circola alcuna corrente di trazione. Anche il semaforo n. 16, che serve alla II linea per il settore «f», avrebbe segnalato la via impedita, perché la posizione curva dello scambio n. 2, avrebbe chiuso il circuito 75 e 74 che accende la luce rossa al semaforo n. 16 della II linea.

Infinito sono le combinazioni che si possono avere, e che sulla scorta degli esempi sopra illustrati, a ciascuno sarà facile vedere come si comportano, seguendo i collegamenti dello schema.

Vedremo che un treno in arrivo da «a», ed instradato sulla III linea, non entra in stazione se gli scambi n. 1, 2, 3 e 4, non sono posti in posizione ribaltata. Che il consenso a questo treno ferma il transito sul settore «f» e sul settore «m».

Vedremo anche che un treno che esce dalla III linea «n», attraverso scambi 5 - 4 - 3 - 2 per partire in «e», blocca il transito sul settore «f», «m», se lo scambio 6 è in diritto ed anche su «q» ed «r», se lo scambio 6 fosse stato dimenticato in curvo.

Interessanti sono anche le combinazioni che avvengono sull'altro lato della stazione. Il settore d'ingresso «h», avrà tensione di trazione, per l'instradamento di un treno sul settore «g», solo se gli scambi 11 e 12 sono in posizione normale. All'opposto se il treno dovrà essere instradato ai settori «o» oppure ad «r», attraverso gli scambi 12 e 10, è necessario che il settore «g» sia in bloccato, altrimenti non circolerà alcuna tensione di tra-

zione. Abbiamo, parlato di settore «o», che nel primo schizzo pubblicato non figurava: è stato sdoppiato il settore «n», per una maggiore perfezione nelle manovre.

Ritengo inutile continuare a spiegare come avvengono le diverse manovre. Una volta che si è conosciuta, dirò la chiave, del combinatore è facile ad ognuno, studiarli i collegamenti come meglio gli aggrada, essendo infinite le possibilità.

Circa la disposizione dei diversi comandi sul quadro di manovra ciascuno può regolarsi a suo piacere. Io li ho sistemati come appresso.

Su una lamiera di ferro, dello spessore di 8/10 e delle dimensioni di centimetri 50 x 30 ho disposto i comandi, raggruppando tutti gli scambi in alto, su due file. Su tre file ho disposto i combinatori per il comando dei settori. La disposizione è stata fatta con il criterio di raggruppare le manovre affini; in più ho colorato sia i comandi degli scambi che quelli dei settori, a vari colori, in modo che l'eguaglianza del colore, porta l'occhio ad un più facile rintraccio delle leve.

Per la sistemazione dei combinatori sulla lamiera, ho fatto dei tagli di 5 mm. di larghezza per 50 di lunghezza, a distanze alterne, come si vede dalla figura n. 6. Nei tagli è stato fatto passare, dal di sotto, la leva, in modo che questa sporga dal piano della lamiera. Con due viti, passanti in due fori della lamiera, si è fissato il combinatore, avvitandole nei corrispondenti fori filettati di cui il combinatore è provvisto.

(continuazione da pag. 980)

mente necessaria, ma comunque consigliabile, sarà praticata sulla parte inferiore della fusoliera ove appoggia l'ala.

La costruzione della fusoliera termina con l'operazione di sagomatura del muso e con l'asportazione delle scabrosità eventuali. Possono essere anche smussati gli spigoli esterni dei longheroni, eccetto la parte di quelli superiori in corrispondenza dell'ala.

Ricopertura. — Data la semplicità delle strutture, nessun particolare accorgimento è necessario nell'effettuare la ricopertura del modello che va eseguita nel modo solito. Particolare cura dell'istruttore sarà però quella di far capire all'allievo che in corrispondenza della concavità ventrale delle centine la carta va incollata a perfetta regola, per evitare che la ricopertura, venendo in tensione, si stacchi da esse.

Per tendere la ricopertura si procederà a bagnarla con acqua vaporizzata mediante spruzzatore per insetticidi o similare. La carta non deve essere completamente inzuppata, ma solo poco più di umida.

Prima di mettere ali ed impennaggi sul piano e sotto pesi, attendere che la carta abbia perduto il lucido dell'umidità. Diverse ore devono essere tenuti i piani sottopeso. Se qualche grinzia risulta ad asciugatura effettuata si può inumidire parzialmente la superficie in corrispondenza delle imperfezioni stesse.

Verniciatura. — Tutto il modello va verniciato dapprima con una mano di collante diluito (che serve a tendere ulteriormente la ricopertura) e poi con una mano di vernice nitro trasparente che serve a completare l'impermeabilizzazione della carta.

Anche durante l'asciugamento della verniciatura, dopo che questa ha perduto la viscosità iniziale e la superficie non è più attaccaticcia, i piani alari e di cosa vanno fatti asciugare sotto peso per qualche ora (meglio 12 ore).

Centraggio. — L'ala va fissata nella posizione indicata con un blocchetto di circa mm. 8 sotto il bordo d'attacco. Il piano orizzontale deve giacere direttamente sulla fusoliera e risultare parallelo al piano dei longheroni superiori (incidenza 0°). Si aggiungeranno nel pozzetto zavorra pallini da caccia o scagliette di piombo sino a che il modello risulti in equilibrio essendo tenuto con due dita in corrispondenza del 50% della corda alare (ordinata n. 4).

Si procederà poi ad eseguire alcune planate aggiungendo o togliendo qualche pallino di zavorra se necessario. Osservato che il modello non abbia tendenza a virare sempre dallo stesso lato (il che denuncerebbe o una svergolatura dell'ala o un incerto angolo del piano verticale) si può passare senz'altro al lancio con il cavo.

Conviene usare cavo di nylon del diametro di mm. 0,25 — 0,3 ed eseguire i primi lanci con una lunghezza di circa m. 20.

Particolare cura gli istruttori dovranno porre nell'addestrare gli allievi al centraggio e al lancio del modello costruito.

CARLO TIONE

AL MINISTERO DELLA DIFESA - AERONAUTICA



Gen. Sq. A. Aldo Urbani.

