

ANNO VIII - N. 47

LIRE 200

MODELLISMO

SETTEMBRE - OTTOBRE 1952

SPED. ABB. POST. GR. III



MODELLISTI! ELASTICISTI!

PER IL CARICAMENTO DELLE MATASSE ELASTICHE
PER INFINITI ALTRI USI UN APPARECCHIO CHE NON
DEVE MANCARE NEL VOSTRO LABORATORIO



LEYTOOL TRAPANO A MANO L. 3.700

ORIGINALE INGLESE DI PRATICISSIMO USO (Il manico in legno è sostituito da una solida maniglia incorporata) Interamente in lega di alluminio - Montato su cuscinetto a sfere - Rapporto 1: 3,25 - Capacità mandrino mm. 6 - Indispensabile in ogni lavoro modellistico - (Legni, metalli, materie plastiche).

PRECISO - PRATICO - DI FACILE USO

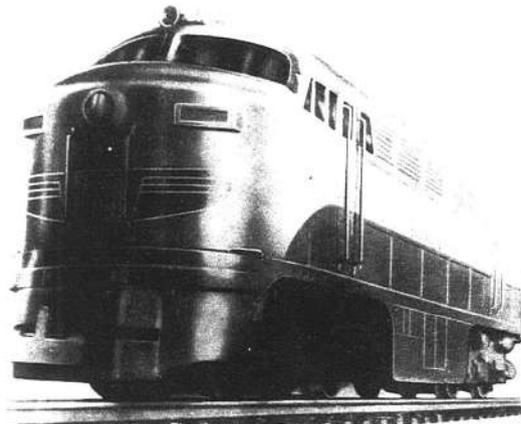
Importatore e distributore esclusivo:

CLAUDIO CARPI S.R.L.
MILANO - Via Nino Bixio, 34 - Tel. 270196 - MILANO

Rivarossi

TRENI ELETTRICI IN MINIATURA
ED ACCESSORI PER MODELLISTI

presenta una delle sensazionali novità 1952



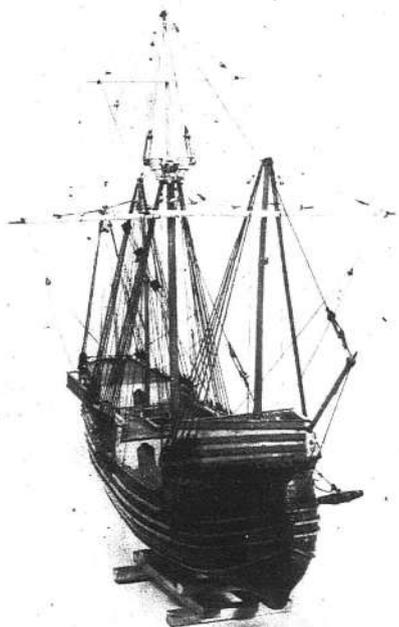
A FMR - AUTOMOTRICE DIESEL ELETTRICA - UNITÀ
SEMPLICE CON CABINA - 4-12 Volts CC.

L. 6.000 al pubblico

A FM - COPPIA INSCINDIBILE DI MOTORI DIESEL
ELETTRICHE CON DUE MOTORI - 6-18 Volts C.A.

L. 14.500 al pubblico

Richiedete nei migliori negozi il nuovo catalogo 1952 con listino prezzi al pubblico oppure inviando vaglia di L. 250 direttamente a:
RIVAROSSI - Officine Miniature Elektroferroviarie
Via Conciliazione, 74 - Como



La Ditta **MOVO** è lieta di presentare la più completa ed originale scatola di montaggio per navi antiche finora apparsa in Italia. Ognuno di voi con lavoro ridotto al minimo può costruirsi un graziosissimo e perfetto modello di

COCCA VENETA

NAVE MERCANTILE VENEZIANA DEL SECOLO XVI

IN SCALÀ 170 (LUNGH. CM. 60)

Un esemplare di questo modello realizzato con scatola di montaggio di serie, e quindi sprovvisto di ogni ulteriore abbellimento ha vinto il primo premio alla Mostra Nazionale di Asti tenutasi dal 18 al 25 maggio 1952. L'eleganza e l'armonia della **COCCA VENETA** sono infatti tali da farla figurare meglio come oggetto prezioso di arredamento che come normale costruzione modellistica.

Oltre a questi pregi la nostra scatola di montaggio aggiunge quello di una estrema ricchezza, non riscontrabile neppure nei migliori prodotti stranieri del genere. Ognuna di esse comprende infatti:

- 35 Bozzelli
- 80 Bigotte
- 36 Colonnine
- 2 Ancore

oltre a più di settanta elementi in noce, acero, tiglio già sagomati e ritagliati pronti cioè per il montaggio dello scafo secondo un procedimento rapido e sicuro. Due grandi tavole costruttive molto dettagliate ed una eloquentissima istruzione mettono in grado chiunque, senza alcuna spesa supplementare, di costruirsi da sé un bellissimo ed inconfondibile modello che acquista una volta terminato un valore minimo di quaranta mila lire e che è assolutamente indistinguibile dagli altri modelli di navi antiche non di serie.

PREZZO DI VENDITA DELLA SCATOLA COMPLETA DI TUTTO L'OCCORRENTE GIÀ PRONTO PER IL MONTAGGIO COMPRESO IL DISEGNO L. 8.500 più spese di spedizione - Prezzo del solo disegno L. 850.

La Ditta **MOVO** è inoltre lieta di annunciare che ogni anno al 31 gennaio verrà indetta a Milano una Mostra destinata a scegliere e premiare il migliore modello di nave antica costruita nell'anno con Scatola di Montaggio Movo. La prima di queste gare annuali verrà tenuta il 31 gennaio 1953 e sarà dotata di ricchi premi. In ogni scatola l'acquirente troverà il modulo di iscrizione gratuita a tale gara.

In preparazione **SCATOLE DI MONTAGGIO MOVO** dei modelli: Bounty, Caravella Colombiana, Fregata americana Constitution.

In vendita da

MOVO, MILANO, VIA S. SPIRITO, 14
Listino inviando Lit. 50

MODELLISMO

RIVISTA MENSILE

ANNO VIII - VOL. IV - NUM. 47
SETTEMBRE - OTTOBRE 1952

Direttore:

GASTONE MARTINI

Redattore Capo:

GIAMPIERO JANNI

Direz. Redaz. Ammin. Pubblicità
Piazza Ungheria, 1 - ROMA 121
Telefono 877.015

TARIFFE D ABBONAMENTO

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

SOMMARIO

	Pag.
Per risolvere la crisi aeromodellistica, di G. Janni . . .	1331
Il moderno modello veleggiatore, di L. Kannevorff . . .	1332
La riproduzione ad elastico del del P.51 «Mustang» . . .	1335
Matasse elastiche, di L. Kannevorff	1336
Il biplano B.P.4 di A. Castellani Un bimotore per volo circolare di E. Macchi	1339 1341
La costruzione delle eliche, di G. Bonvecchiato	1341
«Jezebel» controllato team racing	1343
Una caldaia a vapore	1344
La regata regionale Navimodel e commenti di E. Puglia . . .	1345
La «Cocca Veneta»	1346
Il peschereccio «Eldorado» di L. Santoro	1351
Automodellismo: la lezione inglese di G. Clerici	1352
Note tecniche sugli automodelli che hanno gareggiato a Monza	1352
Notizie dall'A.M.S.C.I.	1354
Il segnalamento ferroviario, di E. Palmentola	1355
Tecnica della trazione elettrica	1356

IN COPERTINA: Il milanese Franco Castiglioni con l'idromodello della «Coppa Ostali». Si è classificato 3° al Campionato Mondiale Motomodelli disputato recentemente in Svizzera (Foto Janni)



Giuseppe Cargnelutti ha vinto la «individuale» della Coppa F.N.A.; ma il trofeo è andato in Inghilterra, per la vittoria dei rappresentanti di questa Nazione nella classifica a squadre.

PER RISOLVERE QUESTA CRISI

«Se le montagne non scendono, vado su io» disse un giorno, in tempi remoti, un celebre profeta al quale tuttora molti popoli orientali credono. Noi non apparteniamo a quella razza e tanto meno prestiamo fede a quella religione, tuttavia non possiamo disconoscere i fondamenti di verità sui quali è basata quell'affermazione che il profeta rivolgeva ai suoi fedeli.

I lettori comprenderanno subito dove noi volevamo arrivare, citando l'antico detto, quando li invitiamo a paragonare la montagna di roccia con la massa inerte della gioventù d'oggi e quando ricordiamo loro che, in fondo, ogni modellista coscienzioso deve ritenersi un apostolo della propria attività il quale si renda conto della necessità di dare ad altri la fiamma della sua passione.

E' noto che molti abbracciano l'attività modellistica per puro caso. C'è chi, come è avvenuto allo scrivente circa quindici anni or sono, riceve un bel giorno a casa un cartoccio di pesce avvolto in una copia de «L'Aquilone», ma questo è un caso, permettete, un po' raro. I giovani debbono essere tirati su, la nostra attività è ancora troppo limitata, perchè i ragazzi possano conoscere l'aeromodellismo, il modellismo navale, ecc., così come, appena nell'età della ragione, cominciano ad appassionarsi di Coppi e di Bartali, del ciclismo, del motociclismo, del calcio e di altri sport in genere.

I quali sport, è noto, vivono e prosperano, e più gente raccolgono attorno a sé, maggiore è l'incremento che incontrano in ogni luogo; i giovani vi piombano da soli, come le mosche sul miele. Per l'aeronautica e l'aeromodellismo, invece, il caso è diverso. Mentre un tempo anche queste attività presentavano delle attrattive per il giovane, oggi tutto è cambiato. Dieci anni fa, quindici anni fa, il pilota aviatore era circonfuso da un alone di poesia, di gloria, da un qualcosa di trascendentale che entusiasmava il giovani e lo portava a desiderare solo di poter giungere a tanto.

Ormai un pilota di aereo rappresenta poco più di un autista o di un soldato, per tanta gente, mentre se qualche interesse desta nel giovane l'aereo a reazione, ad esempio, esso riguarda solo il particolare sistema di propulsione, non dando

eccesivo peso alla meraviglia del volo di un aereo, per di più senza elica; e pensare che ai tempi di Wright gli uomini facevano dei salti così, vedendo un aggeggetto detto aeroplano sollevarsi ad un metro da terra!

Nè la situazione è molto diversa all'estero. Guardate un po' il bando di concorso per l'arruolamento nella RAF, per favore: dice, a caratteri cubitali che, con l'indennità matrimoniale, potete arrivare a guadagnare 1000 sterline all'anno. Un tempo ci si arruolava per l'amore al volo, per avere l'aquila d'oro sul petto, ecc.: oggi occorre la spinta del «peculio» perchè ci si muova. Con questo l'aviazione ha perso gran parte delle sue attrattive ed i giovani pensano piuttosto al motoscooter che al modello volante. Oppure, nel migliore dei casi, passano dal modello volante a quello navale, o all'automodello. Almeno questi non si danneggiano nè si perdono! Così dicono.

E' facile comprendere ora quanto ardua sia la propaganda aeronautica ed aeromodellistica fra i giovani. Per risolvere la crisi dobbiamo andar loro incontro, perchè ben pochi di essi saliranno da soli nel regno della centina e del longherone; dobbiamo cercarli, accoglierli benevolmente, facilitare il loro ingresso nella grande famiglia degli aeromodellisti, cercare per loro delle soddisfazioni immediate, miranti a far comprendere la bellezza di quell'attività che essi ignorano, permettendo loro di conseguire l'attestato senza tanto soffrire, di partecipare alle gare e, magari, dando a tutti la speranza (almeno questa) di poter andare al Concorso Nazionale.

In queste righe abbiamo voluto esaminare le cause di quel generale rilassamento che pervade la nostra attività aeromodellistica, conoscendo la causa di un male non è molto difficile trovare il rimedio, basta aver buon fiuto; e il rimedio è in gran parte in ciò che abbiamo indicato.

Torneremo presto sull'argomento: pagine e pagine occorrerebbero per analizzare a fondo la questione, per sventolare nei dettagli tutto quel che si dovrebbe o si potrebbe fare, ma che non si fa.

Ne riparleremo presto, comunque.

GIAMPIERO JANNI

ALLA LUCE DELLE ESPERIENZE DEL CAMPIONATO MONDIALE DI GRAZ IL MODERNO MODELLO VELEGGIATORE

di Loris Kannevorff



Ecco il modello con il quale lo jugoslavo Bora Gunic ha vinto a Graz il Campionato mondiale per modelli veleggiatori. In questa foto sta per essere abbandonato al traino per l'ultimo lancio

Il Campionato Mondiale di modelli Veleggiatori, svoltosi a Graz nei giorni 15 e 16 agosto, ha fornito un quadro abbastanza esatto della situazione del veleggiatorismo, ed ha mostrato purtroppo chiaramente come gli aeromodellisti italiani, siano, in questa categoria nettamente inferiori ai loro colleghi austriaci, tedeschi, jugoslavi, danesi e svedesi. Ciò è dovuto al fatto che, abbandonate le vecchie formule dei tre e cinquanta adottata quella Nordica A2 come formula ufficiale della F. A. I., i veleggiatori italiani sono rimasti fedeli alle vecchie tendenze, ed hanno, nella maggior parte dei casi, diminuito solo le dimensioni, lasciando inalterate le linee.

Ciò è errato, in quanto in un modello A2 il problema della salita, che in tutte le gare internazionali avviene con cento metri di cavo, è molto più importante che in un tre e cinquanta, che generalmente veniva lanciato con cinquanta metri. Pertanto è necessario preoccuparsi al massimo di questo problema, curando sia la stabilità che la portanza.

Inoltre la formula A2 è impostata su basi completamente differenti da quella dei tre e cinquanta. E' vero che già la vecchia formula che stabiliva per Veleggiatori una superficie massima di centocinquanta decimetri quadrati, e che fece nascere alcun quattro metri, era impostata nello stesso modo; ma essa rimase in campo per troppo poco tempo per poter sviluppare una tendenza ottima.

Infatti, esaminando la formula attuale, si vede che essa stabilisce solo la superficie totale, e lascia libera la lunghezza del-

la fusoliera, essendo fissa la sezione maestra.

Ciò dà la possibilità di aumentare la superficie dell'ala a scapito di quelle del piano orizzontale, con grande vantaggio per l'efficienza del modello, lasciando nello stesso tempo inalterata la stabilità mediante aumento della lunghezza del braccio di leva.

E' questa una soluzione molto interessante per migliorare il rendimento di un Veleggiatore A2; ed infatti tale tendenza è molto usata all'estero, e specialmente in Austria.

Tutti ricorderanno come l'anno scorso la vittoria nel Campionato Mondiale Veleggiatori fu conquistata dall'austriaco Oscar Czepa, con uno strano modello che, per le sue linee anormali, suscitò i più svariati commenti negli ambienti aeromodellistici.

Orbene quest'anno abbiamo potuto osservare da vicino tale tipo di modello in mano a tutti i componenti la squadra austriaca, e renderci conto che, sebbene ancora suscettibili di perfezionamenti, la tendenza si può senz'altro considerare buona.

Come schema generale questi modelli hanno una fusoliera lunga e oltre i due metri, formata da un travetto rotondo di faggio,

oppure da un tubo di impellicciatura. L'ala è piazzata verso il cinquanta per cento della lunghezza, in modo che il lungo braccio di leva anteriore permette il centraggio con una quantità minima di piombo. Pur tuttavia, data la notevole lunghezza totale, rimane un braccio di leva posteriore abbastanza lungo da permettere di usare un piano orizzontale di superficie variante dai tre ai quattro decimetri quadrati, e cioè da un ottavo a un decimo della superficie alare.

La sezione maestra è raggiunta mediante un rigonfiamento posto sotto l'ala o sotto il piano di coda.

Quest'ultimo in alcuni casi è a V, con omissione della deriva; il suo profilo è in alcuni modelli piano, convesso e in altri biconvesso.

L'ala presenta un diedro a V semplice; il profilo è piuttosto sottile e molto curvo, in modo di aver una buona portanza a bassa velocità durante il traino.

Il modello di Skalla poi aveva uno strano profilo alare, detto fiammingo, che presenta una gobbetta che interrompe la concavità inferiore, in corrispondenza del trenta per cento circa, spezzandole in due curve distinte come in figura.

ferisca molta stabilità, specialmente con vento a raffiche, ma non siamo in grado di convalidare questa affermazione.

Questi modelli in genere pre-



Si dice che questo profilo consentano una buona salita in quota, anche in aria calma e senza velocità eccessiva, dovuta al profilo molto portante e alla adeguata incidenza fra ala e piano orizzontale. La planata è lentissima e molto tesa; la velocità verticale di discesa è di circa trenta centimetri al secondo, almeno così ci hanno assicurato gli aeromodellisti austriaci, e d'altra parte non possiamo non suffragare tale asserzione, dopo aver visto dei voli intorno ai cinque minuti effettuati al tramonto.

Pertanto non si può dire che la tendenza non sia indovinata.

Però durante la gara i modelli austriaci non hanno dato i risultati previsti, e ciò riteniamo sia dovuto in alcuni casi ad una eccessiva riduzione della superficie del piano orizzontale che pregiudica la stabilità, in altri casi alla mancanza di rigidità del trave-fusoliera (un tondino di faggio di circa un centimetro di diametro e lungo oltre i due metri risulta necessariamente troppo flessibile per scongiurare il pericolo che una raffica di vento possa provocare delle vibrazioni o addirittura degli spostamenti nell'assetto dei piani di coda rispetto all'ala).

Passando ora ad esaminare i modelli delle altre nazioni, che si possono riassumere in un'unica tendenza, notiamo che quasi tutti usano l'ala ad estremità rialzate a doppio diedro (ma in minor numero), che a parità di superficie effettiva e di proiezione offre un maggiore momento stabilizzante (chiunque abbia una minima conoscenza della trigonometria può convincersene con un calcolo abbastanza semplice), i piani di coda sono di superficie variabile secondo la lunghezza del braccio di leva (che per esempio nei modelli tedeschi è alquanto superiore agli altri), ma comunque sempre inferiore a quella generalmente usata nei modelli italiani, il piano stesso è sempre portante, con profilo piano o addirittura concavo-convesso sottile.

La linea della fusoliera è variabile; nei modelli jugoslavi essa è alquanto aerodinamica, con sezioni poligonali (vedi foto del modello di Gunic), in quelli danesi e svedesi prevalgono fusoliere a cassetta; in quelli tedeschi infine abbondano le scarpe con tubo posteriore.

Naturalmente tutti i modelli hanno il dispositivo antitermi-



Un caratteristico modello austriaco dalla lunghissima fusoliera a bastone di legno. Si noti che la sezione maestra è raggiunta con il rigonfiamento posto sotto il piano di coda orizzontale. Costruttore Stelmüller. 5° classificato

ca, generalmente sul piano orizzontale, e quello di deriva mobile dopo lo sgancio, che è assolutamente necessario in modelli che devono salire drittissimi per sfruttare tutti i cento metri di cavo, e poi virare per sfruttare meglio le ascendenze, e nello stesso tempo non allontanarsi troppo.

Esaurito ora l'esame dei modelli presenti a questo Campionato Mondiale, e constatata la necessità da parte italiana di adeguare i nostri progetti a quelli presentati da veleggiatori più esperti di noi, vediamo di studiare, nei suoi dati base, un tipo di modello che raccolga le caratteristiche migliori osservate in quelli altrui.

Anzitutto però, poiché il problema più importante è quello di stabilire il miglior accoppiamento di superficie del piano orizzontale e lunghezza del relativo braccio di leva, vediamo di esaminare più a fondo questa questione.

Sappiamo che esiste una formula che dà il valore della superficie necessaria al piano orizzontale per conferire al modello il giusto grado di stabilità. Tale formula è la seguente:

$$S_c = \frac{S \times C_m}{1,2 \times a}$$

in cui S_c = superficie piano orizzontale

S = superficie alare

C_m = corda media

a = braccio di leva ossia distanza fra il baricentro del modello e il centro di pressione del piano orizzontale.

Tale formula è abbastanza esatta, in quanto tiene conto dei fattori principali che influiscono sulla stabilità del modello.

Da essa vediamo che per diminuire la superficie del piano orizzontale, allo scopo di aumentare quelle dell'ala, con incremento dell'efficienza del modello, possiamo o diminuire la corda media o aumentare la lunghezza del braccio di leva.

La prima via è limitata da ragioni aerodinamiche, in quanto un'ala troppo allungata, in un veleggiatore piccolo, rende poco a causa del basso numero di Reynolds. Praticamente quindi non conviene mai superare in un A2 un valore dell'allungamento pari a dodici.

La seconda via invece è limitata solo da esigenze costruttive, e su questa via si sono lanciati i veleggiatori austriaci.

Infine notiamo che nella formula abbiamo un coefficiente 1,2, che possiamo chiamare coefficiente inverso di stabilità. Infatti se aumentiamo, dato che esso sta al denominatore, otterremo un valore di S_c minore, cioè un grado di stabilità minore; il contrario se lo diminuiamo.

E' ora interessante notare quale valore del coefficiente è stato adottato su alcuni dei più tipici modelli presentati al Campionato Mondiale.

Prendiamo per primo il modello del vincitore Borislav Gunic, esso ha ala di 175 cm, di apertura, superficie 29 dmq, cor-

da media cm. 16,5 profilo M.V.A. 301, con le quote inferiori moltiplicate per 1,2 per aumentare la concavità, incidenza 5°.

La lunghezza della fusoliera è di cm. 110 fuori tutto; il muso è alquanto corto, e il braccio di va risulta di 75 cm. Il piano di coda ha una superficie di 5 dmq., profilo piano convesso con 7% di spessore a + 1°.

Pertanto le misure che ci interessano, espresse in decimetri, sono le seguenti:

$$S_c = 5; S = 29; C_m = 1,65; a = 7,5.$$

Nella formula $S_c = \frac{S \times C_m}{1,2 \times a}$ il coefficiente 1,2 diventa l'incognita che chiameremo K .

Abbiamo allora:

$$S_c = \frac{S \times C_m}{K \times a}, \text{ da cui } K = \frac{S \times C_m}{S_c \times a}$$

$$\text{Cioè } K = \frac{29 \times 1,65}{5 \times 7,5} = 1,28$$

Prendiamo ora in esame il modello di Stolzmueller, cioè il primo classificato degli austriaci (vedi foto). Esso presenta le seguenti caratteristiche:

Apertura alare cm. 187, corda media cm. 16, superficie alare dmq. 30, superficie piano coda dmq. 3,9, lunghezza fuori tutto cm. 210, lunghezza braccio di leva cm. 97.

Il suo coefficiente inverso di stabilità, è:

$$K = \frac{30 \times 1,6}{3,9 \times 97} = 1,27$$

Infine esaminando il modello di Lustrati, cioè quello fra gli italiani che era di concezione più moderna, e che infatti ha preso il miglior piazzamento. Le sue dimensioni sono le seguenti:

Apertura alare cm. 170, corda media cm. 16,5, superficie alare dmq. 28, superficie piano di coda dmq. 5,5, lunghezza fuori tutto cm. 96, lunghezza braccio di leva cm. 63.

Il suo coefficiente è il seguente:

$$K = \frac{28 \times 1,65}{5,5 \times 63} = 1,33$$

Come si vede il modello di Lustrati ha il coefficiente più alto, cioè il grado di stabilità più basso.

Pur tuttavia questo modello, se pure si è dimostrato inferiore ai migliori stranieri come doti di planata, e come dell'elevata velocità dovuta al profilo poco concavo e al piano di coda biconvesso, non si è certo mostrato mancante di stabilità.

Pertanto, per il nostro schema base di modello, possiamo assumere un valore del coefficiente K pari ad 1,3.

Vediamo con tale valore quali dimensioni principali debba avere il nostro modello.

Stabiliamo le superfici dell'ala e del piano orizzontale rispettivamente in dmq. 30 e 4. La corda media in cm. 16, che corrisponde ad una apertura alare di cm. 187,5, con un allungamento di 11,72.

Dobbiamo cercare la lunghezza del braccio di leva necessario,

Dalla solita formula:

$$S_c = \frac{S \times C_m}{K \times a} \text{ abbiamo}$$

$$= \frac{S \times C_m}{S_c \times K} = \frac{30 \cdot 1,6}{4 \cdot 1,3}$$

$$= 9,2 \text{ dm} = 92 \text{ cm.}$$

Adesso dobbiamo scegliere le forme della fusoliera. Scartando, il travetto di legno pieno che non è sufficientemente rigido possiamo costruire un tubo di impellicciatura rastremato o un travetto composito di pioppo e balsa, e farlo molto lungo anteriormente; in modo da diminuire la quantità di piombo necessario per il centraggio. Oppure fare il tubo o travetto posteriore e scarpa di balsa anteriore, come i modelli tedeschi, ma in questo caso la lunghezza anteriore sarà minore, e maggiore la quantità di piombo.

Altra soluzione è di fare una fusoliera a traliccio, lunga e sottile, con sezione ad esempio a diamante, che verrebbe leggera e razionale, però presenterebbe una maggiore superficie di attrito aerodinamico.

Comunque fra queste ed altre possibili soluzioni, ciascuno, in base alla propria esperienza, può scegliere quella che ritiene fornire la migliore combinazione di aerodinamicità, razionalità costruttiva ed esatta posizione del Centro di Spinta Laterale.

Passando all'ala consigliamo senz'altro un diedro ad estremità rialzate a doppio e un profilo sottile ma con forte concavità. Quanto alla forma in pianta non ha molta importanza, comunque riteniamo ottima quella rastremata, con bordo d'uscita dritto e bordo d'entrata leggermente a freccia, con rastremazione che aumenta a partire dall'angolo del diedro, come nel modello di Lustrati.

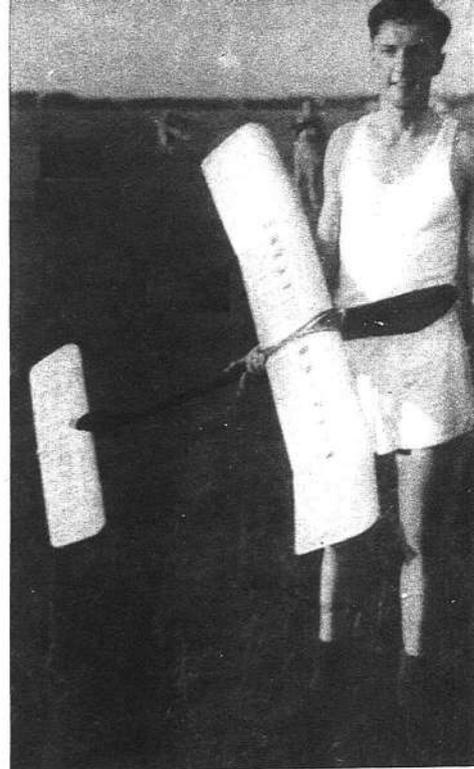
Per il piano di coda adotteremo un profilo piano convesso, di velc. L'ala però dovrà, a seconda del profilo più o meno portante, avere un'incidenza di almeno 4° o 5°.

Sarebbe anche bene che fosse usato il piano di coda a V, con una piccola derivetta inferiore. Comunque, anche col piano di coda normale consigliamo senz'altro la deriva inferiore che durante il traino non rimane in ombra della fusoliera.

Necessario è un dispositivo di derivetta girevole dopo lo sgancio, e di prammatica l'antitermica sul piano orizzontale.

Esaurito l'esame di questo schema di progetto passiamo a consigliare l'uso di un accessorio che è di grandissima utilità sul campo di gara, e cioè la carrucola per il cavo con moltiplicatore, che permette di arrotolare il cavo mentre cada a terra, come abbiamo visto fare a molti concorrenti, alcuni dei quali, invece, della solita bandierina, avevano un paracadutino per rallentare la discesa.

Inoltre riteniamo che questo dispositivo si possa rendere utile anche in casi come quelli che ci sono capitati in Austria, e cioè di allentamento del cavo, dovuta a cambiamento di dire-



Un modello semi-ortodosso che ricorda un po' lo stile del veleggiatore svizzero e quello presentato in gara dall'inglese Royler

zione del vento ad una certa quota.

Infatti con la carrucola è possibile avvolgere parte del cavo fino a rimetterlo in tensione, naturalmente continuando a correre, e quindi continuare la corsa con buone probabilità di tirare ancora su il modello, e forse di far svolgere man mano anche la parte di cavo ritirata.

Infine un'ultima raccomandazione, e questa rivolta in particolare modo agli organizzatori di gare ed ai dirigenti dell'aeromodellismo italiano: non siano più effettuate gare di veleggiatori con cinquanta metri di cavo; è necessario che tutte le gare, anche quelle locali, e anche le prove, abbiano luogo con cento metri, se si vuole che i nostri veleggiatori affrontino e risolvano in pieno il problema delle stabilità in salita, e riescono ad uguagliare i risultati dei loro colleghi d'oltrealpe.

Noi speriamo, con queste brevi note, di aver dato un piccolo contributo al raggiungimento di questo risultato, e che l'anno prossimo, in Jugoslavia, i veleggiatori italiani possano competere ad armi pari con i migliori stranieri e fors'anche conquistare la vittoria.

LORIS KANNEWORFF

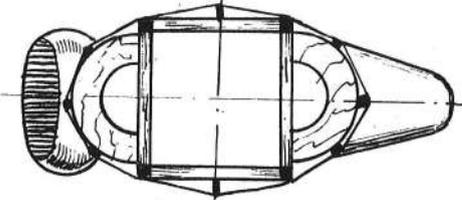
Abbonatevi a "MODELLISMO,"

Con la diminuzione del prezzo di copertina la tariffa dell'abbonamento a 12 n.ri è stata ridotta a L. 2.000 a 6 n.ri , 1.100

PARTICOLARE DI SEZIONE DI FUSOLIERA

G. JANNI^o

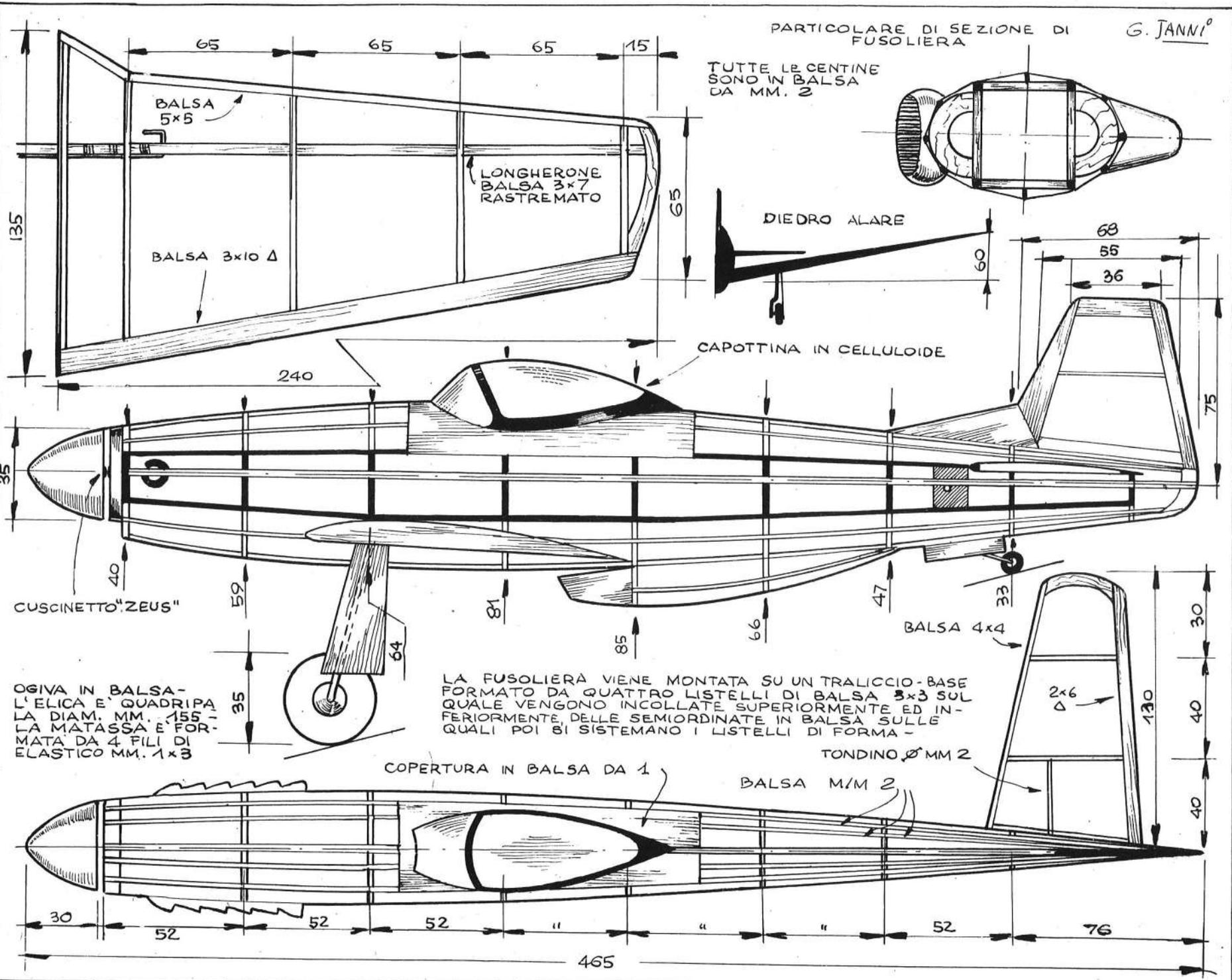
TUTTE LE CENTINE SONO IN Balsa DA MM. 2



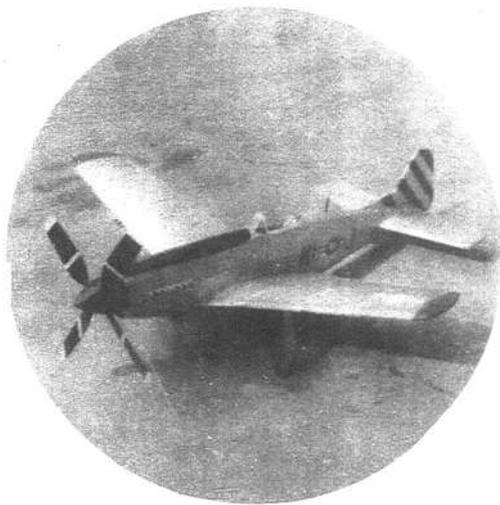
DIEDRO ALARE

DIEDRO ALARE

CAPOTTINA IN CELLULOIDE



OGIVA IN Balsa -
 L'ELICA E' QUADRIPIA
 LA DIAM. MM. 155 -
 LA MATASSA E' FOR-
 MATA DA 4 FILI DI
 ELASTICO MM. 1x3



UNA RIPRODUZIONE AD ELASTICO DEL NORTH AMERICAN P. 51 „MUSTANG“

di Luigi Arcesilai

Presentiamo oggi un riuscitissimo modello volante ad elastico, riprodotto il celebre caccia monoposto americano P.51 « Mustang », largamente impiegato su tutti i teatri di operazione durante la decorsa guerra mondiale.

La costruzione di questo modello non presenta particolari difficoltà; la fusoliera viene montata su di un traliccio rettangolare in listelli di balsa a sezione quadrata da mm. 3x3; su di esso vengono montate delle false ordinate a sezione semicircolare (cioè: mezza sul dorso e mezza sul ventre) sulle quali poi vengono applicati dei listelli di forma in balsa da mm. 2x2. Altri due listelli di balsa da mm. 2x4 vengono applicati lateralmente, sul traliccio e completano la forma poliedrica della fusoliera. Il tratto dove verrà applicata la cabina « a goccia » è ricoperto con un foglietto di balsa da mm. 1 accuratamente scartavetrato. Il piano di coda orizzontale, di costruzione semplicissima, viene incorporato nella fusoliera: ha profilo pianoconvesso con centine in balsa da mm. 1, è formato da un bordo d'uscita a sezione triangolare da mm. 2x6 e da un bordo d'attacco in balsa da mm. 4x4. I terminali vengono ricavati direttamente da una tavoletta di balsa da mm. 3.

La prima ordinata di fusoliera è in compensato da mm. 1 e su di essa viene applicato il tappo porta-elica, a mezzo di opportuno incastro, il quale ha anche lo scopo di raccordare la fusoliera con l'ogiva; viene ricavato da tavoletta di balsa da mm. 5, ed è fornito di una bocchetta di ottone stretta fra due piastri-

ne di compensato incollate sul tappo stesso, una delle quali funge da piano di appoggio per il cuscinetto reggispinta.

Le ali non presentano alcuna particolarità costruttiva: il profilo è piano convesso, con centine in balsa da mm. 1,5. Il longherone è ricavato da un listello di balsa semiduro da mm. 3x7, opportunamente rastremato verso l'estremità, il bordo d'attacco è costituito da un listello di balsa 5x5, opportunamente sagomato sul profilo dell'ala. Il bordo d'uscita è costituito da un normale listello a sezione triangolare da mm. 3x10. Le due semiali vengono unite per mezzo di una baionetta in compensato ed incorporate nella fusoliera; sul tratto centrale del longherone viene assicurato, mediante una robusta legatura, il carrello in filo d'acciaio da mm. 1,5, il quale contribuisce alla solidità dell'ala stessa, essendo in unico pezzo.

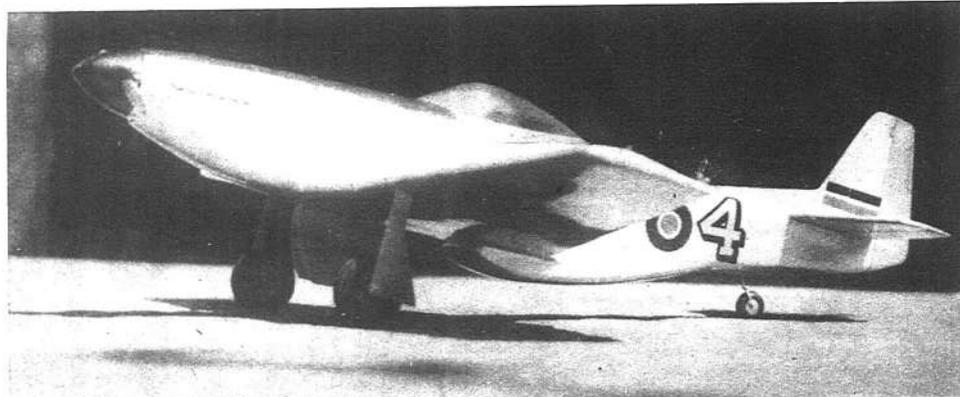
Il gruppo motopropulsore è costituito da un'elica quadripala da mm. 155 di diametro, mentre la matassa è formata da 4 fili di elastico da mm. 1x3 di sezione. La matassa viene fissata posteriormente per mezzo del solito sistema dello spinotto bloccato fra le due piastrelle di balsa. Anteriormente, il gancio portamatassa in filo di acciaio deve essere ricoperto con un tubicino di gomma o di vipla, a protezione della matassa.

Il modello va centrato in una giornata di aria calma, aggiungendo eventualmente qualche pallino di piombo in coda o sul muso, a seconda che esso risulti picchiato o cabrato. Non è consigliabile modificare le incidenze dei piani di coda o dell'ala.

Se avrete lavorato con cura e con attenzione, attenendovi strettamente alle indicazioni del disegno, questo modellino non mancherà di darvi molte grandi soddisfazioni.

LUIGI ARCESILAI

Attenzione: La scatola di montaggio di questo modello è in vendita presso la *Zeus Model Forniture* - Via San Mammolo, 64 - Bologna, al prezzo di L. 790.

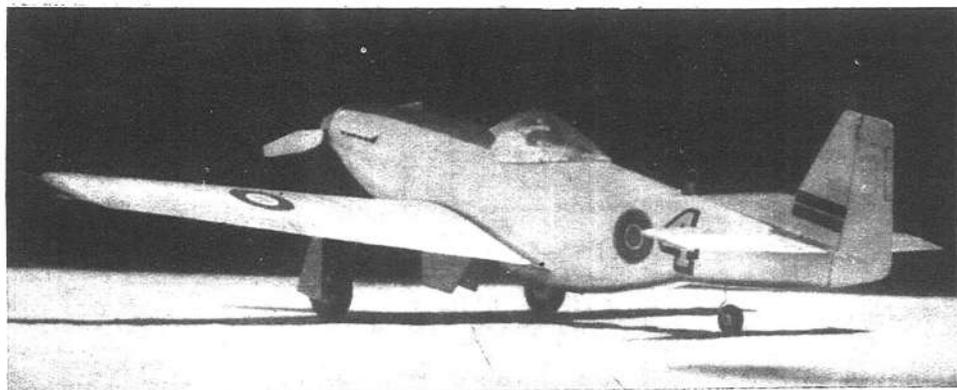


AEROMODELLISMO TEDESCO

Il nostro corrispondente Hans Pfeil ci ha inviato alcune foto sull'attività germanica nel campo del volo circolare. In alto, un modello che ha ottenuto un successo notevole in molte gare, realizzato da un socio dell'Homeln Club con motore AMCO 3.5. In basso un modello da velocità che, con lo stesso motore, ha raggiunto i 140 km. orari

ED UNA SPLENDIDA VERSIONE PER VOLO VINCOLATO CIRCOLARE

Questo modello è stato realizzato da Adriano Castellani di Cremona. Caratteristiche: apertura alare cm. 82. peso gr. 500 - motore G.20 - velocità 70-100 km. orari con 10-14 metri di cavo. Fusoliera completamente in balsa - capottina stampata - ruote in gomma ed ogiva metallica



MATASSE ELASTICHE

di Loris Kannevoff

(Continuaz. dal n. 45)

Un'altra differenza di comportamento si ha ai primi giri, in cui la treccia presenta un momento superiore alla matassa semplice.

Il diagramma delle tre curve risulterà come segue:

Le curve OC è quella della matassa semplice; quella OB è della treccia tesa, e quella OA della treccia lenta. L'area OCC' rappresenta l'energia resa dalla matassa semplice, l'area OBB' quella resa dalla treccia tesa, l'area OAA' quella resa dalla treccia lenta.

La differenza fra la prima area e le altre due corrisponde alla energia inutilizzata rispettivamente nei due tipi di matassa, che, anche graficamente, corrisponde al 12 e 15% dell'energia totale, rispettivamente per le treccie tese e quella lenta.

Da notare che la quantità di energia persa, equivale a percentuale di elastico inutilizzato, cioè a peso morto portato a bordo del modello.

Vediamo ora, in base a tutte le considerazioni fatte, di studiare vari schemi di matasse in modelli tipo Wakefield (F.A.I.), confrontandone i rendimenti.

Il primo e più semplice schema sarebbe quello di una matassa non a treccia, in presa diretta sull'asse dell'elica. E' lo schema che permette un completo sfruttamento dell'elastico; ma, presenta l'inconveniente di non permettere l'installazione di una quantità di elastico molto forte, in quanto è necessario che i fili siano tesi fra i ganci, pena gravi inconvenienti (formazione di nodi, vibrazioni, fuoriuscita del tappo, deterioramento della fusoliera che si imbeve di lubrificante, etc.).

Pertanto tale schema non è quasi mai usato in modelli da gara, la maggior parte dei quali usano il sistema della treccia lenta.

Tale sistema permette, con notevole semplicità, l'installazione di una forte quantità di elastico.

I migliori modelli di tale tipo hanno un peso a vuoto di 90 grammi, e montano una matassa di 140 grammi, con una sezione di 90-110 mmq.

L'inconveniente maggiore di questo tipo è la quantità di elastico che rimane inutilizzata, perchè non in grado di immagazzinare energia.

La percentuale precedentemente trovata, del 15%, significa che ben 21 grammi di elastico costituiscono un peso morto; quindi vengono sfruttati solo 119 g. di elastico.

Altro inconveniente è la possibilità che alla fine della scarica la matassa si annodi irregolarmente, variando la posizione del baricentro e quindi il centraggio in planata.

Ma questo inconveniente si presenta molto raramente se la treccia è fatta bene, se la fusoliera ha una sezione sufficiente al libero svolgimento della matassa, e soprattutto se si usa l'elica a scatto libero.

Questa quasi obbligatorietà dell'elica a scatto libero potrebbe da taluni essere considerata un altro inconveniente di questo tipo di matassa; ma personalmente non lo ritengo tale, in quanto l'elica a scatto libero, anche se teoricamente inferiore a quella ribaltabile, presenta parecchi vantaggi pratici.

Comunque, questo argomento esula dai limiti di questa trattazione.

Per evitare questi inconvenienti che si presentano nel monomattassa è nato il doppio mattassa, nei suoi due tipi: in parallelo (con ingranaggi anteriori), e in serie (con ingranaggi posteriori).

Il primo tipo è nato da un'errata supposizione nel comportamento della matassa, ed è stato abbandonato a causa del suo poco notevole rendimento senza però, credo, che tutti si siano resi conto della ragione di tale scarso rendimento.

Vediamo quindi di chiarire un po' le idee a riguardo.

Lo schema del bimotore in parallelo è noto: le due matasse sono ambedue fissate posteriormente, ed agiscono contemporaneamente sull'asse dell'elica: una direttamente e l'altra tramite una coppia di ingranaggi.



Scena qualunque, su qualunque campo di gara. La matassa, allungata, è sottoposta al caricamento, il solito fizio la protegge dai raggi del sole. Ma molte esperienze sono necessarie per trarre i migliori risultati da questa operazione

Il presupposto errato è stato quello che dividendo la matassa in due si potesse aumentare il numero dei giri, lasciando inalterate la entità del momento. Vi è stato addirittura chi ha pensato di poter raddoppiare il numero dei giri!

Vediamo invece quale sia la realtà. Sappiamo che variando la sezione della matassa data, il momento varia da M a M.

Pertanto se noi dimezziamo la matassa, i singoli momenti saranno dati da:

$$M_1 = \frac{M}{2\sqrt{2}}$$

Il momento totale sarà:

$$M_t = 2 \left(\frac{M}{2\sqrt{2}} \right) = \frac{M}{\sqrt{2}}$$

Cioè il momento totale risulterà, rispetto alla matassa unica, diviso per $\sqrt{2}$.

D'altra parte abbiamo visto che, dimezzando la sezione della matassa, il numero dei giri risulta moltiplicato per $\sqrt{2}$. Il lavoro totale reso sarà pertanto:

$$L_t = M_t \cdot N_t = \frac{M}{\sqrt{2}} \cdot N\sqrt{2} = M \cdot N$$

E' quindi chiaro che nulla avremo guadagnato. Anzi avremo la perdita dell'energia consumata negli attriti degli ingranaggi, non che il peso morto degli ingranaggi stessi. Inoltre avremo montato la stessa quantità di elastico che potevamo montare con una normale matassa tesa fra i ganci.

Potremo aumentare leggermente tale quantità se calcoleremo la sezione delle due matasse in maniera tale da avere un momento complessivo pari a quello della matassa intera.

La sezione necessaria può essere calcolata col ragionamento seguente:

La matassa intera di sezione dà un momento M; dobbiamo cercare la sezione che dia un

momento $M_n = \frac{M}{n\sqrt{n}}$ per cui si abbia:

$$2 M_n = 2 \cdot \frac{M}{n\sqrt{n}} = M$$

Cioè deve essere $n\sqrt{n} = 2$, da cui:

$$n^{3/2} = 2; n^{3/2} = \sqrt[3]{4} = 1,59$$

Quindi le due matasse dovranno avere una

$$\text{sezione } \frac{1}{1,59} = 0,63 \cdot \Delta$$

Il numero dei giri assorbibili dalla matassa di lunghezza invariata Y sarà:

$$N_n = K \frac{Y}{\sqrt{\Delta}} = K Y \cdot \sqrt{\frac{2\sqrt{2}}{\Delta}} = \frac{K Y}{\sqrt{\Delta}} \cdot \sqrt[3]{2}$$

Sostituendo N a $\frac{K Y}{\sqrt{\Delta}}$ avremo:

$$N_n = N \sqrt[3]{2} = N \cdot 1,26$$

Il lavoro reso sarà:

$$L_n = M \cdot N \sqrt[3]{2} = L \sqrt[3]{2}$$

La quantità di elastico installato sarà:

$$Q_n = 2 \frac{\Delta}{n} \cdot Y = Q \frac{2}{\sqrt[3]{2^3}} = Q \frac{2}{1,59} = 1,26 Q$$

Cioè avremo potuto aumentare la quantità di elastico e quindi anche l'energia in ragione di 1,26, il che non è certo molto.

Pero, per montare una matassa di peso corrispondente nella differenza fra il peso richiesto dalla formula, e quello a vuoto, minimo consentito dalle esigenze strutturali, potremo aumentare la lunghezza della fusoliera.

Tale aumento dovrà essere almeno di 30 centimetri, il che, per una fusoliera molto leggera, porterà un aumento di peso di almeno 6 gr. Circa 10 g. sarà il peso complessivo degli ingranaggi, supporti, irrobustimenti alla fusoliera (che è sforzata maggiormente a compressione, mentre la torsione, come abbiamo visto è uguale). Rispetto al monomattassa avremo quindi un aumento di peso di circa 16 g., che porteranno il peso a vuoto a 106 g. Rimangono disponibili 124 g. di elastico che disporremo in due matasse di sezione 0,63, della lunghezza risultante con tale quantità.

Sulla seconda matassa avremo una perdita di energia dovuta all'attrito degli ingranaggi, perdita la cui entità dipende naturalmente dalla precisione con cui gli ingranaggi sono montati, ma in linea di massima si può presumere che una coppia di ingranaggi assorba circa il 3% di energia.

Pertanto il peso di elastico non sfruttato sarà:

$$g. \frac{124}{2} \cdot 0,03 \% g. 1,9$$

La quantità di elastico utilizzata sarà quindi di 122,1 g.

Rispetto al monomattassa abbiamo quindi un piccolo miglioramento. D'altra parte abbiamo maggiori difficoltà di costruzione e di caricamento. Però può migliorare il centraggio in planata, dato che, essendo le matasse tese fra i ganci, non vi può essere escursione baricentrica.

Passiamo ora ad illustrare il bimattassa in serie.

In questo tipo di modello una matassa è in presa diretta sull'asse dell'elica, mentre l'altra, fissata anteriormente, trasmette la sua carica alla prima, tramite una coppia di ingranaggi posteriori.

In pratica si tratta di avere una matassa di lunghezza doppia della distanza fra i ganci, montata senza treccia, divise in due e riunite tramite gli ingranaggi.

Con tale sistema, con un'appropriata lunghezza di fusoliera rispetto alla sezione di matassa voluta si può montare la quantità di elastico necessaria, che viene sfruttata integralmente con l'unica perdita dovuta all'attrito degli ingranaggi.

Nel bimattassa in serie, in cui gli ingranaggi girano a scatti, per le note ragioni che non staremo a ripetere, la percentuale di perdita arriverà probabilmente al 4%, dato che ad ogni scatto deve essere vinto l'attrito di distacco, che è più forte di quello di rotazione.

Però l'energia assorbita è soltanto quella della seconda matassa, e quindi la perdita totale è limitata al 2%.

D'altra parte si avrà, rispetto al monomatassa, un aumento di peso dovuto agli ingranaggi, al supportino anteriore per la seconda matassa e ad un parziale irrobustimento della fusoliera necessaria dati i maggiori sforzi di compressione e torsione sopportati.

Nei migliori modelli tale aumento di peso è contenuto in dieci grammi. Pertanto il peso a vuoto, dai 90 g. del monomatassa, arriva a circa 100 g.

Rimangono disponibili 130 g. di elastico, di cui abbiamo detto che il 2% cioè g. 2,6 non viene sfruttato, a causa dell'attrito degli ingranaggi.

Pertanto la quantità di elastico sfruttata sarà quindi di g. 127,4 molto superiore, come si vede al monomatassa e al bimatassa in parallelo.

Inoltre, anche qui, potremo avere un centraggio ottimo.

D'altra parte avremo l'inconveniente di una maggiore difficoltà di caricamento, con maggiore probabilità di incidenti, e, probabilmente, un'altra piccola perdita di energie dovuta al fatto che la matassa caricata per prima si snerva leggermente mentre viene caricata la seconda. Altro inconveniente è l'arretramento del baricentro, dovuto alla posizione posteriore degli ingranaggi.

Comunque in linea di massima il bimatassa in serie rimane sempre superiore al monomatassa a treccia lenta e al bimatassa in parallelo.

Un altro schema, in verità non molto usato, ma che comunque è sempre bene esaminare, è quello della matassa con moltiplica. Cioè la matassa non agisce direttamente sull'asse dell'elica, ma bensì tramite una coppia di ingranaggi moltiplicatori.

Per studiare il rendimento di un tale schema, supponiamo di avere un rapporto di 1:2, rapporto che è quello più usato nei pochi modelli di tale tipo.

Scartando l'idea di usare un'elica piccola, la quale ha un minore rendimento, vediamo come dovremmo comporre la matassa, per azionare, con la stessa velocità di rotazione, la medesima elica usata nella matassa semplice; ottenendo inoltre lo stesso numero di giri sull'asse.