È stato nominato Capo di Stato Maggiore dell'Aeronautica. Proveniente dall'Accademia di Modena, ha partecipato alla guerra 1915-18 quale sottotenente degli Alpini: è in Aeronautica dal 1917. È stato Capo di S. M. delle FF. AA. in Africa settentrionale, quindi ha comandato l'Aeronautica della Sardegna distinguendosi nella battaglia di Pantelleria. Già segretario Generale dell'Aeronautica, è stato più volte decorato al V. M. ed insignito della Croce di Cavaliere e Cavaliere Ufficiale dell'Ordine Militare d'Italia.



Gen. Div. A. Domenico Ludovico.

È stato nominato Sottocapo di Stato Maggiore all'Aeronautica. Proviene dal corso "Aquila" dell'Accademia Aeronautica (1924); nel 1940-41, col grado di Colonnello, ha comandato uno stormo da bombardamento ed è stato decorato con medaglia d'argento "sul campo". Al rientro dalla prigionia in Germania è stato nominato Capo di S. M. dell'Ispettorato FF. AA. e quindi del Comando Generale D.A.T. Ultimamente era direttore di Sezione nel Centro Alti Studi. Apprezzato scrittore di cose aeronautiche (è autore tra l'altro, del recente volume « L'aeroplano che cos'è »), è stato uno dei più autorevoli collaboratori de « L'Aquilone » e di « Modellismo ».



A sinistra del centralino vi è la parte di manovra e precisamente: il cambio di tensione, l'interruttore generale, la testa della lampada al neon di spia, ed il pulsante per il reinnesco dell'interruttore di corto circuito. Vi è poi il Voltmetro e l'Amperometro, che permettono all'operatore di seguire la marcia dei treni, anche senza vederli. Vi è ancora l'interruttore per il distacco della corrente di trazione dalle rotaie, ed il pulsante per l'inserzione della tensione di sovratensione per l'inversione di marcia. Ed infine la leva del controller, che serve a dare le diverse tensioni, e quindi le diverse velocità ai treni.

Ho poi anche approntata un'altra feritoia, di mm. 10 x 70, attraverso la quale, a suo tempo, farò sporgere la manopola per l'inversione di marcia, quando, con l'impiego della corrente continua, avrò bisogno di un inversore di polarità.

Il quadro luminoso di controllo l'ho così costruito: per tutta la lunghezza del piano del centralino e per un'altezza di circa 12 centimetri ho messo un telaio metallico che sostiene, nel lato rivolto verso l'operatore, un vetro satinato. La satinatura del vetro è rivolta all'interno del telaio ed è stata spalmata, per tutta la superficie di vernice nera. Vernice che è poi stata tolta, con un raschietto, in modo da formare, con una linea « chiara » della larghezza di circa 5 mm., un disegno raffigurante il percorso dei binari nella stazione. La parte di binario corrispondente ad ogni settore è stata poi, sempre dal lato interno, racchiusa in una scatoletta di latta, piegata ad « U », anch'essa internamente verniciata di nero. In ogni scato-

letta è stata posta una o più lampadine del tipo a siluro a 24 volt, di cui uno dei poli è stato saldato alla latta (polo a massa). All'altro polo della lampadina è stato saldato un cavettino di rame isolato con vipla, che si è fatto uscire da un forellino fatto nella scatoletta di latta. Tutti questi cavettini, saranno poi collegati, come più avanti vedremo, ai combinatori, in modo che ad ogni manovra fatta con il combinatore, sul quadro si accenderà una corrispondente sezione di binario, facendo così vedere all'operatore, come ed in qual modo la corrente circola nel circuito.

Per il collegamento del centralino al plastico, sulla parte posteriore di esso è stata sistemata una tavoletta di fibroido (tela bakelizzata isolante) nella quale sono state poste numerose boccole d'ottone da 4 mm. di diametro. Ogni boccola ha una diversa colorazione in due tinte. Uno di fondo ed uno verticale. Con tale sistema di colorazione si possono avere numerosissime combinazioni e tali che sia impossibile uno sbaglio di collegamento.

Dai vari settori si dipartono dei cavetti ai cui estremi è fissata una spina a banana, anche questa con una duplice colorazione ed eguale a quella della corrispondente boccola. La spina ha un colore per il corpo, ed un filetto colorato sulla testa. Il colore del corpo della spina, corrisponde al colore di fondo della boccola, ed il colore della testa della spina corrisponde al colore verticale della boccola.

L'OMINO DEI TRENI

(continuazione da pag. 987)

montare una matassa di 16 fili lunghi cm. 110, azionante un'elica di 55 cm. X 80, con pale molto larghe. Tale elica costruita spaventò tutti coloro che la videro per le sue pale assomiglianti molto a racchette da ping-pong. In pratica però tirava maledettamente, e sebbene la matassa non potesse reggere più di 6-700 giri, la scarica era ugualmente di 1'10", e la quota raggiunta era elevatissima. Il tempo di volo si aggirava intorno ai quattro minuti, che credo non avrei più raggiunto con la matassa di 14 fili ora che il modello, con le molteplici riparazioni, si era notevolmente appesantito.

Con questa nuova concezione partecipai alla Coppa Tevere, e finalmente il modello mi diede una bella soddisfazione piazzandosi al primo posto malgrado le condizioni atmosferiche proibitive (vento oltre i quaranta chilometri orari).

Concludendo, trattasi di un modello la cui ottima stabilità, le doti di volo buone, la robustezza e la semplicità, lo rendono adatto a tutti gli aeromodellisti che non vogliano cimentarsi in progetti propri, e costruire sicuramente un buon modello.

Come già detto il progetto, eseguito secondo le vecchie formule, offre qualche svantaggio con le nuove, ma tali svantaggi sono pienamente compensati da altre buone doti; comunque ritengo trattarsi sempre di un modello che può interessare molte persone.

Costruttivamente il modello è molto semplice. La fusoliera è formata da 4 listelli 4 X 4 e traversini 2 X 4 messi di taglio. Sotto il baricentro è sistemata la cassetta per l'alloggiamento del paracadute antitirica, che è di seta, quadrato cm. 25 X 25, con un foro centrale stabilizzante. Il cassoncino è formato da due centine di compensato da 1,5 raccordate anteriormente alla fusoliera e alleggerite, e da una ordinata portante la cassetta per le baionette che sono composte da due lamine d'acciaio da molle da 5 mm. X 0,15, accoppiate e fissate al longherone alare in modo da irrobustirne il primo pezzo che sopporta i maggiori sforzi. Tali baionette sono molto elastiche e fanno sì che l'ala difficilmente si rompa, anche in caso di urti violenti.