Se la matassa semplice ha una sezione Δ che dà un momento M e una lunghezza, Y , corrispondente ad un numero di giri N , sarà composta da una quantità Q data da $Y\Delta$.

La matassa agente tramite moltiplica 1-2 dovrà dare un momento $2M$, e sopportare un numero di giri $1/2 N$.

Bisognerà determinare la sezione Δ la lunghezza Y_n e la quantità Q_n .

Ricerchiamo per prima cosa la quantità n per cui dovremo moltiplicare Δ per avere un momento $2M$. Sappiamo che se da $M\Delta n$ darà $Mn\sqrt{n}$.

Possiamo quindi: $n\sqrt{n} = 2$; da cui:

$$n^{3/2} = 2; n = \sqrt[3]{2^2} = \sqrt[3]{4} = 1,59$$

Cioè la sezione dovrà essere moltiplicata per 1,59.

Cerchiamo ora la lunghezza Y_n tale che con la sezione si abbia $Nn = 1/2 N$.

$$\text{Sappiamo che } N = K \frac{Y}{\sqrt{\Delta}}$$

Deve essere quindi:

$$1/2 N = K \frac{Y_n}{\sqrt{\Delta}}$$

Cioè:

$$K \frac{Y}{\sqrt{\Delta}} = 2 K \frac{Y_n}{\sqrt{\Delta}}$$

Semplificando per K e per Δ abbiamo:

$$\begin{aligned} \text{Da cui: } Y_n &= \frac{Y\sqrt{2}}{2} = Y \frac{\sqrt{2}}{2} = \\ &= Y \cdot \frac{1,26}{2} = 0,63 \end{aligned}$$

Cioè la lunghezza della matassa semplice dovrà essere moltiplicata per 0,63.

Cerchiamo ora la quantità di elastico necessaria alla composizione di una tale matassa.

Partendo dalla formula $Q = Y\Delta$ si ha:

$$\begin{aligned} Q_n &= Y_n \cdot n\Delta = Y \frac{\sqrt{2}}{2} \cdot \Delta \sqrt{2}^2 = Y\Delta \frac{\sqrt{2}^3}{2} = Y\Delta \frac{2\sqrt{2}}{2} \\ &= Y\Delta \text{ da cui: } Q_n = Q \end{aligned}$$

Cioè, per avere la stessa quantità di energia, dovremo montare la stessa quantità di elastico; e ciò in conferma al principio generale.

D'altra parte avremo come peso morto, quello degli ingranaggi, del tappo più complicato; dell'irrobustimento della fusoliera necessario data la maggior sezione della matassa; per un totale che si può aggirare intorno ai 10 g.

Il peso totale a vuoto sarà quindi di 100 g. La quantità di elastico usabile sarà quindi di 130 g., di cui il 3% non sarà utilizzato, a causa dell'energia assorbita dagli ingranaggi: cioè altri 3,9 grammi di peso morto. Verranno utilizzati cioè g. 126,1 di elastico.

Vi saranno inoltre difficoltà nel caricamento della matassa, a causa della sua forte sezione, e del suo disassamento dell'asse dell'elica; per cui ritengo, in linea generale, tale tipo di modello inferiore al bimotore in serie.

Questi sono: i tipi di modelli finora usati sui campi di gara. Ma se ne potrebbe studiare un altro che permettesse di montare una monomatassa senza treccia, permettendo così, con la massima semplicità, un integrale sfruttamento dell'elastico.

Certo la cosa non è facile, data la necessità che la matassa sia tesa fra i ganci, pena i preaccennati inconvenienti, per cui bisognerebbe fare una fusoliera chilometrica.

Si può però aumentare la sezione della matassa.

In questo modo, poiché abbiamo visto che il lavoro reso è proporzionale esclusivamente alla quantità di elastico (potremo montarne una quantità indefinita; facendo assorbire il forte momento creato da un'elica molto grande, la quale avrà anche un rendimento migliore).

Però man mano aumenteranno le difficoltà di centraggio, dato l'aumento delle coppie di reazione; aumenterà la resistenza dell'elica in pianata, gli sforzi meccanici alla fusoliera, le difficoltà di caricamento ecc. Quindi, anche qui non si può separare un certo limite.

Però si può concepire un modello complesso che, con una fusoliera moderatamente lunga, permetta di montare una quantità di elastico sufficiente.

Occorrerà, rispetto al monomatassa a treccia lenta, un aumento nella lunghezza della fusoliera, di almeno 40 cm., se faremo passare la matassa sotto gli ingranaggi, con tappetto in coda.

L'aumento di peso della fusoliera potrà essere contenuto in 10 g., tenendo conto di qualche piccolo irrobustimento.

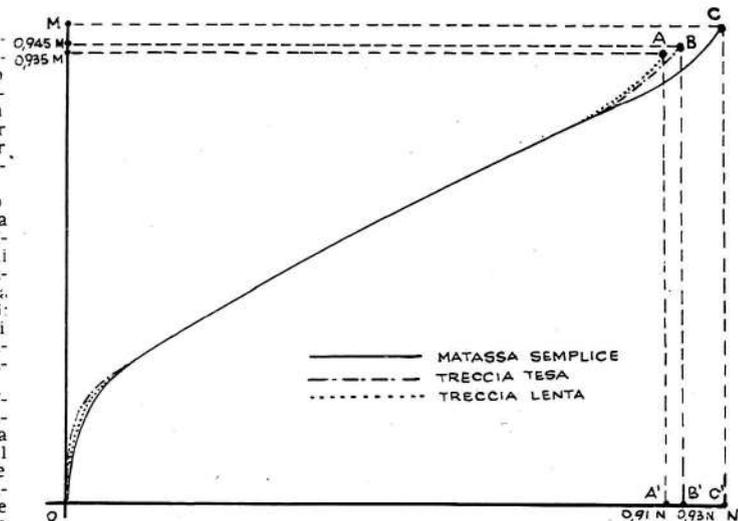
Avremo quindi un peso totale a vuoto di 100 g. e potremo usare una matassa di elastico $1/4 \times 1/24$ (6,35 x 1,06), che pesa circa 6,5 g. al metro. Tale quantità di elastico la disporremo in 18 fili lunghi cm. 111, che forniranno una potenza assorbibile da un'elica di cm. 55-58 di diametro, per cm. 85-90 di passo senza eccessive difficoltà nel centraggio.

Perché la matassa rimanga tesa fra i ganci anche dopo snervata, sarà una distanza di almeno 120 cm.

Potremo quindi contenere la lunghezza fuori tutto della fusoliera in 135 cm., distanza certo notevole, ma non poi sproporzionata, se pensiamo che alcuni aeromodellisti americani, alla Coppa Wakefield 1951, avevano modelli con fusoliere lunghe cm. 165, in quanto la matassa (del tipo a treccia tesa) terminava molto avanti ai piani di coda, per far coincidere il baricentro della matassa con quello del modello. Eppure questi modelli, con tanto di fusoliera chilometrica, volavano egregiamente, malgrado fossero alquanto pesanti a vuoto.

Certo in questo tipo di modello avremo un peggioramento delle caratteristiche aerodinamiche, dovuto all'aumento di resistenza della fusoliera più lunga e dell'elica più grande. Però d'altra parte possiamo avere un miglioramento aumentando la superficie dell'ala a scapito di quella del piano orizzontale, cosa che possiamo permetterci essendo aumentato il braccio di leva.

Probabilmente qualcuno si spaventerà della sezione della matassa, corrispondente a circa 120 mm. Personalmente posso dire che ho usato tale sezione alla Coppa F.N.A. in Olanda, con un'elica da cm. 57 x 88; e che il modello sentiva un po' la coppia in decollo, ma era comunque controllabilissimo; e che d'al-



tra parte aveva un tale spunto di potenza da potersi allegramente infischiare del vento a 50 Km. orari.

Anzi dirò che è mio parere che qualcuno, particolarmente coraggioso potrebbe arrivare ad usare una matassa di 20 fili (133 mm.); potendo così accorciare la fusoliera di circa 11 cm. Certo ci vorrà una buona dose di prudenza nel centraggio.

Esaurita così la descrizione dei vari schemi di modelli, passiamo ora a confrontarne i rendimenti.

Detto 100 il rendimento di un modello ideale che con 90 g. di peso a vuoto possa sfruttare integralmente 140 g. di elastico, vediamo le corrispondenti percentuali dei vari tipi reali.

Il monomatassa a treccia lenta sfrutta, come abbiamo visto, solamente 119 g. elastico, corrispondenti all'85%. Presenta inoltre l'inconveniente di un centraggio non sempre perfetto.

Il bimotore in parallelo sfrutta g. 122,1 di elastico, corrispondenti all'87,2%. Presenta difficoltà costruttive e di caricamento.

Il bimotore in serie sfrutta g. 127,4 di elastico, corrispondenti al 91%. Presenta più o meno le stesse difficoltà del tipo precedente, ma ha in più l'inconveniente dell'arretramento del baricentro.

Il modello con moltiplica sfrutta g. 126,1 di elastico, corrispondente al 90%. Presenta le stesse difficoltà costruttive dei tipi precedenti, ma forse maggiori difficoltà di carico, dato che, essendo la matassa disassata rispetto all'asse dell'elica, occorre caricarla a parte e poi agganciarla all'ingranaggio.

Il monomatassa senza treccia, infine, sfrutta g. 130 di elastico, corrispondenti al 92,9%. Ha un lieve peggioramento aerodinamico, ma presenta massima semplicità costruttiva e funzionale.

Riepilogando quindi esso risulterebbe il migliore tipo di modello, seguito dal bimatassa in serie, dal modello con moltiplica, dal bimatassa in parallelo, e infine dal monomatassa a treccia lenta.

Quindi il tipo di modello più usato risulterebbe essere quello di minor rendimento. Probabilmente la sua grande diffusione è dovuta al fatto che non si conosce l'entità della perdita di energia dovuta alla treccia.

Anche lo scrivente ha finora sempre costruito modelli di tale tipo, ma si è dovuto infine convincere che, pur andando bene, essi rimanevano di rendimento inferiore ai bimatassa in serie, per cui, dopo aver eseguito numerose prove sperimentali e studi teorici, si è convinto della necessità di cambiare schema.

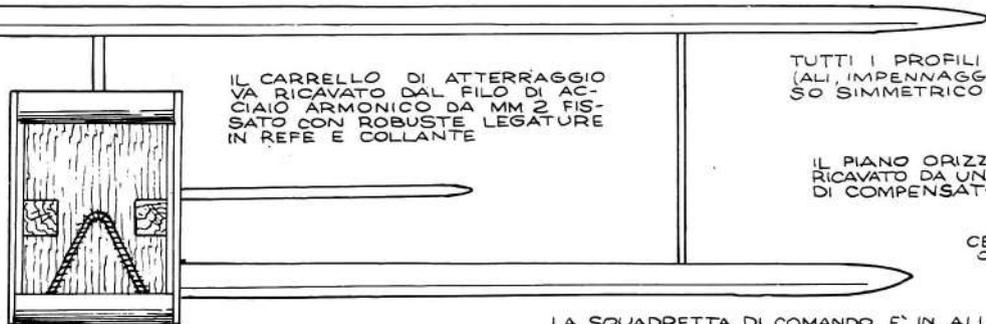
Pertanto attualmente ho in progetto un modello del tipo monomatassa senza treccia, che spero di presentare alle prossime Eliminative Wakefield.

E con ciò chiudo questa lunga chiacchierata, lusingandomi di non essere stato troppo noioso, e che pertanto qualcuno abbia avuto la costanza di seguirmi alla fine.

A questo qualcuno rivolgo l'invito di dire la sua parola sull'argomento; illustrando le sue eventuali divergenze e punti di vista, rilevando eventuali errori di impostazione nei vari problemi, ecc.; in modo che si possa formare presto una piccola letteratura sul poco noto e affascinante argomento: matasse elastiche.

Personalmente ho la presunzione di aver fatto un discreto passo su questa strada. Hoc erat in votis!

LORIS KANNEWORFF

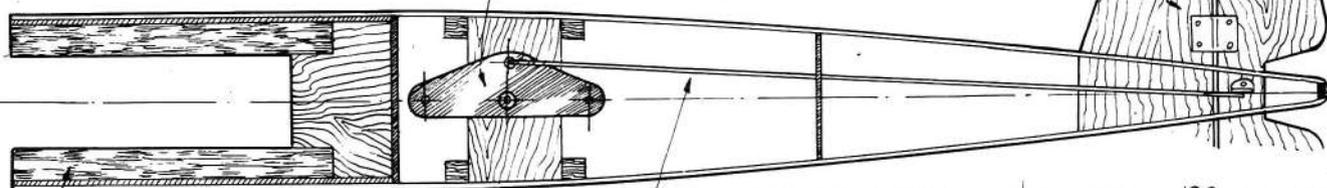


TUTTI I PROFILI IMPIEGATI SU QUESTO MODELLO (ALI, IMPENNAGGI, PINNA) SONO DI TIPO BICONVESSO SIMMETRICO -

IL PIANO ORIZZONTALE VA RICAVATO DA UNA TAVOLETTA DI COMPENSATO DA MM. 2

CERNIERE IN OTTONE

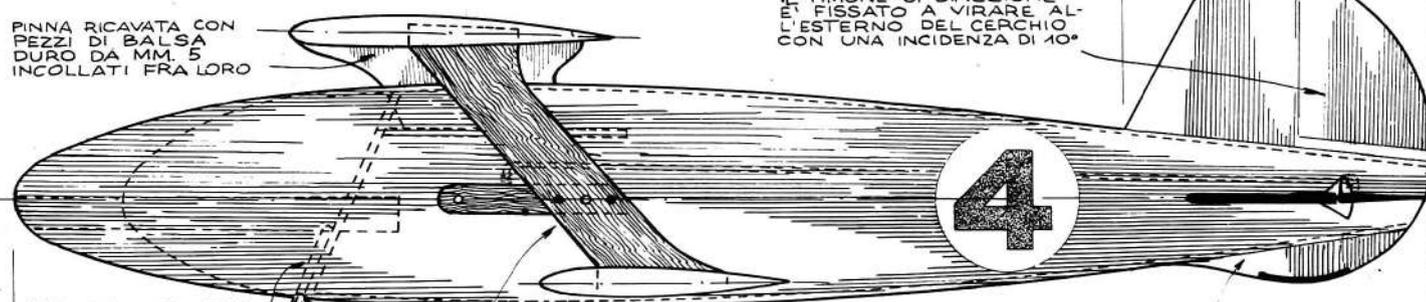
LA SQUADRETTA DI COMANDO E' IN ALLUMINIO DA MM. 1 O COMPENSATO DA MM. 2



LONGHERINE IN NOCE O FAGGIO 12x15x150

PINNA RICAVATA CON PEZZI DI Balsa DURO DA MM. 5 INCOLLATI FRA LORO

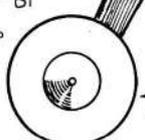
IL TIMONE DI DIREZIONE E' FISSATO A VIRARE ALL'ESTERNO DEL CERCHIO CON UNA INCIDENZA DI 10°



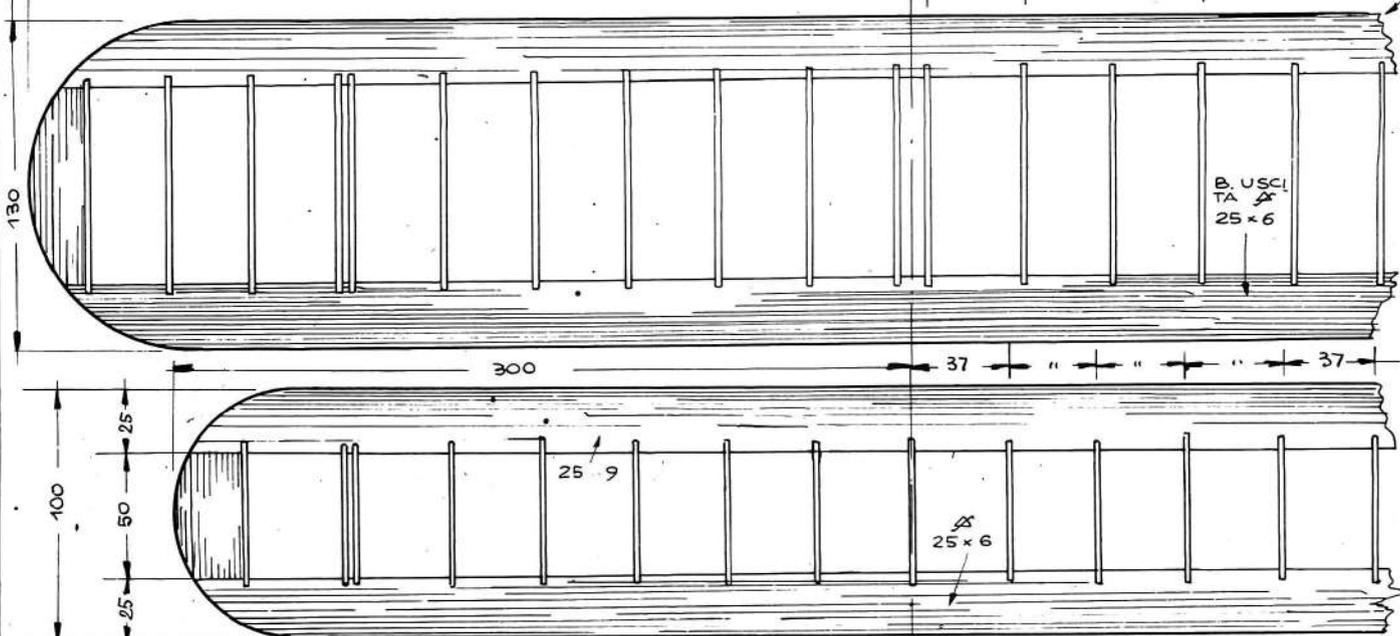
ANTERIORMENTE, LA FUSOLIERA VA PIU' O MENO ACCORCIATA A SECONDA DEL TIPO DI MOTORE

IL MONTANTE ALARE E' IN COMPENSATO DA MM. 2 E AD ESSO VIENE FISSATO IL GUIDACAVI, ANCHE IN COMPENSATO, IL QUALE ASSICURA L'ALLINEAMENTO DEI CAVETTI DI COMANDO

IL PIANO VERTICALE VA RICAVATO DA UNA TAVOLETTA DI Balsa SEMI-DURO DA MM. 10 DI SPESSORE



I TERMINALI ALARI VENGONO RICAVATI DA BLOCCHETTI DI Balsa DA 15 MM- TUTTE LE CENTINE SONO IN Balsa DA 3 BORDO D'ATTACCO IN Balsa DURO 25x12,5



UN BIPLANO PER VOLO CIRCOLARE

B. P. 4

Ripreso da un disegno apparso alcuni anni fa sulla rivista americana Air Trails il B.P.4 è stata la prima esperienza sui modelli biplani a volo vincolato. Pur mantenendo le dimensioni uguali al Bojo (così si chiamava il modello americano) il disegno è stato alquanto semplificato anche in ragione della penuria di materiali scelti che solo ora appaiono sul mercato aeromodellistico.

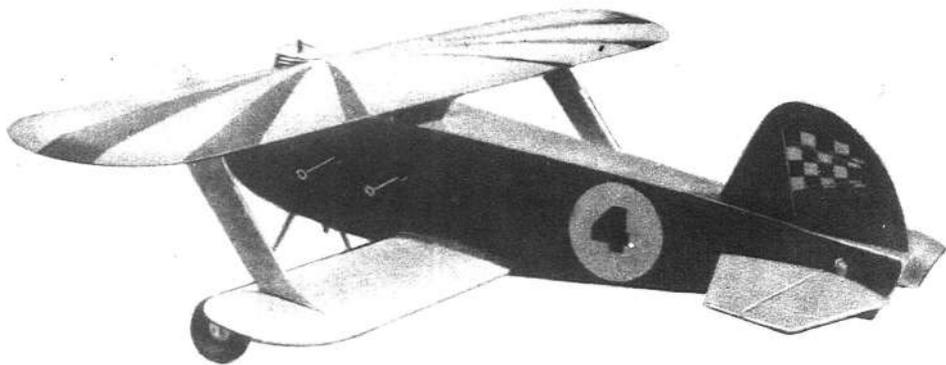
Il biplano è andato, un po' in disuso nella aviazione vera e propria e le nuove generazioni aeromodellistiche sinceramente lo digeriscono poco pur suscitando allorché il modello si trova in volo un effetto estetico di prim'ordine e una sottile nostalgia soprattutto negli anziani che con malcelata commozione ricordano i tempi della giovinezza popolata dei vecchi, cari C.R.

La realizzazione del modello non è difficile e richiede materiale non reperibile facilmente.

Le ali, come si noterà, sono senza longherone e le sue funzioni sono assorbite dai bordi d'entrata e d'uscita in misure assai notevoli. Basterà praticare gli incastri relativi ai listelli di balsa medio o duro e infilare le centine, lasciare asciugare, indi con una matita segnare la mezzzeria sulle testate dei listelli poi a mezzo, prima di una raspa e poi di un tampone di carta vetrata sagomare il naso e la coda del profilo. Aggiungere i terminali, terminare con l'operazione sopradescritta e le semiali sono già pronte per il rivestimento. Da balsa da 5 mm. piuttosto duro ricavare, con vene incrociate, le due pinne che incollate formeranno una unica pinna centrale dove andrà montata l'ala. Ritagliare dal compensato da 2 i due montanti e tutto ciò che riguarda la velatura sarà pronto.

La fusoliera a sezione rettangolare non presenta difficoltà di sorta. Ottenute le due fiancate da balsa da mm. 3 con l'incastro per il passaggio dell'ala inferiore si monteranno sulle ordinate, indi l'unione verrà eseguita con tavolette sempre da 3 mm. poste con la vena trasversale. Naturalmente prima del rivestimento trasversale si avrà cura di montare i comandi, serbatoio e timone di profondità (balsa da mm. 3) carrello ecc. Il timone di direzione può anche esser ricavato da balsa medio da 5-10 mm.

Tenere ben presente che la larghezza della fu-



soliera è in funzione della larghezza del basamento del motore usato.

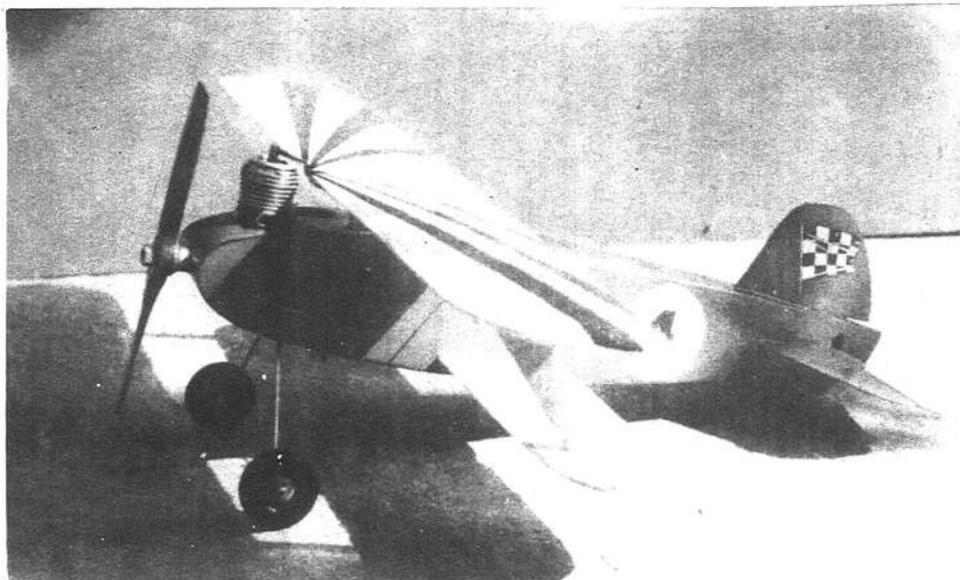
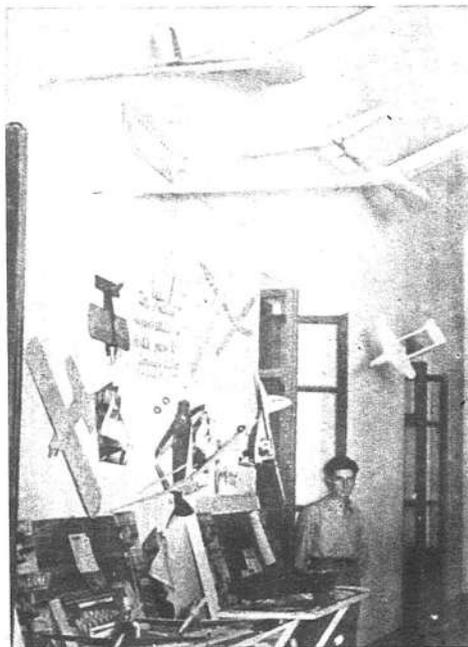
Rivestire le ali con carta seta, tre mani di collante diluito. Infilare la semi ala inferiore negli appositi incastri e incollare chiudere quindi sotto il ventre della fusoliera in corrispondenza di tale operazione infilare l'ala superiore nella pinna centrale e incollare, infilare i montanti

incollandoli. Spruzzare il tutto di bianco con raggi rossi, oppure fusoliera rossa ali bianche e raggi neri. Numeri, coccarde, dame ecc. Tutto quello che desiderate per contraddistinguere un biplano di «razza»; date tutto motore e buoni loopings.

A. CASTELLANI

MOSTRE, MOSTRE, MOSTRE!

Quella di cui alla foto pubblicata a sinistra è stata organizzata dagli aeromodellisti di Arezzo. Bravi! Un esempio del genere dovrebbe trovare in ogni centro molti altri imitatori. Forza, ragazzi!



NAVIMODELLISTI ATTENZIONE

Tutta la produzione di piani costruttivi navali italiana ed estera riunita in un solo catalogo sul quale potrete trovare un vastissimo assortimento di navi da guerra, mercantili, storiche, da regata a vela ed a motore ed ogni specie di battelli caratteristici.

Mandateci il Vostro indirizzo e riceverete il nostro catalogo

COMPLETAMENTE GRATIS

Coloro che acquisteranno due o più disegni in una sola volta beneficeranno di uno sconto del 10% sul prezzo di listino.

Il 50° acquirente, il 100°, il 150°, il 200° e così via ogni 50, avranno diritto di scegliere sul nostro listino uno qualsiasi dei disegni che vi si trovano elencati. Il disegno scelto verrà inviato GRATIS in omaggio.