L'ala è composta di un bordo d'entrata 5 X 5 a spigolo, rastremato a 3 X 3 all'estremità; un bordo d'uscita 4 X 15 all'attacco e 2 X 8 alla estremità; un longherone a C composto di una soletta di balsa da 1,2 alta mm. 9 all'attacco e rastremata a 4 mm., e da due listelli 2 X 2; e centine da 1 mm., profilo NACA 6409.

Il piano di coda è costituito da un bordo di entrata 4 X 4 di piatto, bordo d'uscita 3 X 8, longherone in balsa da 2 mm. e centine da 1 mm., profilo biconvesso asimmetrico.

A questo proposito vorrei far notare che da molto tempo uso su tutti i miei modelli ad elastico un profilo biconvesso asimmetrico in coda, perché ho notato che il miglior centraggio per tali modelli si ha con una posizione del baricentro intorno al 40-50% della corda alare. Poiché tale posizione presuppone una scarsa portanza in coda è logico che, usando un profilo piano convesso bisogna o calettarlo negativo, o dare una forte incidenza all'ala, col risultato di avere una resistenza maggiore di quella offerta da un piano di coda profilo biconvesso asimmetrico calettato a 0° e da un'ala con un'incidenza non eccessiva.

In pratica tutti i miei modelli con piano di coda biconvesso asimmetrico si sono comportati benissimo sia in salita che in planata, anche nel caso di modelli con forte spunto di potenza, come può essere il presente nella ultima edizione con una matassa di 16 fili 1 X 6. Comun-

que sarei lieto di sentire il parere di alcuni esperti elasticisti su questa questione.

Ritorniamo ora alla descrizione costruttiva del modello. La deriva ha una costruzione simile a quella del piano orizzontale.

Il carrello è formato da due gambe di forza in filo d'acciaio da mm. 1,5 terminanti con un gancetto che sostituisce le ruote che ritengo perfettamente inutili, su un modello ad elastico, e da due controgambe, lavoranti a trazione, da mm. 0,8.

L'elica è ricavata da un blocco di balsa medio, e deve pesare finita non più di 12-13 g., compresa la verniciatura con due mani di collante ed una di nitro trasparente. L'asse è di acciaio da 1,5. Il dispositivo di scatto libero risulta dal disegno, e del resto è quello ormai universalmente usato.

La copertura per le ali e timoni è in japtissue, o in mancanza in carta seta più leggera possibile, verniciata con due o tre mani di collante diluito; per la fusoliera in carta silksparn leggera verniciata con quattro mani di collante.

Il centraggio è semplice; sia la salita che la planata devono avvenire in spirale destra, ottenuta mediante un alettoncino alla deriva. Accertarsi che il baricentro cada al 45% della corda alare, e centrare il modello in planata agendo sull'incidenza del piano di coda. Per la salita occorrerà dare qualche grado (3 o 4) di incidenza negativa all'elica, che bisognerà determinare esattamente in fase sperimentale. Sull'originale era montato un dispositivo di incidenza variabile in volo composto da due pezzetti di elastico 3 X 3 incollati inferiormente al tappo portaelica. Tale dispositivo, essendo semplicissimo, può essere applicato da tutti, e permette di sfruttare meglio gli ultimi giri della scarica.

Non mi resta ora altro che augurare buon lavoro e migliori risultati a tutti coloro che volessero cimentarsi nella costruzione di questo modello. Chi desiderasse maggiori chiarimenti può scrivermi al seguente indirizzo: Kannevorff Loris, via Ivrea 20 A, Roma 424.

ASCENDER

(continuazione da pag. 975)

Il tubo verrà costruito avvolgendo del tranciato di pioppo attorno ad una canna o bastoncino previa bagnatura, legato ed incollato. I tappi saranno fatti in due pezzi: l'uno che incastrerà dentro il tubo, che ci si appoggerà. I due pezzi saranno ovviamente uniti insieme per mezzo di colla. Dei ganci per la matassa, che faranno contemporaneamente da asse al tubo motore, quello inferiore sarà solidale col tappo (e quindi col tubo) e libero di girare con la fusoliera, alla quale sarà imprigionato ritorcendo il filo stesso o saldando una gocchetta di stagno alla sua estremità. Superiormente il tubo motore passerà attraverso un fazzoletto di compensato unito alla fusoliera, al quale verrà praticato un foro di un solo millimetro maggiore del diametro del tubo stesso. Esso così vi dovrà girare liberamente. Il gancio superiore farà da asse al rotore superiore, girerà libero nel tappo, ed avrà saldato, secondo il disegno, un piccolo braccio indispensabile per ottenere la ruota libera.

La propulsione sarà data da sei fili di elastico 3 X 1. Al muso della fusoliera verrà fissata, per mezzo di un pezzetto di filo d'acciaio, la terza ruotina.

Così costruito, l'elicottero risulterà già centrato e pronto al volo. Si potrà verificare il centraggio tenendo sollevato l'apparecchio per il centro del rotore superiore; esso dovrà rimanere perfettamente orizzontale, senza pendere né di punta né di coda.

Con pochissimi giri di carica (circa 15) esso si solleverà leggermente perpendicolarmente da terra; aumentando sino a giungere ad un massimo di 65/70 giri circa l'elicottero si porterà ad una altezza di circa 50 metri, e discenderà lentamente per mezzo dei rotori a ruota libera che fungeranno da paracadute. Uno dei pregi di questo modellino è quello di potersi adoperare in casa, anche in pochi metri cubi d'aria. Dal punto di vista estetico esso riproduce fedelmente la sagoma di un vero elicottero con notevole effetto specialmente quando si libra in volo. Si tenga presente che, inclinando le superfici-carrello (che sono mobili) in avanti, l'apparecchio volerà indietro, facendo il contrario, volerà in avanti. Per il volo verticale, naturalmente, le superfici saranno esattamente verticali, ad angolo retto con i rotori.

Alle entusiasmanti prestazioni di questo piccolo elicottero si è giunti attraverso molta pazienza ed alla graduale eliminazione di tutti quei difetti che rendono il volo impossibile ad altri modellini similari. Il nostro scopo, si può affermare senza tema di smentita, è stato raggiunto.

SERGIO SANGIORGI

Ricordate!

se dovete costruire un modello navale acquistatene il disegno dalla

MODELNAVI

che produce quanto di meglio esiste oggi in Italia. Tutto l'assortimento è chiaramente illustrato nel catalogo che riceverete inviando L. 400 a

MODELNAVI

G R E C O

Campo dei Fiori, 8
ROMA (225)

NOTIZIARIO AEROMODELLISTICO Ae. C. I.

Comunicato n. 65

Comunicati dell'Ae. C. I. che interessano i Gruppi Aeromodellistici.

Da taluni Gruppi Aeromodellistici viene lamentato il fatto che i comunicati di questo Ae.C.I. relativi all'attività aeromodellistica vengono portati a loro conoscenza con ritardo talvolta assai notevole.

S'interessano pertanto tutti gli Aero Clubs locali a curare in modo particolare che il contenuto dei comunicati stessi venga portato a conoscenza degli interessati con carattere d'urgenza adottando gli opportuni criteri per evitare omissioni. Si prega fornire assicurazione in merito.

Comunicato n. 66

Regolamenti gare.

Gli Aero Clubs organizzatori delle gare nazionali ed interregionali fissate nel calendario sportivo 1951 sono invitati a sottoporre all'approvazione di questo Ae.C.I. i Regolamenti delle gare stesse, almeno tre mesi prima della data della loro effettuazione.

Per le gare interprovinciali (numero di province variabile, ma interessante comunque al massimo 3 regioni) i Regolamenti relativi potranno essere trasmessi al più tardi 60 giorni prima della data di effettuazione.

Per le gare provinciali e locali non sono richieste speciali formalità; la loro effettuazione s'intende autorizzata sempreché gli Aero Clubs organizzatori diano notizia della manifestazione all'Aero Club d'Italia almeno 15 giorni prima della data di svolgimento della manifestazione stessa.

Comunicato n. 74

Giovani soggetti agli obblighi di leva in possesso del brevetto di pilota civile o in

corso di istruzione presso Scuole di Pilotaggio Aereo.

Per opportuna conoscenza riportiamo il testo originale del foglio N. 5/R 1081/DGTM del 10 c. m. emanato dal Ministero Difesa-Aeronautica, Direzione Generale Personale Militare:

«Allo scopo di evitare che i giovani in possesso del brevetto di pilota civile o in corso di istruzione presso le Scuole di Pilotaggio possano essere incorporati nell'Esercito anziché assegnati al contingente aeronautico di leva, questa Direzione Generale ha preso opportuni accordi con la Direzione Generale Leva Sottufficiali e Truppa - Esercito - affinché detti elementi vengano assegnati di diritto a questa Forza Armata, in soprannumero alle aliquote concordate, per l'espletamento degli obblighi di leva.

A tal fine, gli interessati dovranno consegnare ai Distretti Militari competenti, all'atto della chiamata alle armi, apposito attestato da rilasciarsi a loro domanda dalla Direzione Generale dell'Aviazione Civile e del Traffico Aereo - Div. 5^a Brevetti e Scuole di questo Ministero. Il documento dovrà inoltre contenere il visto di convalida dell'Ufficio Reclutamento di questa Direzione Generale.

Comunicato n. 76

Commissioni esami attestati "B", di volo a vela.

Per opportuna conoscenza e norma si rende noto che il Ministero Difesa-Aeronautica Direz. Gen. Aviaz. Civ. e T. A. Divisione Brevetti e Scuole con foglio B 1366 dell'11 c. m. ha accolto la proposta di questo Ae. C. I. nominando Membri della Commissione esaminatrice degli aspiranti all'attestato «B» di volo a vela i Sigg.: BRIGLIATORI Riccardo - GALLI Egidio - MELI Letterio - RICOTTI Oreste - ROSASPINA Vico.

Quanto sopra per la formazione delle Commissioni destinate agli esami delle scuole provviste di regolare Disciplina rilasciato da questo Ae. C. I.

Comunicato n. 77

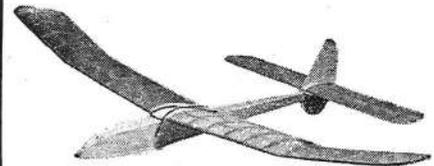
Norme per gare.

La Segreteria della Commissione Modelli Volanti della F.A.I. interpellata da questo Ae. C. I. per chiarire alcuni punti delle norme per le Gare aeromodellistiche, ha fornito i seguenti chiarimenti:

1) Per i Concorsi Internazionali è previsto l'uso di due modelli, uno «da gara» e uno «di riserva» da usare in caso di danneggiamento o di perdita di tempo;

2) È anche permessa qualsiasi sostituzione di parti fra i due modelli purché quello risultante dopo la sostituzione, e che effettua il lancio, sia rispondente alle norme F.A.I. per i concorsi Internazionali.

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

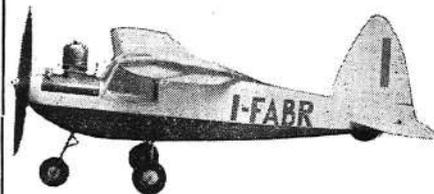


VELEGGIATORE «BUONAVENTURA» — Modello per il principiante, a formula internazionale.

La scatola di montaggio comprende tutti i pezzi prelavati in balsa. È un modello che si realizza in pochissime ore di lavoro ed è praticamente indistruttibile; la scatola di montaggio è corredata di collante, carta seta per il rivestimento e vernice tenditela.

Ap. alare cm. 140; Lunghezza cm. 90; sup. alare dmq. 25; peso gr. 417; formula F.A.I.

La scatola costa L. 2.500 (aggiungere L. 170 per spese postali).



MACCHI B 308, riproduzione U-control in scala 1/10, per motori da 2 a 6 cc. Scatola di montaggio completa di tutti i pezzi, compreso colla, vernice, collante, disegno, ecc L. 3.190.

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

AVIOMODELLI

Via G. Grandi, 6 - Cremona

Il catalogo illustrato 1951 è in vendita al prezzo di L. 100.