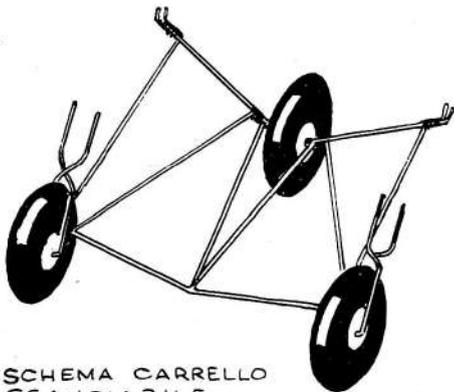
Potrete inviarci le fotografie di tutti i modelli costruiti su disegni acquistati da noi. Le prenderemo in esame e pubblicheremo su queste pagine le fotografie di quei modelli da noi giudicati meritevoli.

Scrivete a L. SANTORO - Via Lucrino 31 - ROMA.

Maggiori particolari potrete trovarli nel n°s listino prezzi.

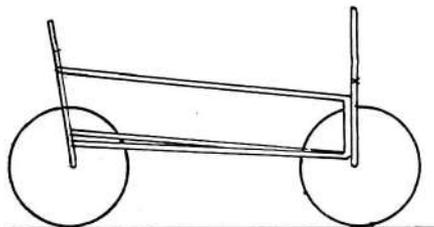
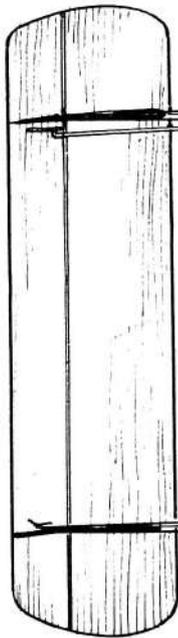
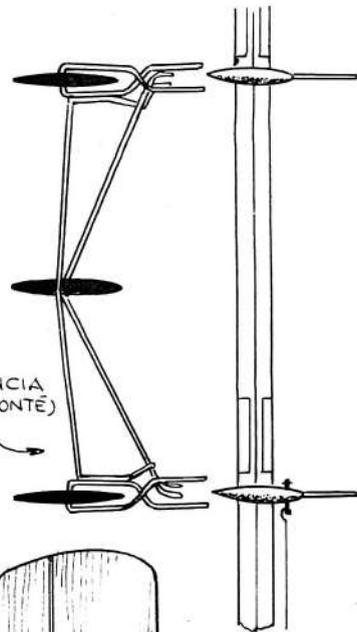
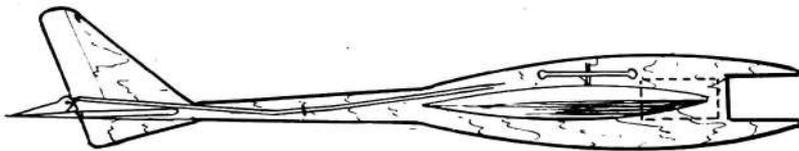
**L. SANTORO - Via Lucrino 31
ROMA**

E.M. 18
 BIMOTORE TELECOMANDATO
 di ERCOLE MACCHI

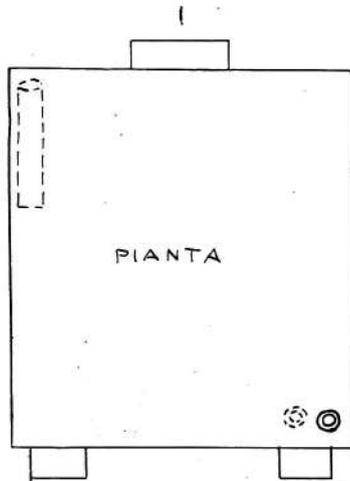
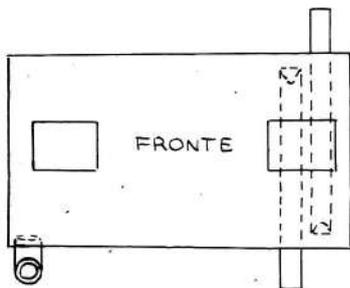
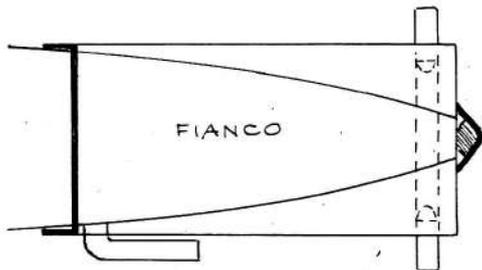


SCHEMA CARRELLO
 SGANCIABILE

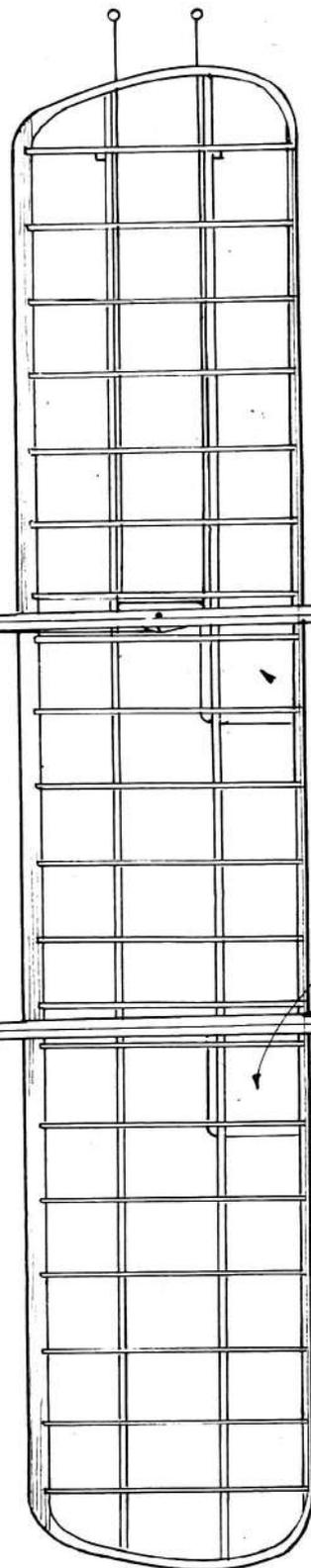
CARRELLO SGANCIABILE
 (VISTA DI FRONTE)



CARRELLO SGANCIABILE
 (VISTA DI FIANCO)



LE TRE VISTE DEL SERBATOIO SONO IN SCALA 1:1

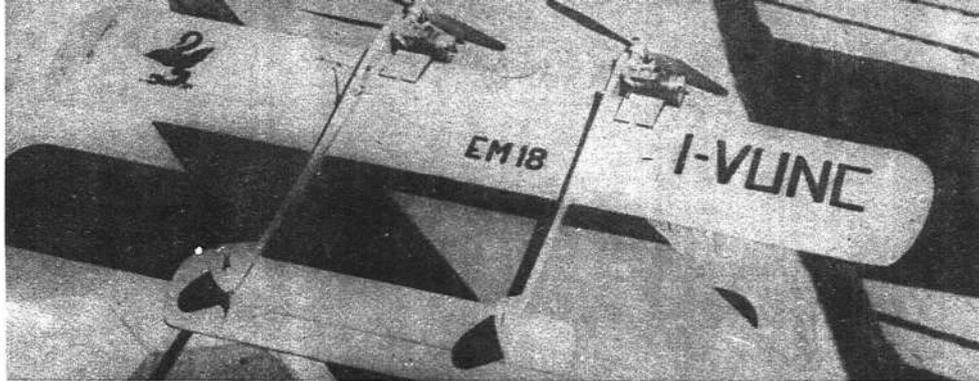


3°

SERBATOIO

2°

G. J.



UN BIMOTORE PER VOLO CIRCOLARE

Particolari costruttivi.

Fusoliere: Sono ricavate da una tavoletta di faggio evaporato dello spessore di mm. 8. La sezione lenticolare viene ottenuta lavorando a raspa e successivamente a lima e carta vetrata. Vengono quindi praticate le fessure per il passaggio dell'ala.

Ala: E' costruita interamente in pioppo di buona qualità. Compensato mm. 4 per i longheroni; listello mm. 4x4 per bordo d'en-

trata; listello triangolare mm. 6x20 per bordo d'uscita; centine in tranciato da 1,5.

Timoni: compensato da mm. 3 per piani orizzontali e balsa mm. 3 per derive.

Carrello: Gambe di forza e controventature in acciaio armonico da mm. 3 con saldature rinforzate in filo di rame da 3/10. Ruote lenticolari in faggio.

ERCOLE MACCHI

NOTE SULLA COSTRUZIONE DELLE ELICHE

I due sistemi più diffusi per diminuire la resistenza dell'elica sui modelli ad elastico durante la planata sono, nell'ordine in cui sono apparsi, lo scatto libero ed il ribaltamento delle pale. Non starò a discutere quali vantaggi teorici o pratici e quali inconvenienti presenti un tipo rispetto all'altro; mi limiterò soltanto a dare qualche consiglio pratico per facilitare la costruzione di questi due tipi di elica.

Premetto alcune considerazioni:

Attraverso la teoria e la pratica si è visto che per un grosso e pesante modello ad elastico, un modello della formula Wakefield, ad esempio, il tipo migliore di elica è quello di grande diametro, a pala molto larga e di abbastanza forte passo. Queste caratteristiche favoriscono la salita a tutto danno della planata e, inoltre fanno aumentare le difficoltà costruttive.

Vediamo ora come si possono ridurre alcuni inconvenienti presentati da queste eliche.

Consideriamo per prima un'elica a scatto libero che, naturalmente, deve essere anche robusta perché soggetta spesso a forti urti frontali. Ricavandola dal blocco di balsa si presentano queste difficoltà: l'elica è rigidissima e fragile; inoltre non è facile trovare un pezzo di balza della qualità più adatta per un'elica e talvolta, credendo di averlo trovato, durante la lavorazione ci si accorge che esso da una parte è molto più duro e pesante che non da un'altra o che delle crepe invisibili lo rendono inservibile o quasi.

Ricavandola da materiale nazionale la fatica è eccessiva, notevoli il peso e le noie in caso di rottura. C'è, per fortuna, un metodo per aggirare in gran parte questi inconvenienti. Basta ricavare da un qualunque pezzo di legno, di preferenza balsa di scarto, tarlato o leggerissimo, il blocco per l'elica e, iniziando il lavoro dal davanti, togliere il legno non fino ad arrivare alla parte superiore della pala, come nella maniera usuale, ma fino ad arrivare alla parte inferiore. Si immagina facilmente a questo punto come sarà il seguito: da tavoletta di balsa, scelto e levigato, spessore 6-10 decimi si ritagliano dei pezzi a forma di pala, si appoggia

il primo al blocco, torcendolo prima colle mani per adattarlo meglio, lo si spalma superiormente di colla, gli si appoggia sopra il secondo, anch'esso precedentemente adattato e si lega il tutto con elastici. A colla asciutta, si ripete l'operazione con il terzo, che generalmente sarà un po' più piccolo dei precedenti e messo dove lo spessore della pala deve essere più alto e così via.

Nella figura in alto è rappresentata una sezione generica della pala e a destra una pala molto rimpicciolita, vista dal davanti. E' quasi inutile dire che più sono gli strati, più fedele e robusta è l'elica; che alla radice della pala è meglio sostituire il balsa con pioppo o tiglio e che i vari strati, invece che con tavolette, possono essere fatti con listelli messi a 45° rispetto all'asse della pala — la linea tratto — punto della figura — in modo che risultino a 90° fra di loro o con pezzi di tavoletta coi giunti perpendicolari o lontani da quelli degli strati vicini.

Veniamo all'elica a pale ribaltabili. E' evidente che uno degli svantaggi di questo tipo è che chiudendosi fa variare la posizione del baricentro e che i modelli con questo tipo di elica, essendo leg-

germente picchiati con elica aperta, agli ultimi giri di scarica, perdono rapidamente quota.

Il rimedio è costruire eliche leggerissime; perciò si possono costruire a traliccio, usando il seguente procedimento:

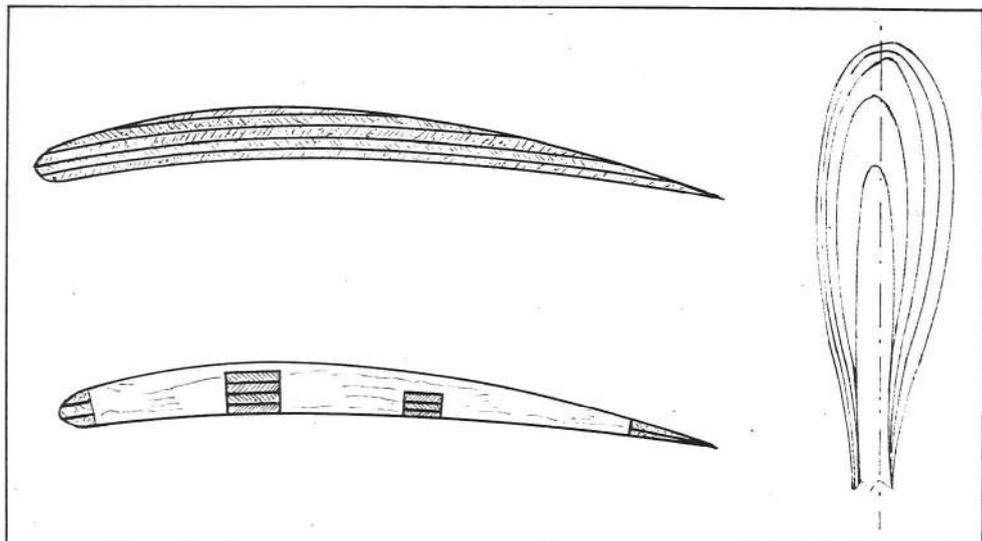
Occorre lavorarsi metà del blocco di legno, come richiesto per l'elica a scatto libero, e su esso montare la pala come una piccola ala con centine e, preferibilmente, due longheroni. I migliori risultati si hanno con costruzione mista, balsa e pioppo. Gli aeromodellisti abituati a costruire ali e timoni rigorosamente in piano, si troveranno al principio un po' imbarazzati; inoltre l'elica, se costruita colle solite regole, tenderebbe a raddrizzarsi. Sono utili i seguenti accorgimenti: il bordo di attacco, i longheroni ed il bordo di uscita vanno costruiti a strati ossia, presi dei listelli piatti, dopo averli curvati colle mani in modo che si adattino al blocco, se ne appoggia uno per la base maggiore della sezione, lo si spalma superiormente di colla e vi si appoggia sopra il secondo e li si fissi in modo che siano ben aderenti tra di loro ed al blocco; a colla secca se ne mette un terzo ecc... In figura, a basso si può osservare una centina generica di simile pala con i particolari dei longheroni e dei bordi di attacco e di uscita.

Il miglior ordine di montaggio è il seguente: costruite prima le centine senza incastri, montare i longheroni dove meglio s'adattano sul blocco, poi i bordi di uscita e di attacco, tutti secondo l'altezza concessa dal profilo, fare gli incastri alle centine ecc.

Il piede della pala sarà in legno duro, come i longheroni; le centine più vicine ad esso saranno applicate a costruzione ultimata e si ridurranno a due strisciette incollate una avanti e una dietro in modo da dare press'a poco un profilo biconvesso. Oppure si può ricoprire con balsa tenero l'estremità inferiore della pala. Il lavoro richiesto per la costruzione di questo tipo di pala non è grande e si possono benissimo costruire una o due pale in più come riserva.

Una carta molto adatta per la ricopertura di queste pale è quel tipo di carta da copialettere che assomiglia moltissimo alla carta Movo, è più leggera e, come colore, un poco più tendente al verde chiaro e si trova nelle cartolerie in fogli da centimetri 30 X 24 a bassissimo prezzo.

G. BONVECCHIATO



JEZEBEL

UN ORIGINALE MODELLO
PER GARE "TEAM RACERS,"

Gi schemi dei modelli per Team-Racing sono praticamente sempre gli stessi; soltanto i diversi profili dell'ala e la diversa forma dei piani di coda permettono di distinguere un modello dall'altro. Il modello che oggi presentiamo è provvisto di un profilo modernissimo, è leggero e robusto, comprende le caratteristiche che voi avete sempre desiderato dal giorno in cui vi dedicaste al Team Racing.

Il suo progettista, un completo pilota da caccia il cui cuore era sempre a bordo di velivoli, a reazione, decise che queste sarebbero state le caratteristiche del nuovo modello. Il «Jezebel» nacque una bella mattina, quando due «Sabre» F. 86 a reazione, dopo una formidabile salita in verticale, mi «piantarono» a quota 3.000, sul mio antico caccia ad elica. Lì c'era il disegno dal quale derivare il mio nuovo Team Racing, ed i risultati dimostrarono che questo modello era di gran lunga superiore a qualsiasi altro Team Racing; come il «Sabre» rispetto ai caccia ad elica.

La costruzione non presenta particolarità. Per prima cosa si inizierà la costruzione dell'ala, in modo che questa potrà poi essere montata completa nella fusoliera. A questo scopo si ritaglierà la forma dell'ala da una o più tavolette

di balsa da 1,5; questo pezzo fungerà anche da ricopertura del ventre, e su di esso — dopo averlo fissato al piano di montaggio — si piazzeranno i longheroni, le centine, il bordo d'attacco, lo squadretto di comando con cavi e portacavi ed infine le gambe del carrello. Quindi, con altro foglio di balsa da 1,5, si potrà ricoprire anche il dorso dell'ala.

Lo stabilizzatore verrà ricavato da un foglio di balsa medio da mm. 3, con timone di comando da un solo lato, quello interno. Il dietro del piano orizzontale, poi, fa sì che, nelle cabrate, il modello venga portato a girare a destra, in modo da migliorare la tensione dei cavi. Il timone viene incernierato con delle fettucce di tela accuratamente incollate. Controllare accuratamente la scioltezza dei movimenti dei comandi, i quali dovranno muoversi di circa 10° in su ed in giù; soltanto allora se ne potrà effettuare il montaggio nella fusoliera.

Si potrà quindi montare motore e serbatoio; per ragioni di economia nel consumo, il carburatore originale del Dooling 29 venne sostituito con quello di un Torpedo 29. Collegamento fra carburatore e serbatoio effettuato per mezzo di un pezzo di tubo di neoprene. Su questo modello è inoltre montato un dispositivo di arresto del motore mediante ingolfamento, azionato dal comando «tutto a picchiare».

E' buona regola dare alcune mani di «antimiscela» intorno al serbatoio, al motore, ecc.

Si taglierà quindi l'apertura per l'installazione della cabina in plastica, quindi il pannello degli strumenti ed eventuali altri dettagli. Il regolamento delle gare Team Racing richiede anche la sagoma di un pilota in legno. Prima di incollare la cabina «a goccia» ricavata a caldo da un foglietto di celluloido, assicuratevi che l'interno sia stato completato in ogni particolare.

La cappottina del motore verrà ricavata da un blocco di balsa tenero opportunamente sagomato insieme alla fusoliera, dopo averlo ad essa «incollato»; si prateranno infine i tagli per la immissione dell'aria e per lo scarico.

Il modello verrà terminato con una verniciatura brillante e con antimiscela: con finiture in rosso, si prestano i colori bianco, crema, arancio, i quali permettono di distinguerlo bene in qualsiasi posizione e con qualsiasi sfondo.

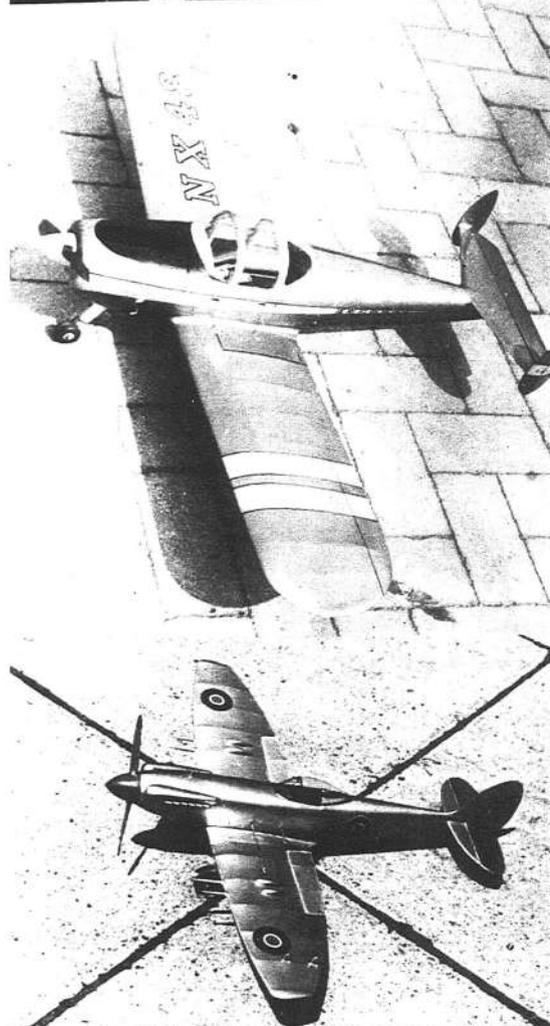
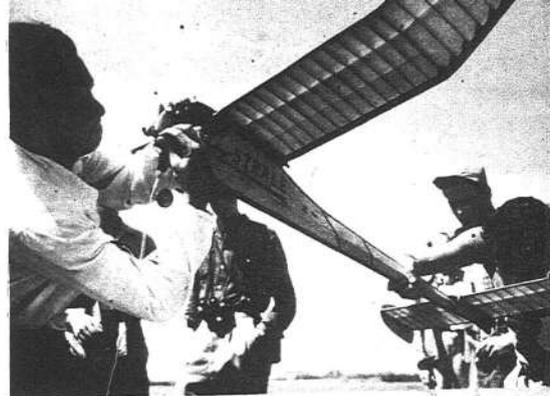
Non meno importante è la questione dell'elica «a scimitarra» la quale, pur procurando una discreta perdita di tempo, dà tuttavia risultati di gran lunga soddisfacenti, grazie al suo notevole rendimento. La sua costruzione non presenta difficoltà rilevanti, come a prima vista potrebbe sembrare.

Per le gare di Team Racing è necessario avere a disposizione due tipi di elica e due tipi di miscela, allo scopo di ottenere il miglior rendimento complessivo. Uno dei due tipi di miscela conterrà una forte percentuale di nitrometano e sarà usata solo in percorsi di pochi giri, ottenendone una elevata potenza sia pure con un maggior consumo.

L'altro, con una normale percentuale di nitrometano, è un tipo economico che verrà usato per gare su lungo percorso a velocità, diciamo, di crociera. Nel primo caso useremo l'elica «scimitarra», nel secondo una normale 22,5 x 20.

Cap. HENRY N. BURGEAIS

Le copertine in fotocolor de "Aquilone", costituiscono una preziosa documentazione fotografica a colori dell'attività italiana nel campo aereomodellistico, volovelistico e aviatorio. Fate-ne la collezione. Diventerà preziosa.



COLPI DELL'OBBIETTIVO SULLA PENISOLA. Dall'alto in basso: il reggione emiliano Bacchi ha conseguito numerosi successi in questa stagione. Una bellissima riproduzione dell'Erkoupe, opera del milanese Rampinelli. Una perfetta riproduzione in scala dello «Spitfire» opera del bresciano Rossi - Angelo Forlano di Alessandria alla gara di Novi Ligure

Rivenditori diretti

Aeromodelli

P.za Salerno, 8 - ROMA

Aviomini-Cosmo

Via S. Basilio, 49-a - ROMA

Ditta Conte

Galleria Nazionale - TORINO

Emporium

Via S. Spirito, 5 - MILANO

Giocattoli Noè

Via Manzoni, 26 - MILANO

Micromodelli

Via Volsinio, 32 - ROMA

Movo

Via S. Spirito, 5 - MILANO

Zeus Model Forniture

Via S. Mamolo, 64 - BOLOGNA

Aggiornate le collezioni!

Le copie arretrate di "MODELLISMO", vanno rapidamente esaurendosi. Affrettatevi a completare le vostre collezioni!

I numeri arretrati vengono inviati franco di porto dietro rimessa a mezzo vaglia postale od assegno bancario.

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

Indirizzare alle Edizioni **MODELLISMO**
Piazza Ungheria, 1 ROMA 121

UN MODELLO DI CALDAIA A VAPORE

Le dimensioni indicate nel disegno si riferiscono ad un modello costruito per uno scafo già esistente. Esse sono state quindi fissate in relazione alle dimensioni dello scafo. Pertanto si devono intendere indicative e possono essere modificate adeguandosi allo spazio disponibile nello scafo che deve allacciare il gruppo.

L'essenziale è che lo schema generale e le proporzioni siano mantenute, poichè questo tipo di caldaia ha dato risultati veramente brillanti per i modelli navali.

La caldaia è essenzialmente costituita da un corpo cilindrico «L» il cui diametro e la cui lunghezza possono variare (entro certi limiti) in dipendenza dello spazio di allacciamento.

Il corpo cilindrico può essere costruito acquistando in commercio il tubo di ottone ed applicandovi due dischi in lamiera di ottone alle estremità.

Lo spessore del materiale non deve essere inferiore al millimetro.

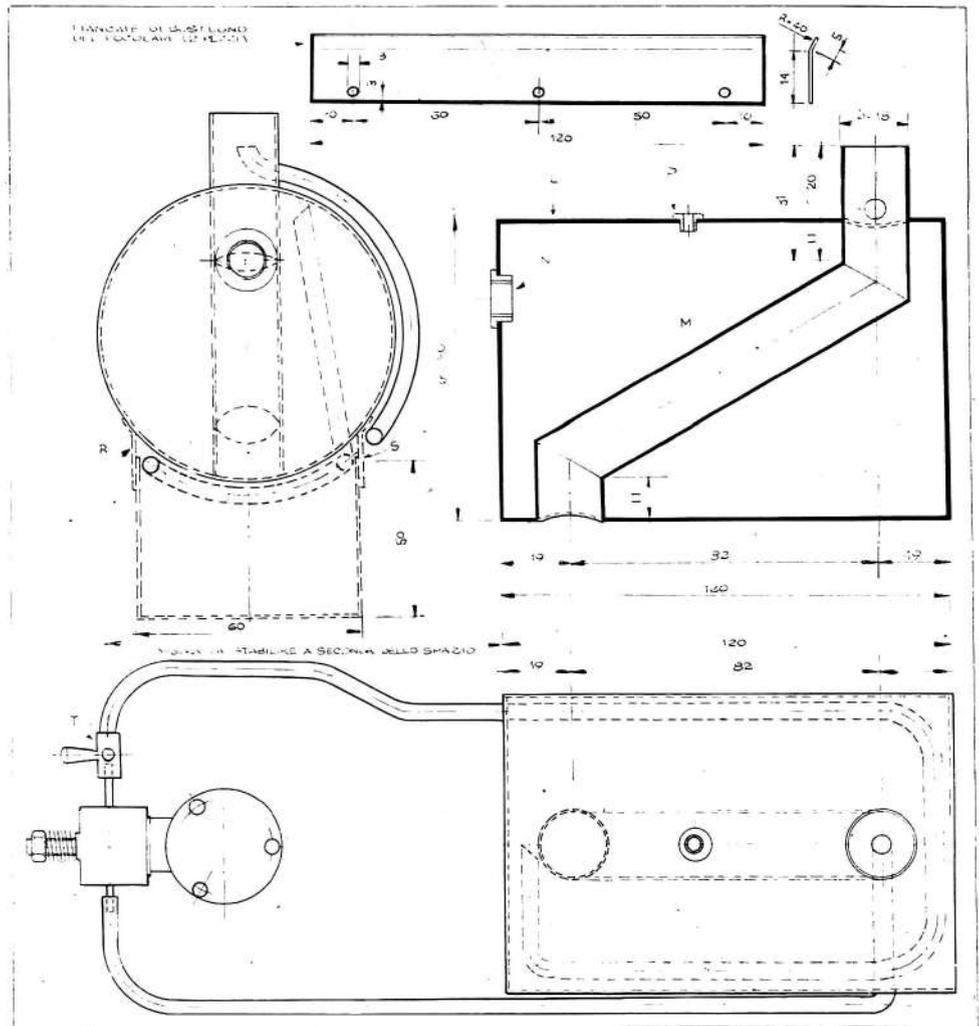
Il corpo cilindrico è attraversato diagonalmente da un tubo in ottone del diametro di mm. 18/20 che ha funzione di canna di smaltimento per i prodotti della combustione e nel medesimo tempo costituisce un aumento della superficie riscaldata. Questo tubo «M» va saldato come indicato nel disegno, praticando nel corpo cilindrico i fori corrispondenti. Tutte le saldature vanno fatte a ottone o castolin.

Sul fondo anteriore va applicato un raccordo per l'innesto di un rubinetto che ha funzione di controllo di livello «N», situato all'incirca a 2/3 dell'altezza.

Sulla sommità del corpo cilindrico va saldato il raccordo «P» che serve per l'innesto della valvola di sicurezza e per riempimento acqua, alla caldaia.

La camera di combustione sottostante alla caldaia viene neutralizzata mediante due fiancate «R» ed «S» unite alla caldaia secondo il disegno, mediante punto di saldatura e di un corpo a forma di «U» unito a sette fiancate a mezzo di viti.

La tubazione di presa del vapore, munita di rubinetto «I» regolabile, partendo dall'interno della caldaia, scende nella camera di combustione percorrendo tutto il perimetro interno (ottenendo così un discreto surriscaldamento del vapore) ed avviandosi poi verso il motore.



Per tale tubazione in ottone, usare il diametro di 5x7, previa ricottura si opererà usando un corpo cilindrico del diametro che si vuole ottenere la curva.

La tubazione di scappamento del motore viene riportata fino alla caldaia ed immessa nel fumaio con funzione di aumento di tiraggio.

Il motore che consigliamo per l'allacciamento alla caldaia sopra descritta è il «C.R. 51» che è stato realizzato con grande accuratezza di progetto e di lavorazione.

I risultati sono stati brillantissimi e si è ottenuta una grande potenza ad un minimo consumo di vapore.

Esso non ha nulla in comune con i modelli sin qui costruiti, sia per concezione che per esecuzione e scelta dei materiali.

Il motore C.R. 51 è costituito da un castello «A» in alluminio fuso, cilindrico «B» in ottone ricavato dal pieno chiuso con due flangie «C» e «D» di cui la inferiore costituisce anche la guida dello stelo. Le flangie sono fissate con viti filettate.

Il motore funziona a doppio effetto con cilindro oscillante.

Il pistone è in bronzo e gli alberi «G» e «F» sono in acciaio calibrato.

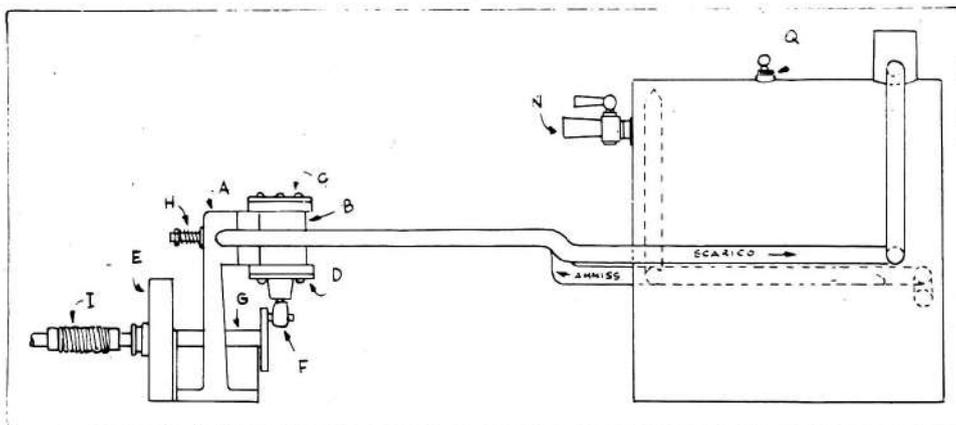
Il volano è tornito dal pieno e tutti i supporti sono della massima precisione.

Per la trasmissione del movimento all'albero dell'elica si consiglia un giunto «I» costituito da una molla di acciaio a spirale fissata da una parte dell'albero motore e dall'altra all'albero dell'elica. Si ottiene così un giunto notevolmente elastico e che compensa anche brillantemente eventuali leggeri disassamenti.

Modellismo N. 1

Disponiamo ancora di alcune copie del 1° numero di questa Rivista, che mettiamo in vendita al prezzo di L. 500.

Gli interessati si affrettino a scrivere alla nostra Amministrazione: P.zza Ungheria, 1 - Roma



LA TERZA REGATA REGIONALE INDETTA A PALERMO DALLA "NAVIMODEL",

Domenica 10 agosto, giorno fissato per la regata della Navimodel palermitana, noi concorrenti ci troviamo di buon mattino al Circolo Canottieri, Ruggero di Lauria» che, come per il passato, ci ha cortesemente ospitato per la gara. Fervono i soliti preparativi: si montano i modelli, si noleggiavano le barche del seguito, si prova, si aggiusta.

Nel frattempo possiamo dare uno sguardo ai modelli iscritti.

La classe Junior è rappresentata soltanto da 4 modelli, sebbene a Palermo io ne conosco numerosi altri, di cui taluni pregevoli (lavativismo dei modellisti? Eccessività della tassa d'iscrizione? Purtroppo temo che l'assenza fu dovuta ad ambedue le cose!). Risultano iscritti questi Junior: 1) *Moth* di Massimo Sirtoli, modello non molto veloce e poco rifinito, ma stabilissimo su tutte le rotte, la quale ultima qualità gli permise di aggiudicarsi il primo premio nei campionati scorsi; 2) *Evelind* di Ettore Sirtoli, scafo a spigolo; 3) *Mariella* di Nino Simoncini, altro scafo a spigolo che è stato la rivelazione del giorno; 4) «*V*» di G. M. Simoncini.

I modelli della classe F sono numerosi: 1) *Mariadel* del comm. Carlo Orlando, costruito da G. M. Simoncini e che fu vincitore lo scorso anno; 2) *Scow* dei fratelli Sirtoli, modello che merita speciale presentazione per le sue caratteristiche: ha infatti prua tondeggianti, due derive poste lateralmente allo scafo che è a sezione rotonda e molto largo (30 cm.) per ottenere durante la corsa una spinta dal basso che faccia diminuire la resistenza all'avanzamento ed aumentare la stabilità; 3) *Tifone* di Nuccio Adelfio, primo modello rapidamente costruito da un giovanissimo che non solo è stato ammirato per la sua eleganza e rifinitura ma che ha dato anche ottimi risultati in mare; 4) *Walkiria* di G. M. Simoncini; 5) *Anonimo* di Giovanni Sanfilippo; 6) *Niobe* di Ezio Adelfio; 7) *Anna*, modello di Star del Comm. Enrico Mazzarella; 8) *Anita*, scafo planante dello scrivente.

L'esigua classe M è rappresentata da: 1) *Lia* di G. M. Simoncini capolavoro di eleganza e impeccabile per rifinitura; 2) *Diana*, scafo a spigolo dei fratelli Sirtoli.

Ma è già l'ora di iniziare le gare. Stabilito il percorso, delimitato il traguardo, i concorrenti della classe junior si imbarcano sulle lance a remi e si avviano alla linea

di partenza. Al segnale del Giudice di regata i modelli sono lasciati liberi, e nessuno dei concorrenti ha bisogno di approfittare dei due minuti concessi dal regolamento per rimettere in rotta o regolare ulteriormente i modelli: buon segno di preparazione e di messa a punto. Va in testa il *Moth* seguito dal *Mariella*, dal «*V*» e dall'*Evelind*. Ma ben presto succede un fatto strano: il *Mariella* di Nino Simoncini, conosciuto come modello dormiglione, prende velocità e passa in prima posizione; il «*V*» che è stato sempre velocissimo, dopo un inizio lento sorpassa il *Moth*; l'*Evelind* resta indietro. E tale ordine non muta sino all'arrivo che pertanto vede vincitore il *Mariella*.

Nella regata della classe F lo star *Anna* si stacca poco dopo la partenza; gli tengono dietro in gruppo compatto il *Tifone*, il *Mariadel* e lo *Scow*; distanziati navigano l'*Anonimo* e il mio *Anita* (per la cronaca dico che alla prova questo modello era andato benissimo ma che in partenza prese male il vento per un malaugurato strappo alla bugna della randa); ancora più indietro sono il *Niobe* ed il *Walkiria*. Il *Niobe* è costretto al ritiro a causa della rottura di una galloccia di ritenuta. Al traguardo i modelli passano in quest'ordine: *Anna*, *Scow*, *Tifone*, *Mariadel*, *Anonimo*, *Anita*, *Niobe* (rimesso in navigazione fuori gara) e il *Walkiria*.

A questo punto sono costretto a filare alla stazione per prendere il direttissimo che porterà a Messina una squadra dell'Aereo Club di Palermo partecipante ad una gara di modelli telecontrollati.

Mi riferiscono che la regata della classe M, pur essendo competizione di due soli scafi, fu abbastanza movimentata. Infatti i due modelli regatanti che andavano quasi a pari velocità dirottarono per direzione imprevista, tuttavia il *Diana* dei fratelli Sirtoli riuscì a tagliare obliquamente la linea di traguardo e pertanto fu dichiarato vincitore.

Segui la cerimonia della premiazione durante la quale i concorrenti vennero chiamati dalla giuria e premiati come segue:

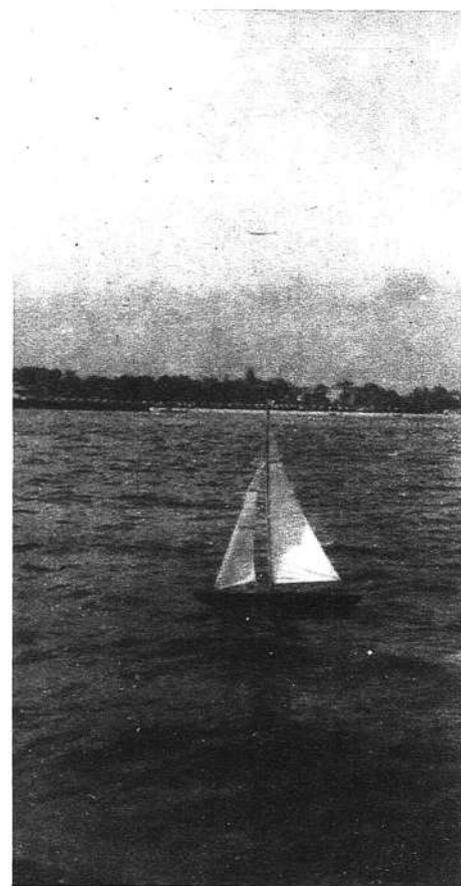
1) Nino Simoncini, coppa offerta dal comm. Orlando Carlo.

2) M. Giovanni Simoncini, un volume «Le barche d'Italia» offerto dall'Editore Briano.

3) Massimo Sirtoli, medaglia di argento.

Classe F.

1) Comm. Enrico Mazzarella, coppa Sicilia.



In piena navigazione, il modello di Ezio Adelfio costretto poi al ritiro per un banale incidente

lia Marinara (il premio in assenza del signor Mazzarella è stato consegnato a M. G. Simoncini che è il costruttore del modello).

2) Ettore Sirtoli, volume «Il naviglio minore», offerto dall'Editore Briano.

3) Nuccio Adelfio, medaglia artistica.

4) Comm. Carlo Orlando, abbonamento alla rivista Italmodel offerto dall'Editore Briano.

Non è ancora stato assegnato un altro volume de «Il naviglio minore» per dimenticanza.

Classe M

1) Massimo Sirtoli, Coppa Banco di Sicilia.

2) M. Giovanni Simoncini, medaglia d'oro.

Chiudo ringraziando i membri della giuria, il Circolo canottieri R. Lauria il Banco di Sicilia, l'Ed. Briano, Sicilia Marinara, e quanti, Enti o privati hanno collaborato sia finanziariamente che moralmente per la riuscita della manifestazione.

E. P.

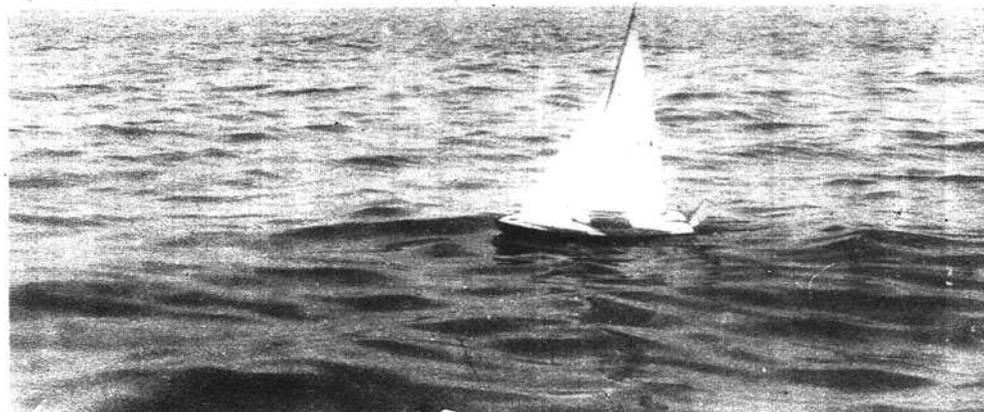
QUALCHE COMMENTO

Senza dubbio le regate di quest'anno sono state più interessanti delle precedenti edizioni 1950 e '51, specialmente dal punto di vista tecnico per qualità e quantità di modelli.

Nell'edizione del 1950 tutti i modelli della classe junior andarono fuori traguardo per l'enormità del percorso e le sfavorevoli condizioni di mare e di vento. Le classi M ed F furono accoppiate (cosicché i modelli più piccoli si trovarono svantaggiati) ed un solo modello traversò obliquamente la li-

(Continua a pag. 1349)

Il cutter da regata di Nuccio Adelfio che qui scivola silenzioso sul mare Palermitano ha conquistato il 3° posto nella classe F.



UNA SPLENDIDA RIPRODUZIONE DELLA

COCCA VENETA

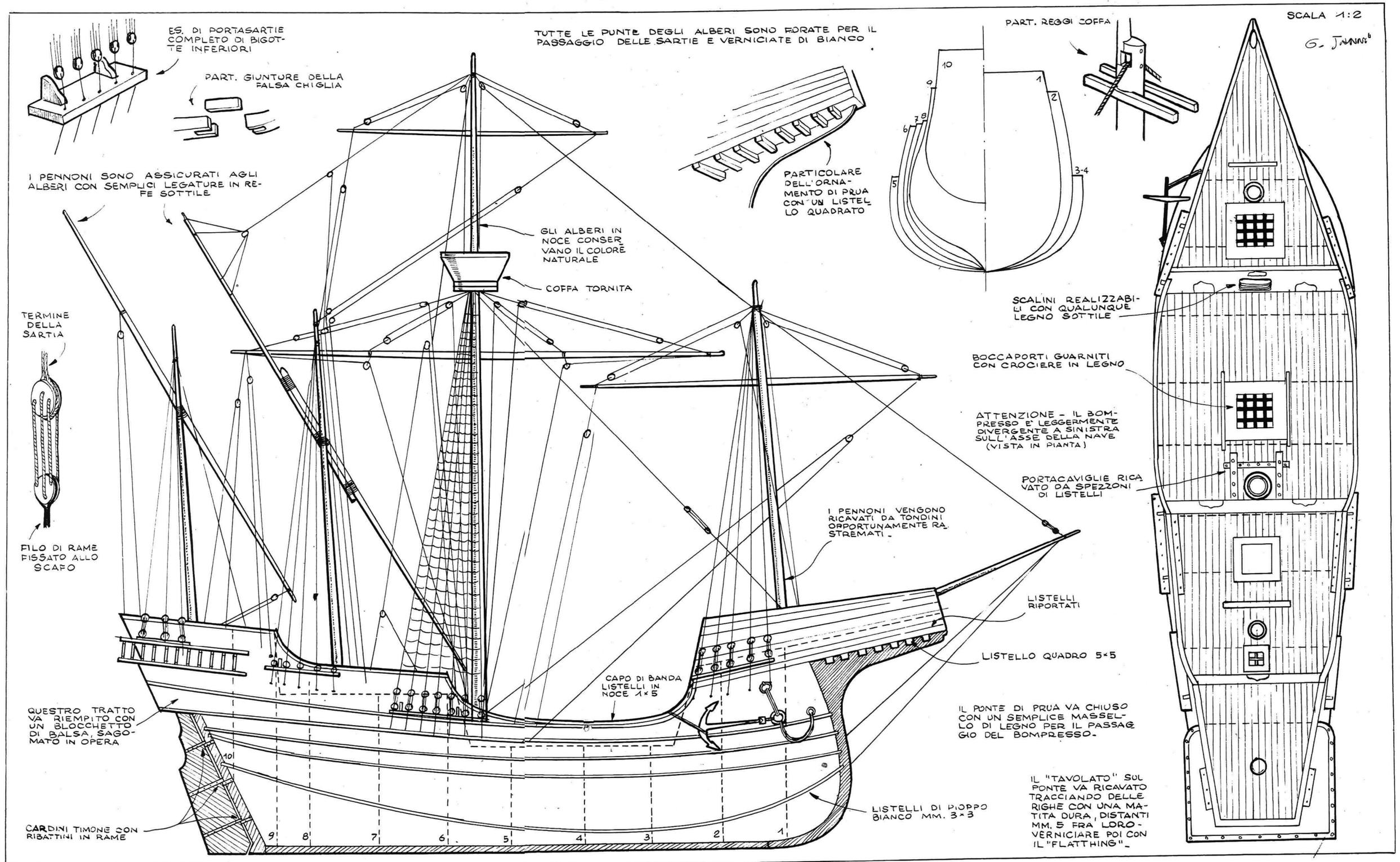
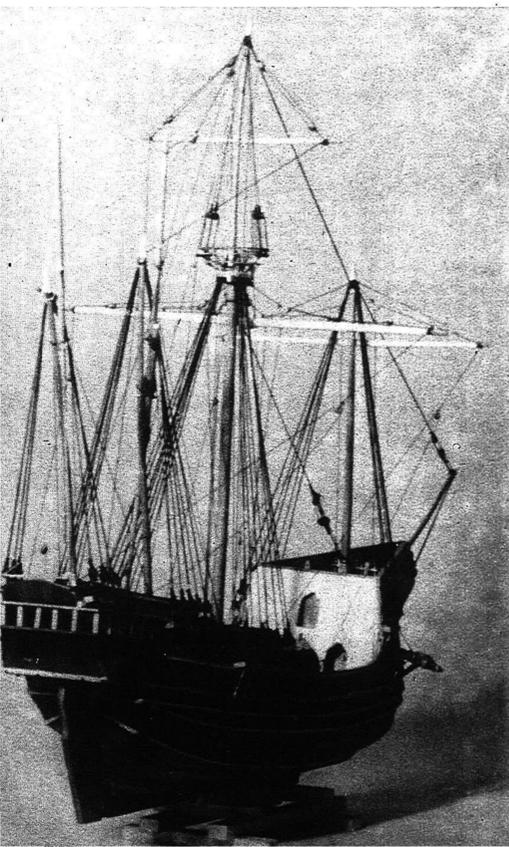
Si tratta di un modello ornamentale che alla grande facilità costruttiva unisce doti di economia e di effetto estetico

CENNI STORICI

Sotto il nome di «cocche» andarono nei secoli quindicesimo e sedicesimo alcuni piccoli scafi, prevalentemente mercantili, caratterizzati da alte prore a becco di uccello, dalla poppa ancora esageratamente elevata e da una attrezzatura veliera molto semplice e di manovra assai facile. Le «cocche» furono il tipo di mercantile più usato dalla flotta veneta impegnata nei suoi traffici con l'Oriente: erano lunghe dai venti ai trenta metri ed il loro peso, in termini di dislocamento, probabilmente non superava le duecento tonnellate. Tuttavia le linee di questi scafi così leggeri erano molto marine e la loro capacità di superare le furie del Mediterraneo assai buona. La velatura, molto sommaria, comprendeva tre vele quadre e due latine, distribuite su quattro alberi: ma praticamente le «cocche» erano a due alberi, potendosi considerare tali soltanto il trinchetto ed il maestro.

1 - LA COSTRUZIONE DEL MODELLO

Il modello che presentiamo è di costruzione particolarmente semplice. Gli elementi che lo costituiscono sono stati studiati in modo da rispettare da una parte l'esatta rispondenza alla realtà storica, e dall'altra esigere un minimo di lavoro per la loro messa in opera. La perfezione del modello finito dipende in gran parte dall'impegno che il modellista metterà nel se-



guire attentamente le istruzioni e nella cura con cui rifinirà le varie parti: sovente la differenza che corre tra un buon modello ed uno brutto sta proprio nella precisione con cui vengono montati gli elementi iniziali, e nella pazienza che occorre per incollarli uno all'altro esattamente come prescrive il piano.

Per costruire il modello che Vi presentiamo non sono necessari molti attrezzi. Tra quelli che Vi consigliamo, viene in prima linea un piccolo trapano fornito di punte da un millimetro in su. Quindi un piccolo scalpello ben affilato, una raspa ed una lima, un seghetto da

traforo con tavoletta e, possibilmente con il suo morsetto, ed infine, qualche foglio di carta vetrata di varia misura. Un temperino ed una lametta da rasoio completeranno questa piccola dotazione che si può ritenere indispensabile ma sufficiente per un buon lavoro.

2 - LO SCAFO

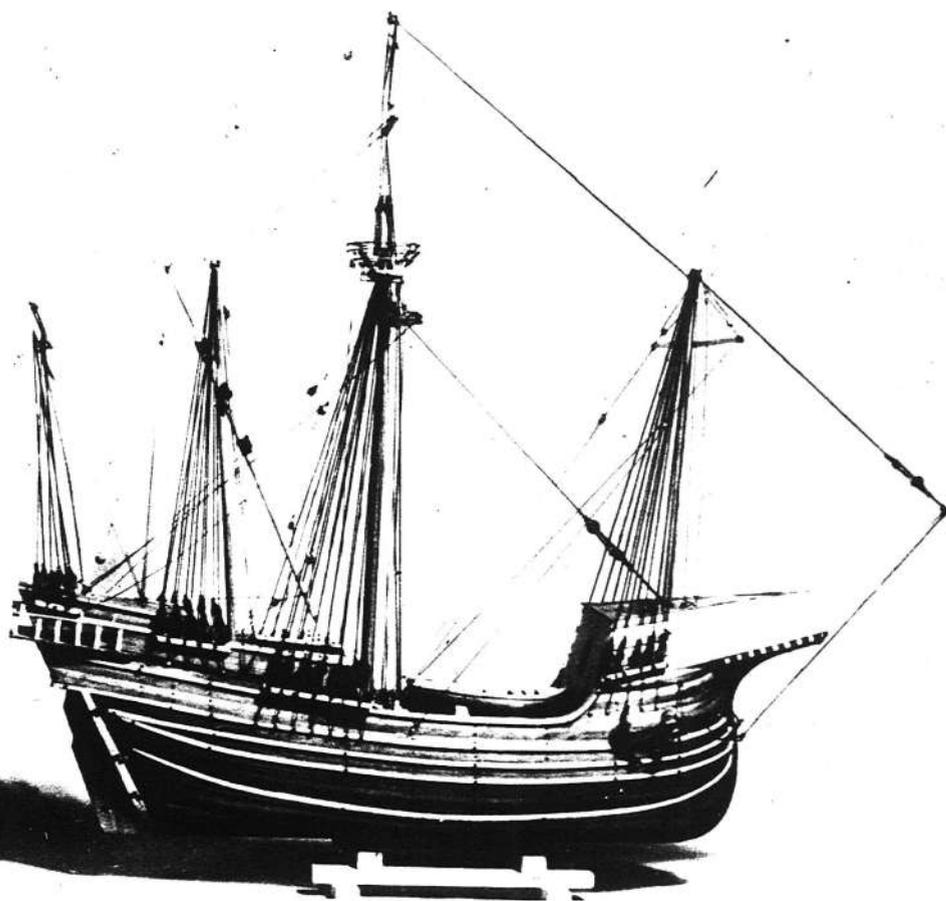
E' l'operazione più delicata, e quella che esige la maggiore pazienza: prima di ogni altra cosa occorrerà osservare attentamente le due tavole di montaggio, per riconoscere la destinazione di ogni pezzo ed il modo esatto con cui deve es-

sere montato. Sarà bene, poi, eseguire un montaggio sperimentale, senza colla o chiodi, per rendersi conto dei problemi che si dovranno risolvere poi. Ciò fatto si proceda a smussare con raspa, lima e carta vetrata i fianchi delle costole, così come esige l'andamento delle linee d'acqua. La rastrematura andrà eseguita anche sulle teste delle costole che dovranno sopportare i ponti, come pure sui fianchi di questi ultimi. Quando tutto sarà pronto, si provveda con una riga e con una matita dura e ben appuntita a tracciare il «tavolato» dei ponti, seguendo delle linee parallele a cinque millimetri di distanza

l'una dall'altra.

Si provvederà quindi a montare ed incollare sulla «dima» la costola numero uno e due, sulle quali si incasterà ed incollerà immediatamente la parte inferiore del ponte di prua ed il ponte stesso. Subito dopo si provvederà alla messa in opera delle due guancie che verranno incollate ed avvitate sia alla dima che alla faccia anteriore della costola numero uno. Come si vede i quattro pezzi appena montati formano un tutto unico, i cui incastri, connessioni e superfici inclinate, debbono essere armoniosamente avviati.