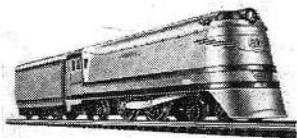
OCCASIONI

Modelli costruiti:	
Buster U-Control, in balsa profilato con motore Torp Jr. glow, nuovo	L. 8.200
Piper Super Cruiser volo libero con motore O.K. gas compresso, nuovo	» 12.500
Luscombe Sedan volo libero con motore Wasp 0,49 glow, nuovo	» 14.300
Scatole montaggio:	
«Cumulus» volo libero completo di motore Mc Coy 29, nuovo	» 17.500
Modello veleggiatore cm. 75 di apertura, propulsore Jetex 200, completo di 20 cariche	» 7.500
Modello volo libero con motore Micro 0,7 cc.	» 6.000
Modello volo libero tipo americano con O. K. Cub. 0,49	» 7.300
Veleggiatore Albatros apertura cm. 180	» 3.000
Motoscafo da velocità con motore G. B. 16	» 12.500
Rimorchiatore lungh. mt. 1,55 con motore a vapore, cilindro oscillante	» 68.000
Gruppo a vapore completo adatto per scafi da oltre mt. 1,50 (caldaia, cilindro oscillante, trasmissione, volano elica)	» 26.500
Elicottero «Ascender» ad elastico (presentato in questo numero) in ordine di volo	» 1.800
Tavola costruttiva detto	» 150
Motoscafo da velocità tipo a 3 punti RAINBOW II completo di motore G. 20 nuovo	» 15.500

Scatola montaggio detto tutti i materiali di legno già tagliati, volano, snodo cardanico asse con supporto snodo a sfera, elica e supporto, attacchi per cavetto, tavola costruttiva	» 6.800
Tavola costruttiva detto, adatto per motori fino a cc. 5	» 150
Tavola costruttiva Rainbow I, adatto per motori fino a 10 cc.	» 200
Scatola montaggio motoscafo da velocità, scafo in balsa già sagomato e scavato, completo di tutte le parti metalliche (asse, giunti, trasmissione, elica supporti ecc.) completo di motore Ohlsson 23 glow tipo lusso valvola rotativa	» 14.000
Treno elettrico American Flyer, locomotiva tipo Hudson, 3 carri merci a carrelli, uno con scarico automatico a distanza del carico, 12 pezzi rotaie, rotaia di contatto e rotaia di sganciamento automatico a distanza compreso trasformatore	» 35.000

Prezzi franco Roma, imballo al costo, pagamento contro assegno. Nel richiedere informazioni si prega aggiungere L. 30 in francobolli. Riparazione motorini a scoppio e treni elettrici di qualsiasi marca. Si esegue qualsiasi pezzo speciale per modelli di: aerei, navi, auto, treni.

C. MALLIA TABONE - Via Flaminia 213 - Roma - Tel. 390385



Trenimodellisti ! Aeromodellisti ! Navimodellisti !

« RIVAROSSI » quest'anno mette a vostra disposizione una enorme gamma di prodotti che certamente incontreranno il vostro indiscusso favore.

- Prima di tutto **TRENI ELETTRICI IN MINIATURA** - Scartamento 16,5 mm. « RIVAROSSI » (Impianti completi - Pezzi sciolti - Scatole di montaggio - Parti di ricambio e per Modellisti - Filobus - Tram - Stazioni, ecc.) arricchiti da 8 carri merce di nuovo tipo, da una magnifica serie di 24 differenti Figurine per stazioni nonché botti, casse, bidoni, ecc. Le automotrici « A 2002 » e « AN 1 » rinnovate con carrello motore di geniale concezione e trasmissione a vite senza fine completano la nostra produzione.
- Inoltre, ancora nel campo ferroviario, le magnifiche locomotive della Ditta « Vuillaume - Antal » (« V. A. »), i carri merce della Ditta « V. B. » e le carrozze della Ditta « S.C.F.M. »: tutti di modello francese.
- Infine tutto il materiale della Ditta **LINES BROS. LTD.** e Compagnie Sussidiarie di Londra, tra cui ricordiamo i famosi aeromodelli « FROG » (anche in scatole di montaggio), i modelli di imbarcazioni « PENGUIN », nonché i motori a scoppio « FROG » per Modelli di aerei, auto e navi. Di queste Ditte estere abbiamo assunto la Rappresentanza esclusiva per l'Italia.

Siamo certi che il vostro favore ci compenserà degli sforzi da noi fatti per porre a vostra disposizione un vasto assortimento di prodotti di perfetta fattura e della migliore qualità a prezzi accessibili. Indirizzatevi con le vostre richieste ai migliori negozi della vostra città, presso i quali troverete in vendita anche il catalogo generale « RIVAROSSI ».

Tutti i prodotti da noi messi in vendita hanno i PREZZI FISSATI PER LA VENDITA AL PUBBLICO.

RIVAROSSI : Officine Miniatura Elettroferroviarie
Soc. Acc. Semplice di A. Rossi - F. Brunner & C. - Via Conciliazione, 74 - COMO



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. 6.300 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**

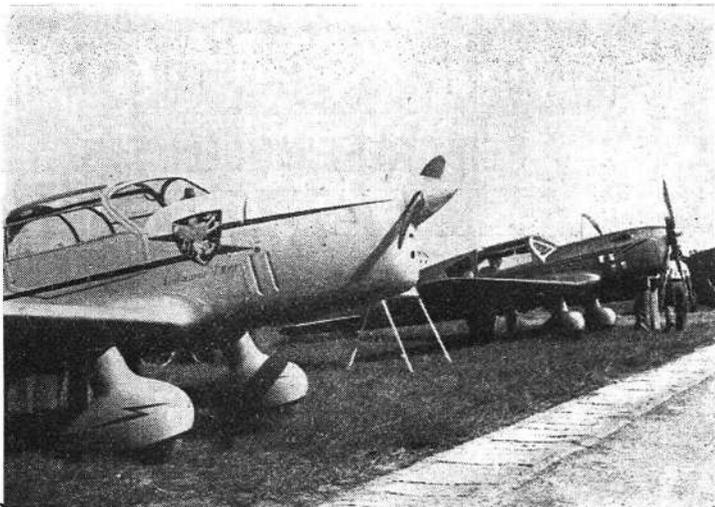
**MOVO
RIO GIUSEPPE**

SABBADIN MARIO

ZEUS MODEL FORNITURE

- Bibano di Carbonera (Treviso) - rivenditore esclusivista per Treviso e provincia
- P.za Salerno, 8 - Roma - concess. esclus. per l'Umbria
- Via Guido Grandi, 25 - Cremona
- Corso Peschiera, 252 - Torino - concessionario esclusivista per il Piemonte e Liguria
- 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





Volare non è difficile

Il volo ha un grande fascino, ma appare, di solito, ai profani come un mistero. Ed è il timore del mistero che trattiene i pavidì, i deboli, gli irresoluti dell'avvicinarsi al volo.