Terminata questa operazione è consigliabile procedere al montaggio della decima costola e dello specchio di poppa inferiore, chiuso, in alto da un leggero riquadro di noce. Questa parte terminale dello scafo è assai delicata: su di essa andranno a fissarsi tutti i listelli del fasciame. E' perciò opportuno che il modellista avveduto riempia lo spazio triangolare formato dalla decima costola e dallo specchio di poppa con un tassello di legno qualsiasi, quasi a formare un tutto unico. Ciò faciliterà la messa in opera dei listelli e lo stesso andamento delle linee d'acqua a poppa.



Anche questa è una operazione delicata. Il modellista dovrà preoccuparsi di bagnare anche i listelli in modo da renderli meglio pieghevoli e, quindi, armato di trapano, chiodini e colla, comincerà a listellare. *Prima di incollare un listello è tuttavia necessario sempre assicurarsi che esso corra bene lungo la linea dello scafo.* Se ciò non accadesse si può provvedere in due modi: o collocando sul bordo della costola spessori di cartoncino o di legno, quando esso fosse « mancante » oppure cercando di rasparne via l'eccesso qualora esso fosse troppo abbondante. La combinazione dei due metodi porterà ad una perfetta listellatura. Aggiungeremo che è necessario assicurare il listello dapprima a prua e quindi procedere a fissarlo ad ogni costola verso poppa. Le operazioni di fissaggio sono semplici ma delicate: occorre collocare una goccia di colla sul bordo della costola in cui appoggerà il listello, bucare questi con un sottile foro, e quindi inchiodare il listello alla costola con un chiodo più piccolo possibile.

Quando l'opera di fasciatura sarà completa, si consiglia di spalmare tutto lo scafo della nave con una generosa mano di colla, sia internamente che esternamente. Una volta asciugata, si procederà con la punta del temperino all'estrazione di tutti i chiodi, meno quelli di testa e di poppa, incaricati di un'azione di forza. Quindi con un raschietto o una lama particolarmente affilata si raschieranno energicamente i fianchi della nave « piallando » i listelli meglio che sia possibile. Si otterrà una superficie perfettamente liscia ed assolutamente uniforme, del tutto sprovvista di « bozze » o antiestetici rilievi. Ciò fatto si vernicerà con vernice tampone o con del comune « trasparente ».

A questo punto occorrerà rifinire lo scafo; si provvederà ad incollarvi i listelli bianchi nei luoghi segnati dal piano, ad inchiodarvi il dritto di prua, la falsa chiglia ed il dritto di poppa.

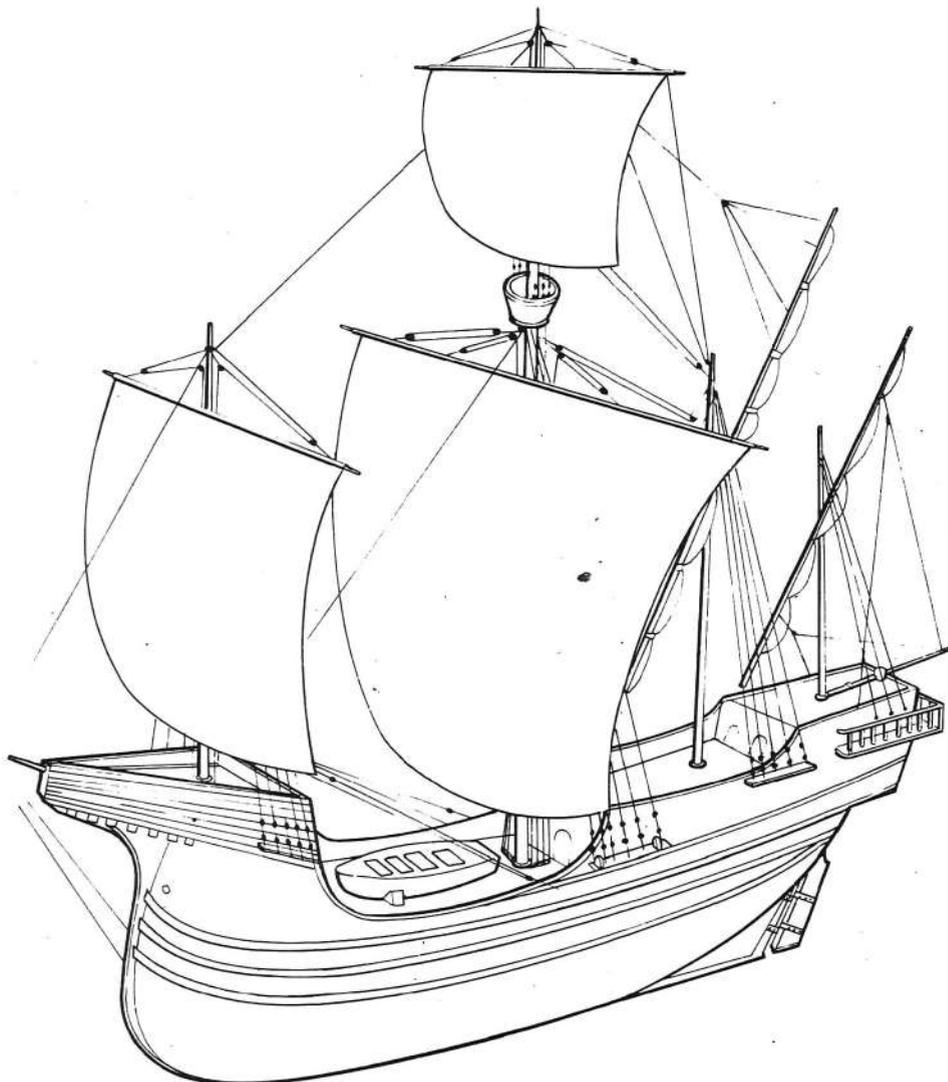
Il disegno al naturale di questo modello e la scatola di montaggio sono in vendita al prezzo rispettivamente di L. 850 ed 8.500 presso la Ditta MOVO - Via S. Spirito, 14 - MILANO

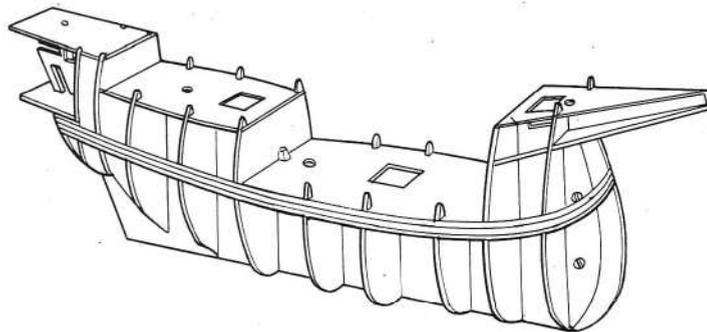
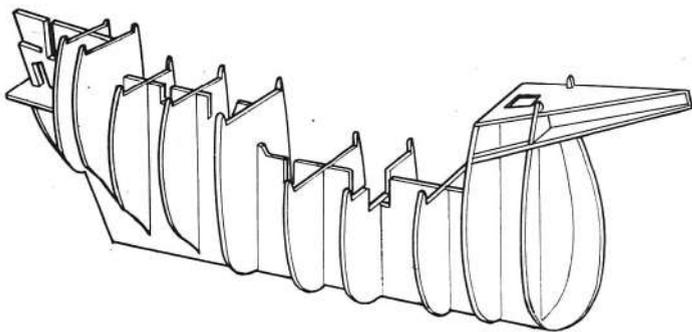
Con listelli 1×4 si realizzeranno i capi di banda e le decorazioni delle due murate di prua. Un listello a sezione quadra servirà invece per la decorazione di prua di facilissima realizzazione, una volta che si sia accuratamente dentellata, come prescrive il piano, la parte superiore del dritto di prua. Per ciò che concerne il terrazzino è consigliabile montarlo con le sue colonne solo dopo che si sarà attrezzata la nave. Si eviterà, con ciò di romperlo o sciuparlo durante la lavorazione.

Anche i ponti dovranno essere verniciati: a tale scopo servirà egregiamente qualche mano di « flathing » stesa con cura. A vernice asciutta si sistemeranno sui ponti i particolari recati dal piano, i boccaporti, ricavati dai masselli di noce, i frontoni, i portacolteili, ricavati da spezzoni dei listelli usati per il fasciame, la testa del timone, l'alberetto di poppa ed il canotto. Quest'ultimo deve essere sbizzato dal blocchetto di balsa, utilizzando una lametta da rasoio e carta a vetro. I banchi di remaggio verranno confezionati con i listelli utilizzati per i capi di banda e si avrà anche cura di dotarlo di un piccolo dritto di prua e di una leggera chiglietta, ricavabili entrambi da un profilo in cartoncino leggero. Un piccolo timone e qualche remo completeranno l'insieme: anche qui, naturalmente, vi sono vari gradi di abbellimento a seconda dell'abilità del modellista.

3 - L'ARMATURA

L'armatura è forse la parte più semplice cui è chiamato il modellista, ma va eseguita con





grande cura. Sarà bene, innanzitutto arrotondare i fusti degli alberi e procedere alla loro rastrematura in punta. Occorre anche tener presente che le punte degli alberi di trinchetto, mezzana e contromezzana vanno dotate di un piccolo oro, così come indica il piano, per il passaggio delle sartie. Per l'albero di maestra si provvederà con il sistema descritto nel piano: sarà bene, a questo proposito incollare la coffa solo dopo aver sistemato le sartie di maestro.

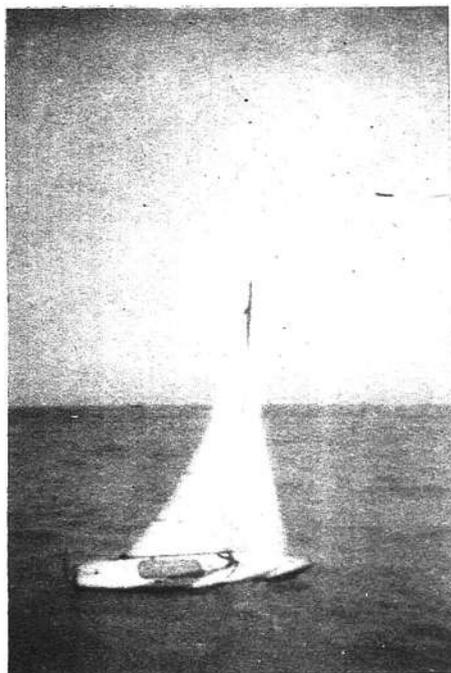
Gli scalini in cordoncino delle sartie di maestro esigono molta pazienza: ogni scalino va legato molto stretto ad ogni sartia e fissato con una goccia di collante, precauzione questa che sarà bene prendere per ogni e qualsiasi legatura.

Il lavoro forse più noioso in questa fase di montaggio è dato dalle bigotte. La loro arredatura conferisce tuttavia alla barca un aspetto inconfondibile: sarà bene perciò dedicarvi molta cura, utilizzando il filo di rame ed i cordoncini forniti nella scatola. Il fissaggio dei bozzelli e la restante parte di «manovre» non presentano difficoltà di sorta: ogni bozzello può essere ghindato con un sottile filo di rame, come indica il piano, oppure semplicemente legato alla sua manovra con nodi quanto più invisibili possibile.

4 - DECORAZIONE DELLO SCAFO.

Come si è già detto le «cocche» erano navi assai semplici. Tuttavia chi volesse ottenere dal suo modello effetti particolarmente suggestivi,

può dotare la poppa di alcune «mascherine» in cartoncino sottile o compensato da un millimetro, da verniciarsi in oro. Per questi profili ci si può rifare alla vista di poppa tenendo presente che è sempre opportuno non esagerare con i dettagli. Ciò può essere detto anche per i frontoni interni, che possono anche essere dotati di porticine fisse o mobili, per i piedi d'albero e per il timone. Quest'ultimo è previsto mobile: gli spezzoni di «piattina» in rame, si possono ricavare i cardini, e dei ribattini, sempre in rame, che possono funzionare da gangheri. I modellisti non molto esperti, tuttavia, faranno bene a fissare il timone con colla allo scafo riportando su di esso falsi cardini in rame.



LE REGATE PALERMITANE

(Continuaz. da pag. 1345)

nea di traguardo. Gli scarsi risultati tecnici ottenuti furono compensati dallo spettacolo: abbondanza di spettatori, di altoparlanti muniti di cronisti del tutto incompetenti, di fotografi e di premi.

L'edizione 1951 registrò una migliore preparazione specialmente nelle classi M ed F (sempre accoppiate), ma il regolamento fu... colato a picco! Comunque tale affondamento potrebbe essere giustificato in qualche punto, dato che non si possono assolutamente rispettare certe norme, specialmente in mare. Per fare un esempio l'articolo 10 comma 1 del regolamento di regata Navimodel dice che il giudice di regata, 30" dopo dato il via ed entro 2' dovrà rimettere

in rotta i modelli dirottati o danneggiati alla partenza; il comma 4 dello stesso articolo dice che nessuna barca potrà entrare nel campo di regata. Ma come il giudice di regata (o forse i giudici, perchè dovrebbero essere tanti quanti sono i modelli!) potrebbe rimettere in rotta uno scafo che non ha costruito e che quindi non conosce, specialmente se c'è da regolare le vele o la timoniera che spesso è ad aletta? Si potrebbe adottare questa modifica: 30" dal via ed entro 2' chi lancia il modello provvederà a rimettere in rotta ecc.; come daltronde si è praticato a Palermo con soddisfazione di tutti.

Ma a prescindere da ciò vorrei un po' parlare della formula di stazza.

Fino ad ora molto si è detto ma poco si è fatto di concreto, in quanto i navimodellisti continuano a costruire dei modelli non rispondenti a nessuna formula. Esiste un regolamento internazionale della classe M ed anche buco in quanto consente il largheggiare un poco, ma i guai cominciano nella classe F dove i modelli sono più numerosi. Ho letto qualche formula di stazza, ma che costringe a costruire dei modelli uguali nelle linee generali e nelle caratteristiche l'uno all'altro. Magari si realizzeranno delle barche bellissime, ma a parer mio si paralizza la capacità inventiva del modellista. Daltra parte non si può soltanto limitare la lunghezza dello scafo come si è sempre fatto a Palermo. Le vere barche da regata sono governate è vero da formule rigorosissime, ma vi sono parecchie classi e non una sola, ed ognuna con moltissime imbarcazioni. Certamente sarebbe interessante istituire parecchie classi differenti riproducenti le vere anche per i modelli naviganti, ma si vedrebbero poi delle regate con soltanto due o tre partecipanti a volere essere ottimisti.

Queste ultime regate palermitane sono riuscite ottimamente, nessun modello è stato squalificato o è uscito fuori traguardo, e i concorrenti sono rimasti tutti soddisfatti.

Foto a sinistra: in piena navigazione l'«Anita» di Elio Puglia. A destra: la signorina Mariella Simoncini consegna a Massimo Sirtoli una artistica coppa

ii, ma correvano assieme modelli a lama di deriva e a bulbo, scafi a spigolo e rotondi. Nella classe junior mentre il V di M. G. Simoncini è largo una diecina di cm. il Moth di Massimo Sirtoli è largo più di 20 cm. Mi pare che stoni un poco! Si potrebbe magari dividere i modelli delle tre classi in due categorie; modelli a spigolo e a scafo rotondo, lasciando libera scelta al progettista tra la lama di deriva e la chiglia a bulbo, limitando magari la superficie velica, sebbene non credo che ciò sia essenziale, lasciando libera la lunghezza al galleggiamento ecc. Si tratta insomma di accordare le preferenze diverse dei modellisti, compilando una formula di stazza per ogni categoria, ma che lasci tutti soddisfatti. Per ottenere ciò le associazioni navimodellistiche dovrebbero indire una riunione di tutti i soci costruttori, che dovrebbero ciascuno il proprio parere. Dopodichè si potrebbe cominciare a compilare una formula di stazza provvisoria, che diverrebbe definitiva in seguito ad un consiglio dei rappresentanti di tutte le associazioni.

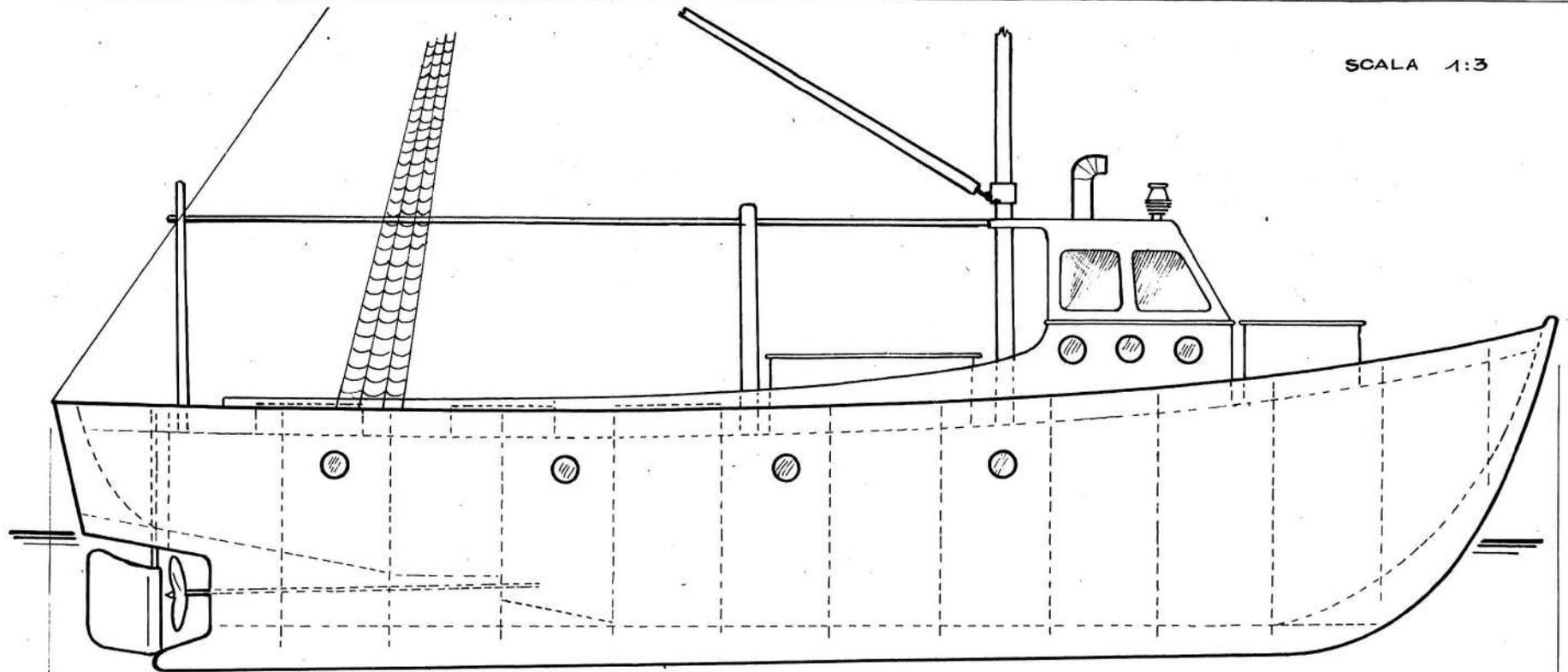
A Palermo ci riuniremo presto per discutere la faccenda.

Queste sono le mie personali idee sulla formula di stazza; se qualcuno vuole criticarle o esprimere il suo parere anche su queste colonne mi farà un piacere.

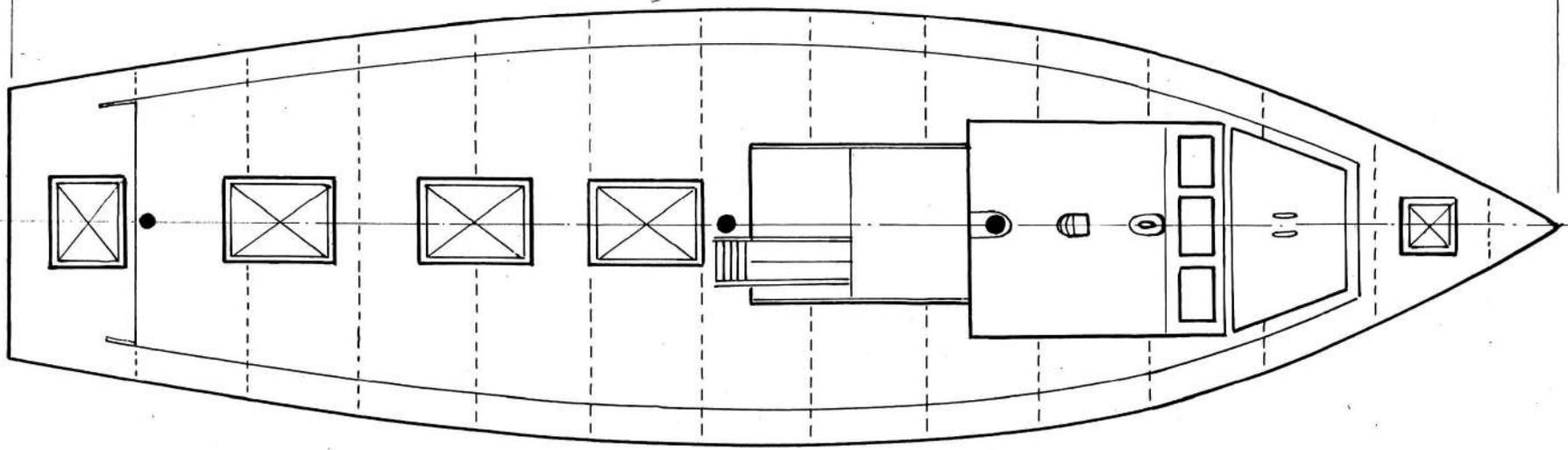
ELIO PUGLIA



SCALA 1:3



700



1350

IL MOTOPESCHERECCIO "ELDORADO"

di Luciano Santoro

eseguire le successive operazioni con quella tranquillità necessaria ad ottenere un buon lavoro.

Per il fasciame consiglio il tuttofasciame listello 2 x 8. Questo listello, rispetto a quelli di dimensioni inferiori o a volte anche superiori, presenta il vantaggio di essere più rigido dei primi evitando così che il listello corra in linea retta da un'ordinata all'altra, e più arrendevole dei secondi permettendo così di evitare il noioso lavoro della vaporizzazione dei listelli per i tratti in curvatura stretta.

Del nitro-mastice di anella adoperato dalle carrozzerie d'auto andrà benone per la stuccatura. Tenere però presente che questo tipo di stucco impiega un tempo considerevole ad asciugarsi (circa 30 ore) e che, nei tratti ove ne occorra un certo spessore, asciugando tende ad abbassarsi sensibilmente.

Internamente allo scafo, per quanto non sia strettamente necessario, è sempre bene passare alcune mani di collante celluloso misto a stucco liquido e solvente. La verniciatura, come si vede chiaramente nelle fotografie, è di colore nero opaco per l'opera viva e bianco per il resto. A divisione dei due colori va tracciata una sottile linea rossa. L'alberatura va verniciata in nero.

Dopo l'applicazione del ponte che può essere fatta sia in listelli che in compensato, per ottenere una buona tenuta sarà bene rifinire con vernice nitro se il ponte è fatto in compensato e con alpaca trasparente se è stato eseguito con listelli di mogano. Nel secondo caso si ottiene un effetto migliore.

I lati esterni ai paraflutti come pure i paraflutti stessi e le parti di ponte poste a prora ed a poppa, vanno eseguiti in compensato da

m/m 1. Con lo stesso compensato vanno pure intagliati i lati della cabina, che andranno poi incollati sullo scheletro della stessa che, ovviamente, va eseguito in precedenza.

Per detto scheletro adoperare quadrello di taglio da m/m 5 x 5.

Le finestre della cabina sono state chiuse con celluloidi da m/m 1 debitamente sagomata ed applicata dalla parte interna. Coloro che vogliono fare un lavoro ben rifinito hanno campo libero nel montaggio del cruscotto all'interno della cabina. Ruota del timone, bussola, manometri e leve varie sono tutti particolari che aiutano sensibilmente il costruttore a rendere il modello il più simile possibile al battello originale.

Nel punto dove l'albero incontra il tetto della cabina va praticata una tacca ondeggiante atta ad accogliere l'albero stesso. In questo punto sarà bene, allo scopo di rendere maggiormente robusto l'albero, irrobustire l'attaccatura con alcune guarniture debitamente inflatate nell'albero.

Gli accessori metallici (prese d'aria, lanterna, snodo argano, elica, timone, ecc.) sono tutti reperibili presso i rivenditori specializzati. La rete, con le maglie delle dimensioni volute, si può trovare in tutti i negozi di articoli da pesca.

Come è facilmente intuibile, anche un principiante non troverà sensibili difficoltà nella costruzione di questo modello; se il lavoro verrà eseguito con cura, pazienza, ed attenzione, il risultato finale lascerà certamente soddisfatto il costruttore avendo questo modello delle qualità che proprio nella semplicità trovano il loro maggiore punto d'appoggio.

Coloro che desiderano la tavola costruttiva possono richiederlo dietro rimessa di L. 350 al mio indirizzo: Via Lucrino 31 - Roma.

LUCIANO SANTORO

La tavola al naturale di questo modello, completa di numerosi dettagli costruttivi è a disposizione di quanti la richiedano dietro rimessa di Lire 350, rivolgendosi a LUCIANO SANTORO - Via Lucrino, 31 - Roma

Il peschereccio che presento non ha nulla di diverso dai normali battelli da pesca che si possono trovare in ogni città di mare.

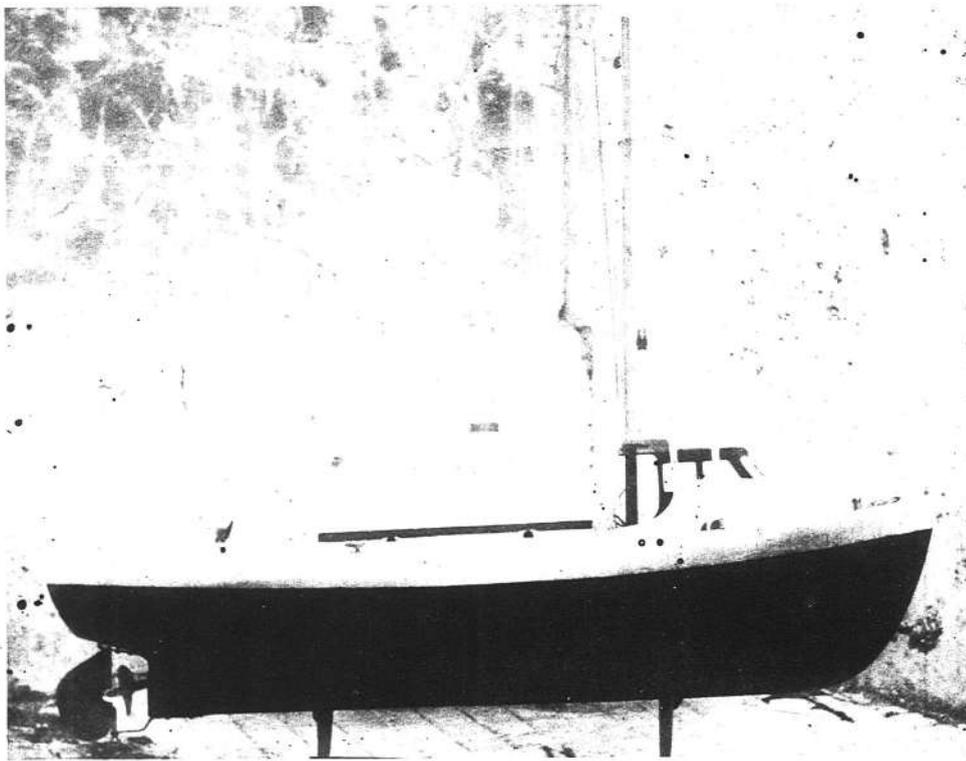
Nonostante la mancanza di originalità, questo modello ha pur sempre delle linee molto pulite ed un aspetto generale classico nel suo genere.

Come si può facilmente distinguere dalle fotografie, il modello eseguito presenta alcune modifiche rispetto al disegno. Infatti nel disegno si notano chiaramente tre aperture sul ponte mentre che, nel modello, questi boccaporti sono stati sacrificati in favore di una unica incastellatura maggiore che ha consentito l'applicazione di un piccolo motore a vapore.

Riguardo al motore, per coloro che non fossero in possesso di un motorino a vapore, consiglio l'applicazione di un motorino elettrico di piccola o media velocità. Sconsigliabile comunque l'uso di un motore a scoppio sia pure di cilindrata minima. Infatti il modello finito non risulta abbastanza pesante da poter opporre una efficace resistenza al troppo dinamico motore a scoppio. Ne risulterebbe un peschereccio sproporzionatamente veloce date le sue mansioni.

La costruzione è stata eseguita a ordinate e fasciame. Benchè le misure degli spessori del compensato da adoperare siano affidate alla competenza del singolo costruttore, è sempre bene ricordarsi la proporzionale 3/5 che può essere quasi considerata formula standard. Infatti, anche se si adoperano legnami di spessori proporzionalmente differenti dalla suddetta formula, è sempre cosa buona non allontanarsene troppo. Nel caso presente la formula è stata rispettata in piena, avendo usato il 5 m/m. per la chiglia ed il 3 m/m. per le ordinate.

In questa maniera si ottengono degli scheletri veramente robusti che consentono di poter



steriori (il solo Laird ha usato ruote motrici anteriori) e macchine del tipo « acciuga » di cui parleremo nelle 2 e 1/2.

2.) Classe 2,5 cc.

Qui si è verificata la bella affermazione di Manfè che con il solito G. 20, finalmente con una miscela adatta, ha raggiunto i km/h 124,137 (battendo di ben 13 km/h il precedente primato italiano da lui pure detenuto). Manfè è l'unico che con un motore a glow-plug abbia potuto inserirsi nella serie inglese di Diesel. Questa categoria potrebbe chiamarsi « vittoria delle grosse ruote e dei bassi rapporti ». Infatti Manfè monta ruote da 80 e rapporto 1:2,25 e Armstrong, che ha fatto la stessa velocità, ruote da 70 con rapporto 1:1,428. E le loro affermazioni hanno una ragione fisica nel minore slittamento che si ha con ruote grandi su una pista oleosa come diventa quella dei cc. 2,5 dopo che vi hanno girato dei Diesel.

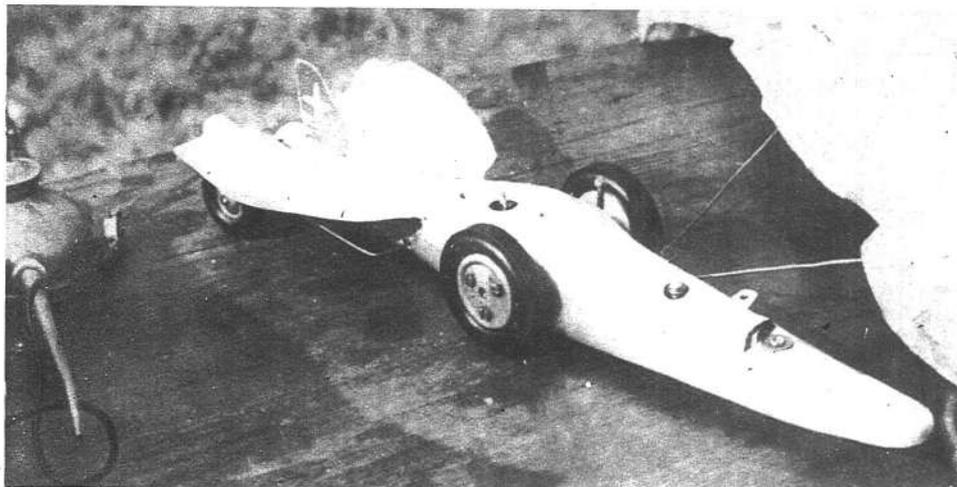
Seguono ai due « rapportati » tre macchine inglesi in presa diretta con il gruppo motore Oliver e piccole ruote ed arrivano in seguito altri tre G. 20.

La tendenza degli inglesi (sia nella 1,5 che nella 2,5) è quella della macchina « acciuga », cioè con piccolissima sezione frontale (cilindro orizzontale) molto allungate (e quindi stabili). Tutti, all'infuori di Snelling, ruote motrici posteriori. Queste macchine sono molto semplici e sfruttano a meraviglia sia la semplicità del complesso motore che le ottime caratteristiche aerodinamiche.



Una breve rincorsa, un colpo energico sull'asta dell'automodello di Catchpole è partito: un solo uomo sulla pista. Brillante esempio di sicurezza di preparazione adeguata all'importanza della gara

VELOCITA' MAX. KM/H	CONCORRENTE	NAZIONE	MOTORE	ACCENSIONE	PESO KG.	DIAM. RUOTE	RAPPORTO	TRASMISS.	RUOTE MOTRICI P= POSTERIORI A= ANTERIORI
CLASSE cc. 1.5									
99,082	SNELLING	INGHILTERRA	OLIVER	DIESEL	0,700	50	1:1	DIRETTA	P. 2
90,000	LAIRD	"	"	"	0,900	53	1:1	"	A. 2
87,096	COOK	"	"	"	0,910	50	1:1	"	P. 2
84,375	ARMSTRONG	"	ARMSTRONG	"	0,750	57	1,3:1	INGR. CIL.	P. 2
CLASSE cc. 2.5									
124,137	ARMSTRONG	INGHILTERRA	E.D.	DIESEL	1,125	70	1:1,428	INGR. CIL.	P. 2
"	MANFÈ	ITALIA	G. 20	GLOW	0,900	80	1:2,25	"	A. 1
120,000	FLOWER	INGHILTERRA	OLIVER	DIESEL	0,740	57	1:1	DIRETTA	P. 2
116,129	CATCHPOLE J.	"	"	"	0,900	53	1:1	"	P. 2
"	SNELLING	"	"	"	0,960	53	1:1	"	P. 2
111,340	DOSSENA	ITALIA	G. 20	GLOW	1,000	80	1:1,85	INGR. CIL.	A. 1
105,883	RIVA	"	"	"	0,850	70	1:2	"	A. 2
104,854	FRATTEGIANI	"	"	"	0,600	60	1:1	DIRETTA	A. 1
100,934	LAIRD	INGHILTERRA	OLIVER	DIESEL	0,900	53	1:1	"	P. 2
98,181	THORNTON	"	"	"	0,875	50	1:1	"	P. 2
97,297	CATCHPOLE C.	"	"	"	0,900	53	1:1	"	P. 2
96,428	SNELLING	"	"	"	0,960	53	1:1	"	A. 2
95,575	MORET	ITALIA	E.D.	"	1,100	50	1:1	"	A. 1
"	PAIUZZI	"	G. 20	GLOW	0,820	65	1:1,5	INGR. CONICI	P. 2
93,103	MOORE I.	INGHILTERRA	OLIVER	DIESEL	0,680	70	1:1,5	"	P. 2
92,307	CARUGATI	ITALIA	G. 20	GLOW	0,950	70	1:1,9	"	P. 2
90,756	CORNIOLEY	SVIZZERA	G. 20	GLOW	0,850	80	1:2	"	P. 2
83,076	OLIVER	INGHILTERRA	OLIVER	DIESEL	1,130	57	1:1	DIRETTA	P. 2
82,442	SHELTON	U.S.A.	"	"	0,790	51	1:1	"	P. 2
78,832	RANZINI	ITALIA	"	"	0,790	51	1:1	"	P. 2
"	WAEFFLER	SVIZZERA	T. DROME	GLOW	0,800	58	1:1,75	INGR. CONO	P. 2
CLASSE cc. 5									
152,542	DEAN	INGHILTERRA	DOOLING	GLOW	1,500	75	1:1,66	INGR. CIL.	A. 2
146,341	SHELTON	U.S.A.	"	"	1,130	76,2	1:1,66	"	A. 2
144,000	COOK	INGHILTERRA	"	SCINTILLA	1,800	92	1:2	"	P. 2
"	MOORE I.	"	"	GLOW	1,150	76,2	1:1,73	" CONICI	P. 2
139,534	COOK	"	"	SCINTILLA	1,800	92	1:2	" CILIND.	P. 2
"	FLOWER	"	"	GLOW	1,650	88,9	1:2	"	P. 2
133,333	BORDIGNON	ITALIA	"	"	1,600	90	1:1,5	"	A. 1
"	SHELTON	U.S.A.	"	"	1,360	76,2	1:1,66	"	A. 2
131,386	CASANOVA	ITALIA	"	"	1,280	90	1:2	" CONICI	P. 2
130,434	TURRI	"	FOX	"	"	"	"	"	"
"	LAIRD	INGHILTERRA	DOOLING	"	1,360	76	1:1,66	" CILIND.	A. 2
121,621	CORNIOLEY	SVIZZERA	MC COY	"	1,450	80	1:1,75	"	P. 2
"	PELLET	"	DOOLING	"	1,450	90	1:2	"	A. 2
120,000	OLIVER	INGHILTERRA	OLIVER (80)	DIESEL	1,360	63	1:1	DIRETTA	P. 2
117,647	MIRETTI	ITALIA	DOOLING	GLOW	1,680	80	1:1,8	INGR. CONICI	P. 2
110,429	PREDA	"	"	"	1,500	95	1:2,5	" CILIND.	A. 1
107,142	OSUEY	SVIZZERA	"	"	1,350	80	1:1,75	"	P. 2
104,651	BRIANZOLI	ITALIA	"	"	"	"	"	"	"
103,448	THEILER	SVIZZERA	MC COY	"	"	"	"	"	"
95,238	SAROLLI	ITALIA	DOOLING	"	1,500	80	1:1,75	"	A. 2
77,922	PORION	FRANCIA	MC COY	"	1,100	65	1:1,19	" CONICI	P. 2
"	RANZINI	ITALIA	DOOLING	"	"	"	"	"	"
CLASSE cc. 10									
187,500	SHELTON	U.S.A.	DOOLING	SCINTILLA	2,320	100	1:1,75	INGR. CON.	P. 2
185,567	MOORE	INGHILTERRA	"	"	2,500	100	1:1,77	"	P. 2
"	CATCHPOLE	"	"	"	2,260	95	1:1,84	"	P. 2
"	SNELLING	"	"	"	2,500	100	1:2	"	P. 2
130,000	DEAN	"	"	"	3,000	100	1:1,84	"	P. 2
162,162	RIVA	ITALIA	"	GLOW	2,350	96	1:1,5	"	P. 2
159,292	CARUGATI	"	"	"	2,350	96	1:1,5	"	P. 2
157,894	DAVERIO	"	ROWELL	"	2,700	95	1:1,8	"	P. 2
153,846	ASCIONE	FRANCIA	VEGA	"	2,250	94	1:1,7	" CILIND.	A. 2
152,542	ROVELLI	ITALIA	MC COY	"	2,500	100	1:2	" CONICI	P. 2
141,732	PORION	FRANCIA	VEGA	"	2,250	94	1:1,7	" CILIND.	A. 2
139,534	WAEFFLER	SVIZZERA	NORDEC	"	"	"	"	" CONICI	P. 2
138,461	CARUGATI	ITALIA	MC COY	"	2,350	90	1:1,5	" CILIND.	P. 2
136,363	STEPHAN	FRANCIA	HORNET	"	2,290	94	1:1,8	"	A. 2
135,338	STEPHAN	"	DOOLING	"	2,550	94	1:1,8	"	A. 1
134,328	DURAND	"	VEGA	"	2,200	94	1:1,7	" CONICI	A. 2
129,496	MANCINELLI	ITALIA	DOOLING	"	2,500	90	1:1,75	" CILIND.	A. 1
123,287	PORION	FRANCIA	VEGA	"	3,200	94	1:1,8	"	P. 2
94,836	DURAND D.	"	VEGA	"	4,500	94	1:1,8	"	P. 2



Uno stranissimo modello elvetico battezzato «formichiere». Si noti l'eccezionale prolungamento anteriore.

Il G. 20 si è una volta di più rivelato un magnifico motore (e gli inglesi, visti i risultati se ne sono portati alcuni a casa) ma le macchine su cui sono montati hanno ancora qualche cosa da migliorare. Chi dal punto di vista aerodinamico, chi come miscela a carburazione, chi infine come stabilità di moto. Per non parlare poi dei rapporti, generalmente troppo tirati.

Unico esempio, fra gli inglesi, di motore a cilindro verticale e ingranaggi conici I. W. Moore che non ha voluto abbandonare lo schema classico (Moore ha una serie 2,5 - 5 - 10 tutti sullo stesso archetipo: telaio in fusione - carrozzeria in balsa e seta - motore verticale - ingranaggi conici e ruote motrici posteriori: il 2,5 con l'Oliver diesel; il 5 con il Dooling glow-plug ed il 10 con il Dooling magnete).

3.) Classe 5 cc.

Nella 5 uniformità di motori: tutti i primi montano il Dooling 29 (qualcuno come l'inglese Cook l'ha trasformato ad accensione elettrica), ma in compenso, nei primi 10 classificati abbiamo le più varie soluzioni:

4 rane (ruote motrici anteriori-ingranaggi cilindrici-cilindro orizzontale. Ha vinto chi aveva il rapporto più esatto e le miscele più giuste. Chi ha sentito il sibilo dei Dooling 29 di Shelton e Dean non se lo dimentica)

4 motori orizzontali-ingranaggi cilindrici e ruote motrici posteriori

2 motori verticali-ingranaggi conici e ruote motrici posteriori.

E' un vero peccato che sia Bordignon che Casanova montino rapporti che non consentono al motore il massimo dei giri, o per lo meno il numero dei giri di massima potenza. Qui bisogna che i nostri costruttori mettano a punto solo alcune cosette (rapporti-miscele e carburazione) e poi siamo a posto...

Il divario dei 20 km/h fra Bordignon e Dean è, a mio avviso, superabile per i 3/4 con questi argomenti e per l'altro 1/4 con una migliore sagoma aerodinamica.

Interessante in questa categoria l'esordio del bicilindrico Oliver, che montato con i cilindri affiancati ed orizzontali e con ruote in presa diretta secondo il suo schema classico ha raggiunto i km/h 120.

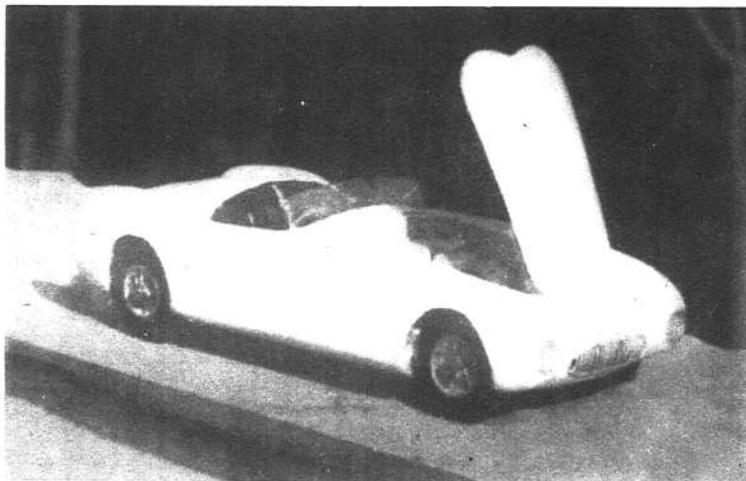
4.) Classe 10 cc.

Anche qui il Dooling è di prammatica. Tutti gli inglesi (velocità dai 180 km/h ai 187,500) montano Dooling ad accensione elettrica (magnete o spinterogeno). Seguono poi le due Dooling Arrow glow-plug di Riva e Castelbarco (presentata da Carugati) e poi gli altri motori (Rowell inglese di Daverio - i Vega francesi ed i MacCoy, tutti glow-plug e quindi tutti handicappati).

Nei primi 8 classificati la soluzione classica: motore verticale-ingranaggi cilindrici e ruote motrici posteriori. Anche soluzione classica nella struttura: telaio in fusione portante, carrozzeria leggera (in balsa-alluminio battuto o plastica di vetro stampata).

Vittoria dei rapporti bassi e poi della accensione elettrica.

Oltre a queste notizie di carattere paronamico su un punto ancora vorrei fissare l'attenzione. Nell'automodellismo i risultati di una gara non possono venire falsati da una termica. La vittoria non è frutto di improvvisazione. Occorre che le macchine vengano studiate e ristudiate in sede di progetto, che le miscele adoperate siano le migliori e sempre le stesse (salvo aggiungerle per le mutate condizioni atmosferiche), che le carburazioni siano ben precise e non trovate in gara con tre giri in più o tre giri in meno. Gli inglesi sono partiti tutti con la forchetta: molti non avevano neanche mai fatto girare il motore in Italia. Se, a macchina in moto si



Questa splendida riproduzione della Cisitalia Sport è opera di Sebastiano Schifano. Il modello è costruito completamente in balsa, i dettagli sono in alluminio

accorgevano che la carburazione non era perfetta, con un semplice arresto (e funzionavano benissimo) la fermavano, regolavano di un quarto di giro lo spillo e facevano ripartire la macchina. Morale: provare e riprovare con metodo e con costanza.

FRANCESCO CLERICI

NOTIZIE DALL'A.M.S.C.I.

Dal «Bollettino d'Informazioni» n. 10 dell'A.M.S.C.I. stralciamo:

RIUNIONE DELLA F.E.M.A. — In occasione della Gara internazionale svoltasi a Basilea il 15 giugno 1952, di cui sono già state diramate le classifiche, si è tenuta la I. Riunione della F.E.M.A. presenti i Delegati della Francia, Germania, Italia e Svizzera. Dopo l'esposizione del Segretario Generale Monsieur P. Rochat, si è proceduto, come da ordine del giorno, alla nomina del Presidente della Federazione Europea. E' stato eletto all'unanimità il Signor Gustavo Clerici, Presidente dell'A.M.S.C.I.

Il nuovo Presidente, accettato l'incarico, dopo aver ringraziato il Segretario Generale per la zelante ed attiva opera svolta ha brevemente sintetizzato gli immediati compiti della Federazione: 1) Invito alle O. N. (Organizzazioni Nazionali per l'automodellismo) a designare al più presto i propri rappresentanti sportivi in seno alla F.E.M.A. onde procedere alla creazione di una Commissione Internazionale Sportiva per l'Automodellismo. 2) Stesura dei Regolamenti tecnici internazionali. 3) Prova unica valevole per il Campionato Europeo Automodelli 1952.

Nuovi primati italiani stabiliti durante le gare internazionali del 20 e 21 luglio presso la pista di Monza:

Classe 2,5 cc.

Base m. 300: Manfè Piero Km/h 124.137.

Primato prec.: Manfè Piero Km/h 112.500.

Classe 10 cc.

Base m. 500: Riva Felice Km/h 162.162.

Primato prec.: Riva Felice Km/h 153.846.

Nuovi primati italiani stabiliti durante la 2ª Gara di Campionato svoltasi a Torino il 6 luglio 1952:

Classe 1,5 cc.

Base m. 300: Carugati Vitaliano motore G.22 Scuderia Dorica v=Km/h 75,500.

Primato prec.: Carugati Vitaliano mot. G.22 Scuderia Dorica v=Km/h 66,257.

Classe 5 cc.

Base m. 500: Turri Enrico - motore Fox 29 Scud. Asso di Picche v=Km/h 138,461.

Primato prec.: Bordignon Abramo - motore Dooling 29 - Scud. Dorica v=Km/h 133,333.

IL SEGNALEMENTO FERROVIARIO

Segnali di fermata, di attenzione, di rallentamento

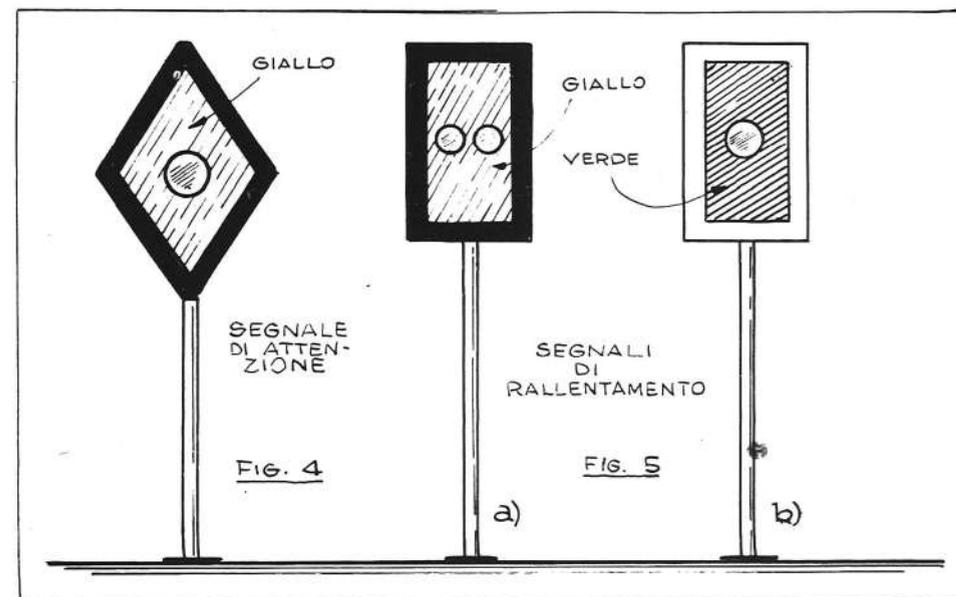
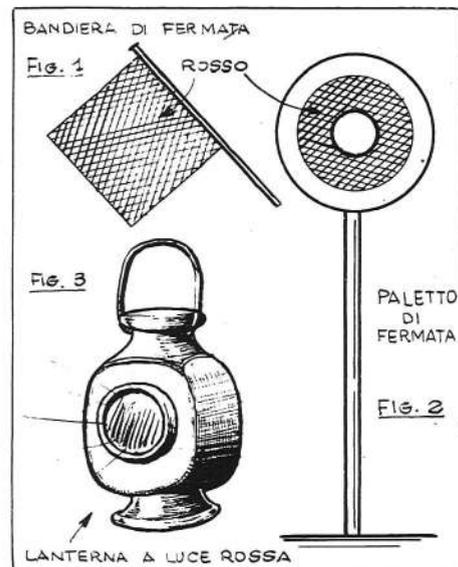
Sono in uso nelle ferrovie dei segnalamenti sussidiari a quelli dati dai semafori in genere. Essi sono, per le segnalazioni a mano sulle linee e nelle stazioni: bandiere, lanterne, trombe e pedardi. Sono assimilate ai segnali a mano le vele e le lanterne applicate a paletti o ad altri sostegni, i segnali di attenzione, quelli di inizio e di fine rallentamento e gli indicatori di velocità massima.

IL SEGNALE DI FERMATA è costituito: da una bandiera rossa spiegata di giorno e dalla luce rossa di un fanale di notte. Questi segnali possono essere esposti da un agente (ferroviere) oppure applicati su di un paletto od altro sostegno. In questo ultimo caso, in sostituzione della bandiera si può impiegare una vela fissa o un dischetto portatile atto a facile applicazione nonchè rimozione, relativamente alle necessità di fermata o meno dei convogli. La

secondo a 25 metri dal primo ed il terzo a 25 metri dal secondo sempre allontanandosi dal segnale. In questo modo, il macchinista, sentendo lo scoppio del primo petardo saprà che a 200 metri da quel punto c'è un segnale da rispettare e quindi rallenterà la velocità opportunamente.

IL SEGNALE DI ATTENZIONE è invece costituito da una vela a forma di rombo dipinta in giallo con contorno nero e di notte proietta luce gialla; è applicata ad un paletto o altro sostegno e dalla parte opposta a quella che comanda è dipinta di bianco e di notte non proietta alcuna luce.

Il segnale di attenzione si usa in precedenza ad un segnale a mano di arresto o di rallentamento oppure ad un disco girevole o ad un segnale di seconda categoria ed impone al macchinista di mettersi in condizione di rispettarli.



faccia rivolta verso i treni ai quali questi segnali comandano deve essere dipinta in rosso; quella opposta deve essere dipinta in bianco e di notte non deve proiettare alcuna luce.

Quando questi segnali debbono imporre una fermata improvvisa, la loro sistemazione deve essere ben visibile e dovranno essere sussidiati da petardi sistemati almeno 1000 metri prima dell'ostacolo. Un funzionario dovrà recarsi nella direzione del treno e se necessario agiterà il segnale stesso in modo da far concepire, al macchinista, l'imminente pericolo. Qualora un agente dovesse constatare una imperfezione di linea e non avendo alcun mezzo prescritto dai vari regolamenti ferroviari, basterà che vada incontro al treno agitando le mani di giorno ed una qualunque luce di notte. I macchinisti vedendo un segnale di fermata improvvisa o sentendo lo scoppio di un solo petardo devono mettere in opera tutti i mezzi per fermare il treno nel più breve tempo possibile.

I PETARDI sono sistemati sotto al binario in modo che il passaggio del convoglio li fa scoppiare. Essi vengono normalmente usati per la segnalazione nei luoghi dove è solita la nebbia intensa che non permette la chiara visibilità dei segnali di linea, alla distanza indicata dal regolamento. Di regola i petardi sono tre: il primo a 150 metri di distanza dal segnale, il

Per fermare in linea un treno che sia stato preavvisato della fermata si espone il relativo segnale soltanto nel punto dove la fermata deve eseguirsi. In precedenza a detto punto si collocherà il segnale di attenzione, precedentemente menzionato, alla distanza di 1000 metri, ossia quella regolamentare.