Un mistero complicato dalla lontananza degli aeroporti dalle Città, dalle sentinelle di guardia anche all'ingresso dei campi d'aviazione civili, dalle preoccupazioni del non conoscere nessuno, del correre il rischio di spese eccessive per un modesto borsellino, e così via.

Un mistero grandioso, difeso, dunque, da infinite piccole incognite.

Ed è davvero un mistero, perché chi lo ha penetrato non è più riuscito a liberarsi dal suo fascino. Un fascino che conquista uomini e donne, giovani ed anziani, e tutti li fonde in un unico grande entusiasmo che alimenta di una fiamma viva la vita usuale.

Per penetrare quel mistero, il mezzo è più semplice di quanto appaia al profano: basta un colpo di telefono alla nostra Redazione dove troverete degli amici che vi renderanno facile il cammino per raggiungere la vostra aspirazione, una fra le più alte e nobili che si offrono agli uomini — e alle donne — d'oggi.

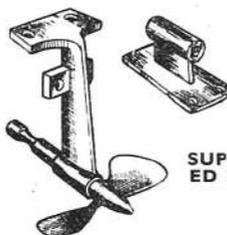
Infatti, MODELLISMO ha concluso un accordo con una delle più note scuole di pilotaggio d'Italia, la *LAER Guerrini*, diretta dall'Asso del volo a vela Massimo Guerrini, affinché ai suoi Abbonati siano offerte tutte le facilitazioni possibili.

La *LAER Guerrini* ha la sua flottiglia — alianti e apparecchi da turismo dei tipi più moderni — all'Aeroporto dell'Urbe, il quale è collegato alla Città da un servizio continuo di autobus; le preoccupazioni del costo eccessivo svaniscono quando si tenga conto che per gli Abbonati di MODELLISMO, oltre lo sconto del 10% sulle tariffe, la *LAER* consente *facilitazioni di pagamento* mensile a coloro che intendono conseguire il Brevetto di Pilota.

Superate le piccole incognite d'ordine pratico, resta l'affascinante mistero del volo: un mistero che si penetra facilmente sotto una guida sicura e veramente esperta, come quella di Massimo Guerrini, che ha dato le Ali a centinaia di Piloti italiani.

AMICI DI «MODELLISMO» rivolgetevi alla nostra Redazione (Piazza Ungheria, n. 1, Roma, Telefono 877015) per volare con la *LAER GUERRINI*.

UN VASTO ASSORTIMENTO DI PARTI STACCATE PER MODELLISTI NAVALI!



SUPPORTI PER ELICHE
diam. 30 - 35 - 50 - 60
L. 300 - 350 - 400 - 450

ARRIDATOI
con gancio L. 140-180
senza gancio L. 150-180



SUPPORTI COMPLETI DI SNODO ED ELICA BIPALA L. 1800

SNODI A SFERA per motori da 2-4 e 5-10 cc.
L. 500-600



VOLANI IN BRONZO per motori da 4 a 10 cc.
L. 800

ELICHE BIPALE diam. 30 - 40 - 50 - 60 - 70 - 80
in bronzo L. 300-350-400-450-500-600
in alluminio L. 250-300-350-400-450-500



ELICHE TRIPALE in alluminio
diam. 30- 35- 50- 60
L. 230-280-350-500



ANCORE HALL
da mm. 25- 35- 50
L. 300-350-450

ANCORE AMMIRAGLIATO
da mm. 25- 35- 50
L. 250-300-350

BIGOTTE
da mm. 6 cad. L. 20
da mm. 9 cad. L. 25



BOZZELLI
ad 1, 2, 3 fori, rispettiv. L. 45-60-70 cad.



AEROMODELLI Piazza Salerno, 8 - ROMA



MODELLISTI ! ARTIGIANI !

È in vendita il nuovissimo tipo da 100 Watt del seghetto che non teme confronti:

seghetto
Leonardi

Brevettato col n. 432 - Reg. 45

Potenza Watt 100 - Voltaggio a richiesta - Profondità cm. 30 - Peso Kg. 4,800

Taglia legno dolce fino a mm. 30 - Legno duro fino a mm. 12 - Metallo fino a mm. 2

Banco fuso in ghisa - piatto in alluminio fuso e rettificato - sospensione completamente in gomma - morsetto porta lame snodato - corsa della lama regolabile - Sistema brevettato di spostamento della lama vibrante

Inviare per prenotazione L. 1000. Il rimanente dell'importo, più spese di imballaggio e di spedizione, in contrassegno. **L. 11.800**

Consegna immediata - Garanzia 8 mesi

Il foglio descrittivo con le norme per manutenzione ed uso, in vendita a L. 30.

Indirizzare richieste, chiedere preventivi e dettagli scrivendo al

LABORATORIO DI PRECISIONE LEONARDI
CIRCONVALLAZIONE CASILINA, 8 - Tel. 768707 - ROMA

EMPORIUM

MILANO - Via S. Spirito, 5 - MILANO

**DITTA SPECIALIZZATA
PER TRENI MODELLISMO**

Listino n. 4

Materiale per la costruzione di un centralino di manovra

Trasformatore Monofase per trazione

Tensione del Primario e periodi a richiesta - Secondario a 8 - 9 - 10 - 11 - 12 - 13 - 14 - 15 - 16 - 25 volt

modello da 25 watt	L. 4.000
» » 35 watt	» 5.000
» » 50 watt	» 6.000
» » 100 watt	» 9.000

si garantisce la dissipazione in watt, resa sul 16 v.

Trasformatori Monofasi per usi vari

Tensione del Primario e periodi 160 volt

Secondario 15-20 volt, 1 amp. 20 watt	L. 2.000
Secondario 20 volt 2 amp. 40 watt	» 3.000
20 volt 3 amp. 60 watt	» 4.500
20 volt 5 amp. 100 watt	» 6.500
20 volt 10 amp. 200 watt	» 8.500
Secondario 12 volt (oppure 6) 25 watt	» 3.000
12 volt (oppure 6) 50 watt	» 4.000

Commutatori a rotazione per Controller 12 contatti - scatto rapido

modello CHIN carico di 2 amp.	L. 500
modello COMA » » 10 amp.	» 2.300

Interruttori monofasi, a scatto rapido, fissaggio a dado centrale

modello CGS	L. 300
-----------------------	--------

INSERITORE di Sovratensione, fissaggio a dado centrale

L. 500

Voltmetro per corr. alternata, da incassare Ø 50 mm. 25 volt. fondo scala

L. 2.500

Amperometro per corr. alternata da incassare Ø 50 mm. modello speciale per uso continuativo

1 amp. - 3 amp. - 5 amp. fondo scala	L. 1.900
--	----------

Lampada al Neon per segnalazione - attacco

Swam - 125/150 volt	L. 350
-------------------------------	--------

Lampadine per illuminazione virola liliput - 12 e 24 volt con bulbo in vetro in vari formati e dimensioni

bulbo sferico Ø 8 mm.	L. 150
bulbo cilindrico Ø 6 mm.	» 150
bulbo a piccola goccia 6 mm.	» 250

Dette, colorate (rosso e verde - azzurro) Lire 50 in più.

Portalampade per lampadine liliput L. 50

VASTO ASSORTIMENTO di: Cavetti rame per collegamenti, ricoperti in vipla colori vari. — Tubetti isolanti in resite. — Filo rame per avvolgimento. — Tondini ferro dolce per nuclei Ø 5-6 mm.

Per ogni vostra esigenza interpellateci, che possiamo soddisfarvi con materiale di primissima qualità.

Non si eseguono ordini senza anticipo. Il saldo in contrassegno. La merce è venduta franco Milano, imballo al costo. I prezzi segnati, causa le continue oscillazioni del mercato metalli, sono prezzi informativi e suscettibili di variazioni.

DISEGNO completo in tutti i dettagli, per la costruzione di una graziosa stazioncina modello « Montemauro », completo di dettagliatissime istruzioni per il montaggio

L. 600

Listino n. 5

SCATOLA DI MONTAGGIO, per la costruzione di una locomotiva 691 in scart. 0 (32 mm.) completa di tender, motore elettrico e di tutte le necessarie parti metalliche

L. 25.000

Della locomotiva 691 vendiamo anche separatamente ogni singolo elemento. A titolo informativo elenchiamo alcuni degli articoli sempre disponibili.

mod. 2029 - FIANCATA TELAIO, sinistra e destra, in robusta lamiera di ferro già forata e provvista di bussole in bronzo, la coppia

L. 1

mod. 1 - PARTE ANTER. GIUNZIONE FIANCATE, in fusione, con i fori già filettati e completo di viti adatte

» 400

mod. 2 - SUPPORTO ANTERIORE IN FUSIONE, con passerella zigirinata e portalampade per fanali

» 450

mod. 30 - ruote motrici Ø 42 mm. in fusione con razze ed eccentrico, cad.

» 200

mod. 1001 - ALBERO D'ASSE per ruote motrici, completo di ranelle e dado di bloccaggio cad.

» 110

mod. 1031 - ALBERO D'ASSE, completo di ingranaggio a 32 denti e di ranelle e dadi di bloccaggio cad.

» 650

GRUPPO BIELLISMO, completo di bielle, slitte, supporto, testa croce, manovelle, perni, ecc... sinistro e destro, la coppia

» 3.000

MOTORE ELETTRICO, corr. alternata da 10 a 22 volt, potentissimo e perfetto, in tutti i suoi particolari, completo di supporto a sbalzo, 2 cuscinetti a sfere, vite senza fine a 3 principi, pronto all'uso

» 7.000

PASSERELLE, sinistra e destra, complete di raccordo per cilindro, pompa, iniettore, serbatoio d'aria, la coppia

» 1.100

CALDAIA in ottone, completa di anello anteriore e di fondello apribile a cerniera, completo di volantino ecc.

» 1.800

mod. 3003 - CARRELLO a 2 assi, 4 ruote, per tender senza gancio

» 530

Le spedizioni sono di regola effettuate a mezzo pacchi postali. Per i pacchi ingombranti, il Cliente è pregato di precisare il nominativo di uno spedizioniere di sua fiducia. Nel chiedere informazioni si prega unire Lire 30 in francobolli.

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

La Rivista del Giocattolo

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

La Rivista del Giocattolo

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

La Rivista del Giocattolo

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

Ogni numero : Lire 300

Abbonamento annuo : Lire 900

Per ogni informazione scrivete alla

"Rivista del Giocattolo"

VIA CERVA, 23 - MILANO

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 rimesse a mezzo vaglia indirizzando a :

Edizioni Modellismo

Piazza Ungheria, 1 - Roma

AVIOMINIMA COSMO

S. R. L.

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



IL MIGLIOR ACROBATICO D'EUROPA
IMBATTUTO IN CAMPO INTERNAZIONALE

VERTIGINE

di **PIERO GNESI**

VINCITORE AL: GRAN PREMIO DI LIONE
GIORNATE AEROM. AMBROSIANE
COPPA MINISTERO DELLA DIFESA
TROFEO CARLO DEL PRETE

10 ore
di facilissima
costruzione

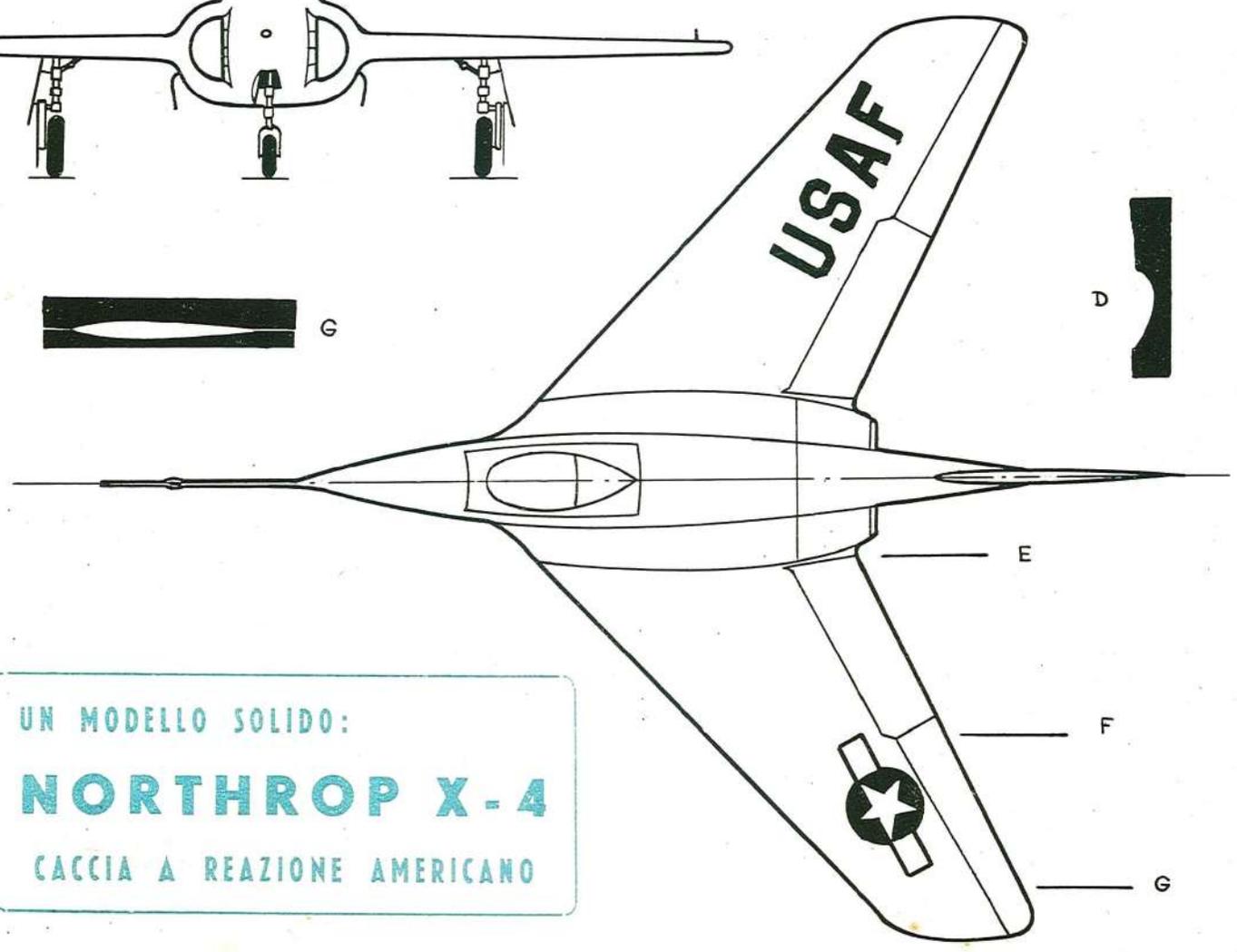
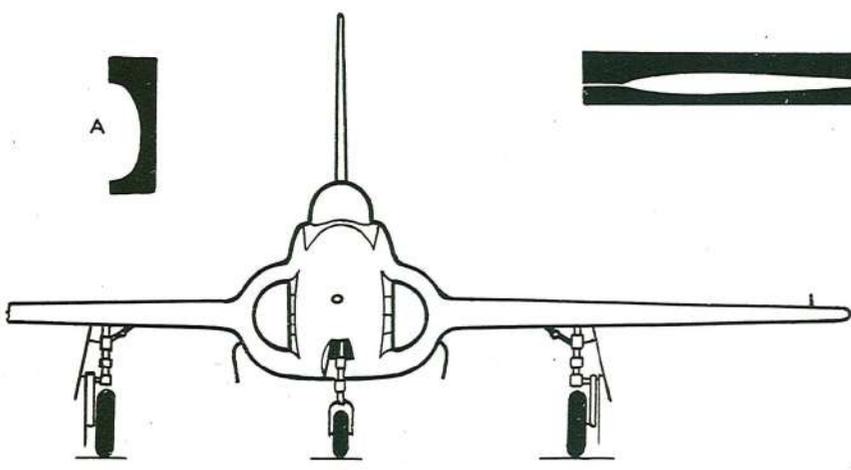
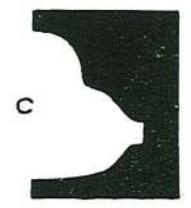
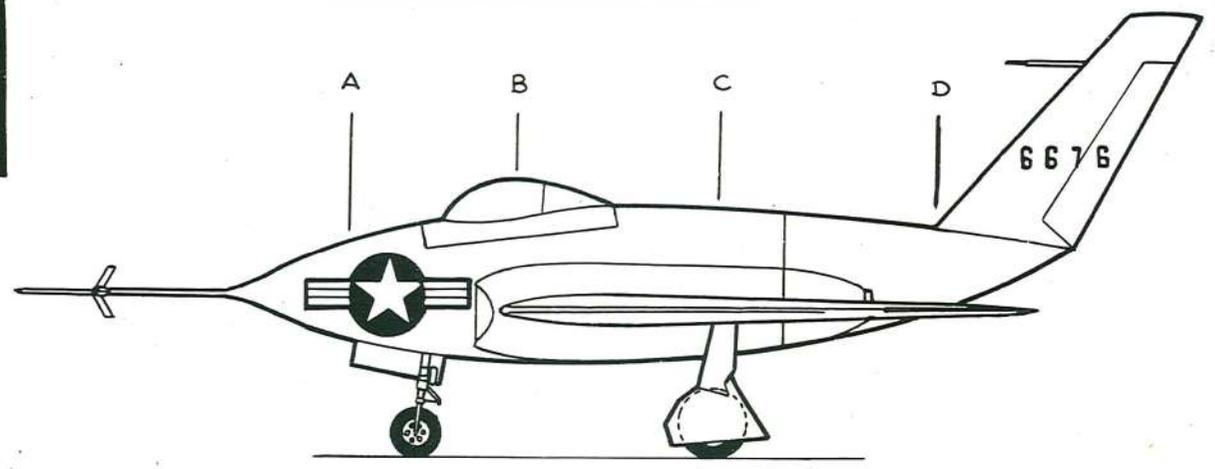
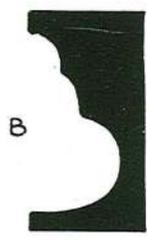
- maneggevole -
adatto anche per
i principianti

per motori
di 5 o 6 cm³

TAVOLA COSTRUTTIVA IN GRANDEZZA NATURALE CON
TUTTE LE NORME COSTRUTTIVE

INVIANDO VAGLIA DI LIRE 300 A: PIERO GNESI - PIAZZA S. GIUSEPPE, 3 - PISA

G. Janni



UN MODELLO SOLIDO:
NORTHROP X-4
CACCIA A REAZIONE AMERICANO