Il segnale di arresto dovrà avere una visibilità di almeno 100 metri.

I SEGNALI DI RALLENTAMENTO si di-

stinguono in: a) segnale di inizio rallentamento; b) segnale di fine rallentamento.

Il segnale di inizio del rallentamento è costituito da una vela di forma rettangolare dipinta in giallo con contorno nero e di notte proietta due luci gialle abbinate alla stessa altezza.

Il segnale di fine del rallentamento è pure costituito da una vela rettangolare, ma dipinta in verde con contorno bianco e di notte proietta una luce verde. I segnali di rallentamento si impiegano per segnalare al macchinista il tratto di binario che dovrà percorrere a velocità non superiore ai 10 km./ora, salvo particolari disposizioni, caso in cui sarà applicata apposita tabella sul segnale di attenzione indicante la velocità consentita.

Per segnalare un rallentamento in linea notificato ai treni, si debbono esporre tre segnali per ciascun senso di corsa:

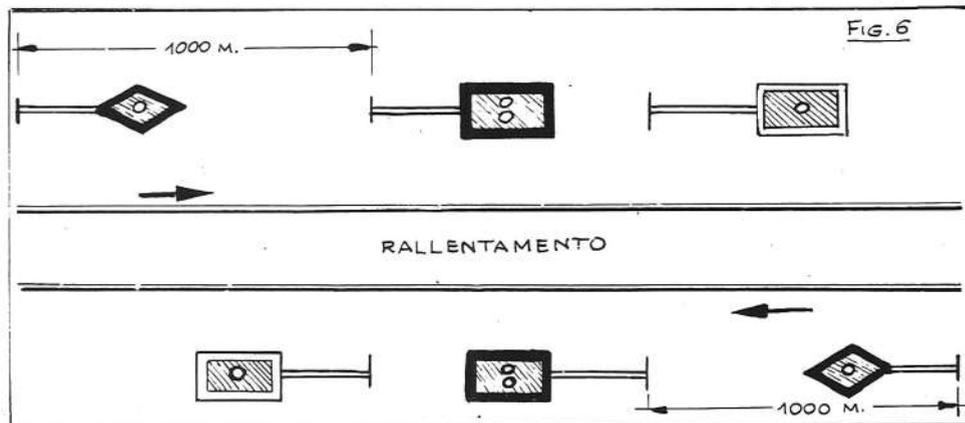
- uno di attenzione, come precedentemente descritto, alla distanza di 1000 metri dal principio del tratto che i treni devono percorrere a velocità ridotta;

- uno di inizio rallentamento;
- uno di fine rallentamento.

Potrete senz'altro riprodurre questi segnali sui vostri impianti in modo da simulare in pieno la realtà. I segnali di fermata potranno essere sistemati a volontà anche da una persona che osservi le vostre manovre imponendovi così attenzione nella guida dei convogli dato che, quando incontrerete questo segnale, dovrete fermare. Per ripartire attenderete l'ordine da chi fungerà da capo-treno o capo-movimento.

Potrete altresì creare dei tratti di rallentamento che, per ottenere una perfetta riproduzione

(Continua a pag. 1359)



TECNICA DELLA TRAZIONE ELETTRICA

di ENZO PALMENTOLA

In questa rubrica illustrerò la tecnica della trazione elettrica, usata nel mondo, ed in particolare quella adottata dalle varie organizzazioni ferroviarie dando maggior risalto a quella applicata dalle nostre ferrovie. Nel corso di essa non mi limiterò al campo puramente tecnico ma, dove mi sarà possibile, consiglierò il modo di come realizzare un modello, un particolare ecc., ciò che sicuramente favorirà i desideri dei lettori.

Naturalmente, come al solito, desidero che il modellista non esegua meccanicamente la costruzione del pezzo, illustrato dagli eventuali disegni inclusi nell'articolo, ma partecipi attivamente alla realizzazione rendendosi prima ben conto di quello che va a costruire.

Moltissimi lavorano in questo campo senza sapere quale differenza passi tra un pantografo ed un archetto, alcuni forse non ne conoscono neppure l'esistenza pure avendoli costruiti svariate volte. Insomma chi mi seguirà prestando attenzione a questa serie di articoli, saprà molte cose e ne potrà realizzare altrettante in modo tecnicamente perfetto.

Inizierò riferendomi a quanto detto nella rubrica « Origini e sviluppo delle ferrovie » su i vari tipi di trazione elettrica.

Come abbiamo visto il sistema a corrente continua a bassa tensione è stato il primo a diffondersi nelle vaste applicazioni delle tramvie e ferrovie metropolitane, per le quali la trazione elettrica costituiva elemento importantissimo di sviluppo. Difatti ora esso domina tale campo di trasporti e si è esteso anche alle filovie. La tensione varia da 500 volt a 750 volt e nelle tramvie, per le difficoltà create dalle correnti vaganti nel terreno, non si consiglia

di aumentarla: invece il problema è risolto, nella trazione filoviaria, con la eliminazione delle rotaie, e per cui si sono fatti recentemente tentativi di elevare la tensione di trazione a 1000 volt.

Le basse tensioni, usate nella trazione tranviaria e filoviaria, si dimostrarono insufficienti all'applicazione di tale sistema alle ferrovie normali, cui occorrono tensioni molto più alte e che dovendole ingrandire la loro mole avrebbe elevate le spese di esercizio ad una misura tale da rendere passiva qualunque applicazione del campo.

L'introduzione dei raddrizzatori a vapore di mercurio risolsero tutti questi problemi brillantemente e diedero così un grande impulso all'impiego della corrente continua nella grande trazione ferroviaria. (Il raddrizzatore a vapore di mercurio è un organo elettrico statico che trasforma la corrente alternata in corrente continua e permette, alle sottostazioni di alimentazione, di fare uso, quale primaria, della cor-

rente industriale. Di questo ci occuperemo più dettagliatamente in una prossima puntata.

La massima tensione di linea raggiunta dalla corrente continua è stata di 2.000 volt e non si potrà andare oltre per l'impossibilità di commutare tensioni superiori a motori direttamente innestati alla linea di alimentazione. Si sono raggiunte tensioni superiori alla suddetta, usando il sistema di montare motori a gruppi di due e in tal caso si è raggiunta la tensione massima di 4.000 volt.

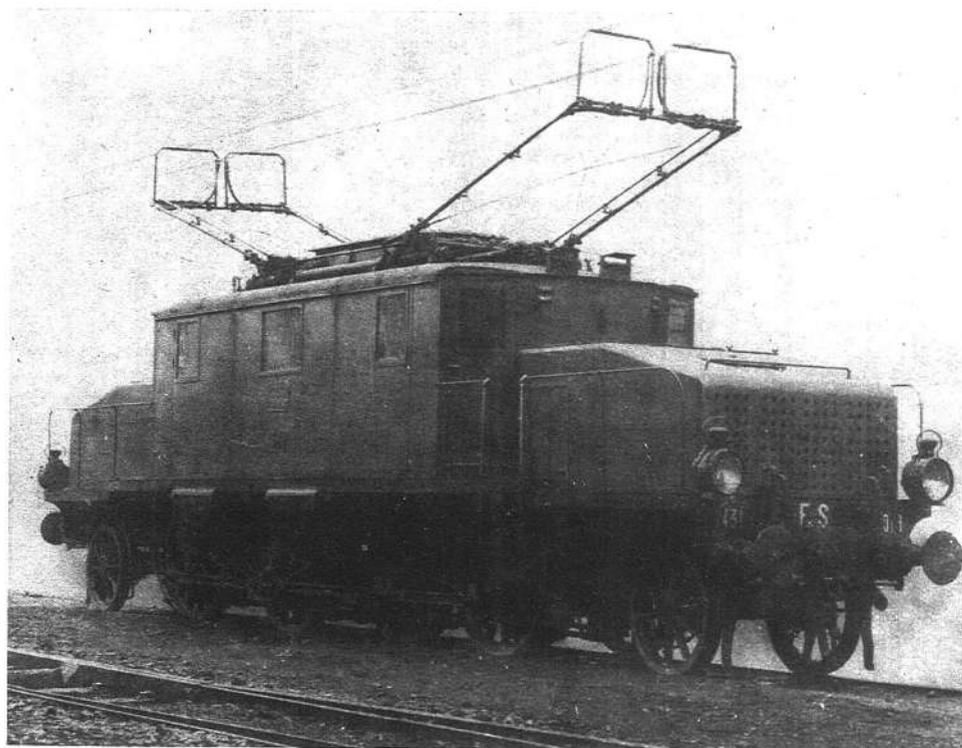
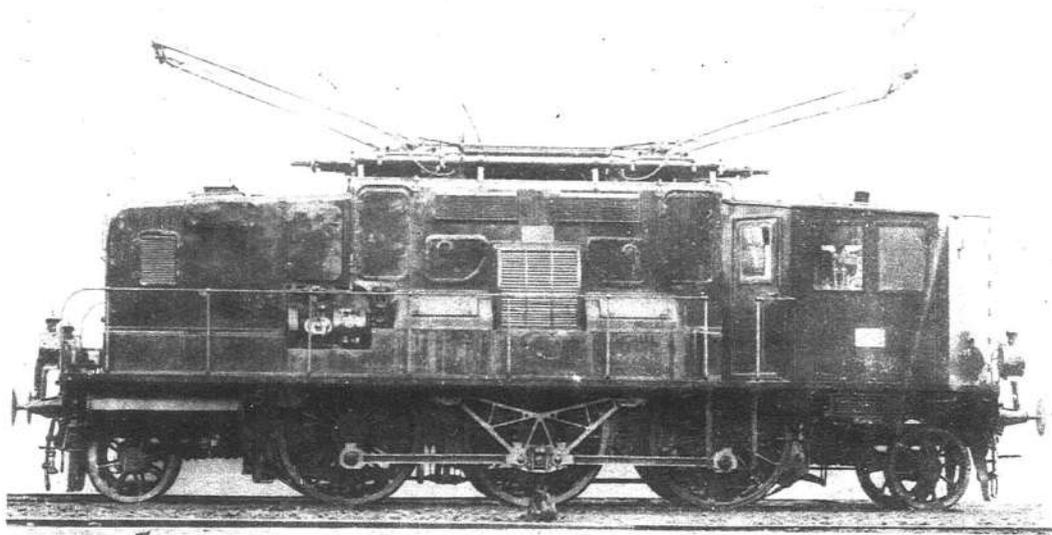
Le Ferrovie dello Stato, come ho detto, hanno iniziato con l'adottare per la corrente continua una tensione di 3300 volt in sottostazione ed è in programma di elevarla gradatamente a circa 4.000 volt donde il realizzo di tutti gli impianti con un adeguato isolamento.

Come vedremo appresso, la terza rotaia nei suoi vantaggi ed ha indotto alcuni Paesi ad elettrificarla con tensione intermedia, onde permetterne l'applicazione anche su linee principali; e queste tensioni intermedie (1200-1500 volt) sono state anche applicate con successo alla linea aerea. Difatti esse hanno trovato larga applicazione in Francia, Inghilterra, Belgio, Polonia, Giappone, Australia, Cina, Venezuela, Indie Britanniche, Indie Olandesi, ecc. e nella Spagna, Brasile ed Unione Sud-Africana accanto alla corr. a 3300 volt.

E mentre il sistema a bassa tensione è diffuso indistintamente in tutto il mondo nella trazione delle tramvie, filovie, ferrovie metropolitane ed aeree, la corrente continua, a tensione elevata compresa tra i 2400 e 3300 volt, la troviamo diffusa solo in Italia, Stati Uniti d'America, Canada, Cile, Messico, Marocco, U.R.S.S. e, come detto prima, Spagna, Brasile ed Unione Sud-Africa.

Negli Stati Uniti d'America, è anche diffusa l'elettrificazione a corrente monofase a 25 Hz. con uno sviluppo complessivo però inferiore a quello della corrente continua. Anche in Europa la trazione monofase si è diffusa, ma a tensioni e frequenze diverse. Infatti la troviamo in Svizzera, Germania ed Austria a 15.000 volt, in Svezia a 16.000 volt, in Norvegia a 6.000, 10.000 e 15.000 volt nonchè su qualche tronco in Inghilterra a 6.600 volt. Queste tensioni hanno delle frequenze comprese fra i 15 ed i 25 periodi al secondo.

In alto: Il locomotore E.333 - A sinistra: Il locomotore trifase E.431 costruito nel 1932 dalla potenza di 2.600 HP.



Il campo della trazione elettrica ferroviaria viene conteso, attualmente, fra il sistema monofase e quello a corrente continua.

Il voler esaminare i rispettivi vantaggi in modo esauriente, ci porterebbe molto lontano dalla strada che intendo farvi seguire e per molti lettori sarebbe difficile e, direi quasi impossibile. Mi limiterò quindi a brevi considerazioni di carattere generale e di facile comprensione da parte di ogni lettore. E difatti abbiamo che:

— sia i locomotori a corrente monofase che a corrente continua si possono considerare, oggi, equivalenti fra loro; e come potenza unitaria e come peso specifico. Dobbiamo considerare a vantaggio dei primi che:

1) La corrente monofase consente la installazione di trasformatori a bordo dei locomotori e quindi permette l'impiego di basse tensioni per l'alimentazione dei motori mentre consente altissime tensioni sulla rete aerea, il che rende quest'ultima enormemente leggera anche se le sottostazioni di alimentazione sono molto distanziate tra loro.

2) La presenza del trasformatore permette di regolare la velocità dei motori in modo economico; difatti essa avviene mediante diverse tensioni fornite dal trasformatore stesso.

3) Le dispersioni della linea possono essere facilmente compensate sempre in virtù della presenza del trasformatore.

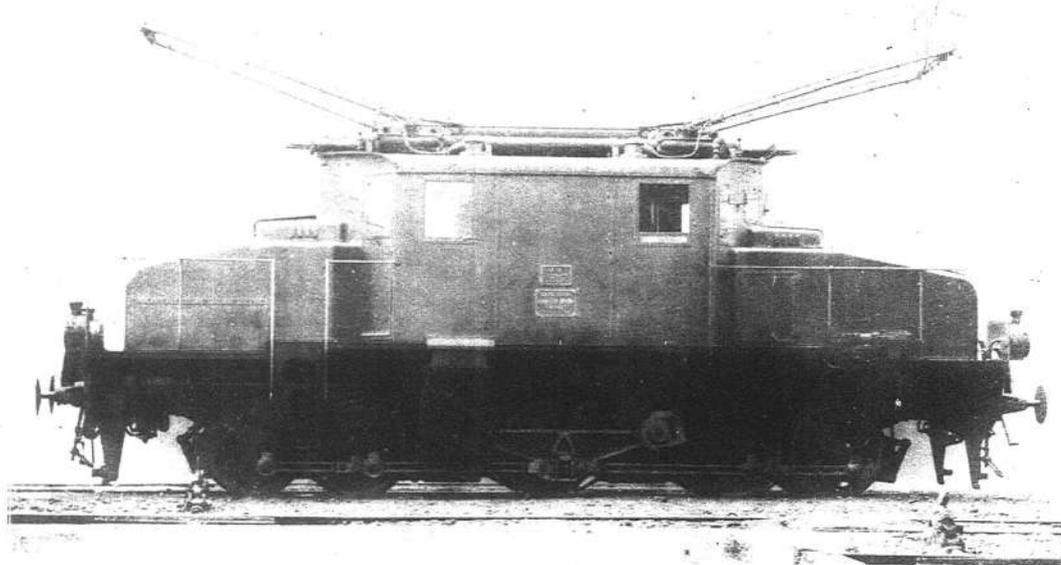
Per contro abbiamo: sia la difficoltà presentata dalla speciale frequenza con la quale deve essere inviata la corrente alla rete aerea (da 15 a 25 Hz) e sia il basso rendimento dei motori di trazione che, unitamente alla perdita dei trasformatori stessi, danno un rendimento di servizio complessivo molto inferiore a quello reso dalla corrente continua.

A sua volta la corrente continua ha le seguenti caratteristiche negative:

1) La pesantezza di linea dato che il limite massimo raggiungibile è di 4.000 volt.

2) Le correnti disperse dalle rotaie nel terreno sono dannosissime per le costruzioni ed i materiali metallici in genere.

In alto: Il locomotore E.551 - In basso: particolare relativo al biellismo per locomotori E.330 e simili



3) La grossolana regolazione della marcia è spesso nell'avviamento e, pregiudizievole agli organi di spostamento, tanto che i tecnici stanno studiando la possibilità di impiego di speciali motori (detti ad «eccitazione composta») e le Ferrovie dello Stato stanno eseguendo esperimenti in questo campo su locomotori del tipo E. 424.

4) Anche i raddrizzatori a vapore di mercurio presentano il loro svantaggio tecnico. Difatti essi emettono delle risonanze elettriche, che danno luogo a considerevoli disturbi sulle linee telefoniche che trovansi nelle prossimità di queste linee ferroviarie, e quindi, per attutire questo inconveniente richiedono speciali accorgimenti tecnici di non lieve importanza, e per esso molto dispendiosi.

In contropartita a queste caratteristiche negative si hanno gli enormi vantaggi:

1) Le stazioni che trasformano la corrente alternata in continua, possono assorbita da una qualsiasi rete a frequenza industriale.

2) L'elevato coefficiente di rendimento, sia dei raddrizzatori a vapore di mercurio che dei

motori a corrente continua, offrono un costo di esercizio di gran lunga inferiore a qualunque altro sistema, compreso quello a corrente monofase.

A confermare queste considerazioni di carattere tecnico-economico sta il fatto che dopo la scelta, da parte dell'Austria ((1922), del sistema monofase, l'Italia (1929), la Polonia (1937) ed il Belgio (1947), hanno dato la preferenza al sistema a corrente continua a 3.000 volt, il che è ancora confermato dal fatto che il sistema trifase, che ha trovato grande applicazione solo in Italia, verrà gradatamente sostituito da quello a corrente continua.

(continua)

Ing. ENZO PALMENTOLA

Con sole 50 lire
ogni domenica
in tutte le edicole
"L'AQUILONE"
16 pagine a colori

Attività aeromodellistiche — Novità aeronautiche — Volo a vela — Divulgazione tecnica — Storia illustrata dell'aeronautica — Corso di aeromodellismo — Attualità fotografica da tutto il mondo — Racconti aviatorii — Il romanzo degli aeromodellisti — Copertina di attualità in fotocolor... e perfino un cineromanzo a colori sui dischi volanti.

Abbonamento a 52 n.ri L. 2.300

" " 26 " L. 1.200

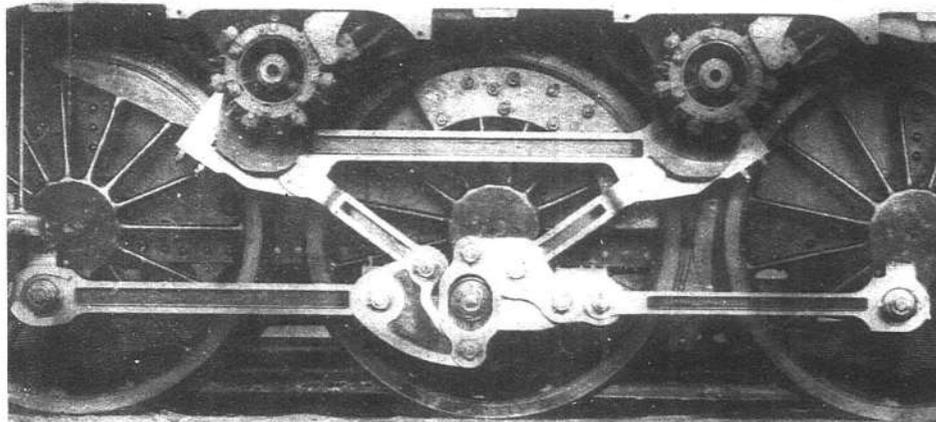
Acquistate "L'AQUILONE", e "MODELLISMO", dallo stesso giornalaio.

MODELLISTI FERROVIARI, ATTENZIONE

Vagoni e scambi "HO",
come nuovi vendonsi.

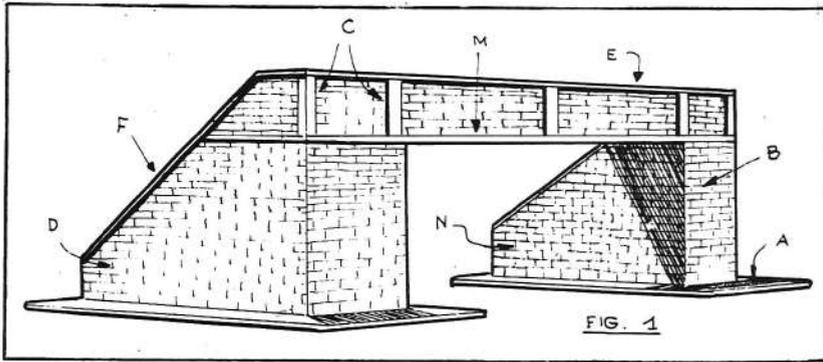
RIVOLGERSI a

MELIS - Via Padova 44 - ROMA



LA PAGINA DI EHTZ PATOL

Continuando in questa serie di articoli, riguardanti la costruzione di accessori per il plastico, che tanto successo hanno riscosso, presentiamo oggi il passaggio aereo.



Intendo anzitutto ringraziare i lettori che si sono rivolti a me, scrivendomi presso questa Redazione. Sono veramente lieto della loro soddisfazione per aver realizzato la « torre in traliccio » con riflettori pubblicata nel n. 44 di questa Rivista.

Da questo numero inizierò una serie di pubblicazioni con le quali illustrerò come possano essere realizzati dei modelli di accessori ferroviari, gran parte dei quali sono stati costruiti da me personalmente per il mio impianto, con esito soddisfacente dal punto di vista artistico piuttosto che tecnico. Per quanto la mia competenza in materia di ferrovie reali non sia eccessiva, tuttavia credo nella esperienza in materia modellistica che mi consente di costruire soddisfacendo completamente la prospettiva, tecnica a parte. Vi dirò che molte cose non si possono riportare perfettamente in scala nella riduzione modellistica, perchè darebbero una tale sproporzione ottica da farle apparire del tutto intollerabili. Sarà appunto in relazione a questo principio che conformerò i miei suggerimenti.

Inizierò questa serie col parlarvi del « cavalcavia » che molti di voi conosceranno: per coloro che non sapessero che cosa esso sia, dirò che si tratta di un passaggio aereo che permette di attraversare le strade ferrate (fig. 1). E' una soluzione che ci viene dal Nord Europa dove oggi è ancora molto usato; da noi invece è

scarsamente usato, perchè vennero preferiti i passaggi sotterranei, e propriamente quelli che nelle stazioni consentono di andare da un marciapiede all'altro senza correre il rischio di essere investiti dal treno.

Naturalmente questo ultimo tipo di attraversamento non è di facile realizzazione in un plastico, e, pur riuscendovi, non si avrebbe mai la soddisfazione di poterlo ammirare completamente, dato che rimarrebbe nascosto dal piano ferroviario. Quello aereo, invece, non solo offre la possibilità di montaggio sia su un plastico che su impianti mobili, ma

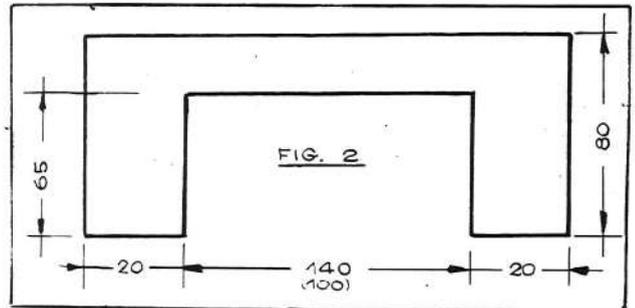
consente anche la sistemazione dove meglio aggradi, perchè la sua presenza è ammessa anche lungo la linea ferroviaria.

La costruzione del cavalcavia viene eseguita esclusivamente in legno compensato con l'ausilio di alcuni listelli, quelli comunemente usati da qualsiasi modellista. Per unire assieme le varie parti si farà uso del « collante alla cellulosa », reperibile presso qualsiasi negozio di materiale modellistico in genere, così come la carta riprodotte la « finta mattonata », necessaria per poter ricoprire le fiancate del cavalcavia. I disegni presentano la costruzione per un impianto smontabile; coloro che intendessero realizzarlo per un plastico non avranno altro da fare che sostituire le basi laterali con il piano del plastico stesso.

Nella descrizione che mi accingo a fare, mi riferisco allo scartamento « HO », ovvero millimetri 16,5, dato che anch'io riconosco che questa misura è la più conveniente sia per la grandezza sia per la possibilità di operare senza scendere in quei minimi dettagli che spesso riscono sproporzionati all'insieme, non potendosi realizzare nelle misure dovute l'enorme sottigliezza del dettaglio stesso che ne risulterebbe.

Nella fig. 2 è mostrata la facciata B che avrà il sottopassaggio per i treni: largo mm. 140 per due binari, mm. 100 per uno solo; mm. 170 per una eventuale realizzazione a tre binari. Ben si intende che queste misure si riferiscono a binari di corsa distanziati secondo le regole del modellismo ferroviario, perchè per condizioni speciali ognuno provvederà a dimensionare l'arcata in relazione alle proprie necessità. Nelle figg. 3 e 4 sono illustrati i laterali sia interni che esterni, e precisamente: la fig. 3 mostra quelli esterni e la fig. 4 quelli interni. Su questi ultimi è poggiata la tavoletta G (fig. 5) che funge da basamento del passaggio sopraelevato. Questa tavoletta sarà ricavata dal compensato dello spessore di mm. 3, mentre tutti i laterali si realizzeranno in compensato da mm. 1,5. Le tavolette base « A » saranno anche esse ricavate dal compensato da mm. 3, mentre i cornicioni E-F-H-I-L saranno tagliati da listelli 2x4. Il

cornicione M sarà ottenuto con un listello da 2,5x2,5. La fig. 5 mostra il modo di montare i vari pezzi, ma si terrà presente che tutti i cornicioni debbono essere montati per ultimo, ovvero dopo aver ricoperto tutta la costruzione (escluse le basi A) con quella carta che riproduce la finta mattonata, e non prima di averli verniciati di bianco o grigio chiaro. Naturalmente, prima di procedere alla loro verniciatura, essi verranno tagliati opportunamente, come mostrano le figure, in modo che, dopo l'essiccazione della vernice, non rimarrà altro che incollarli.



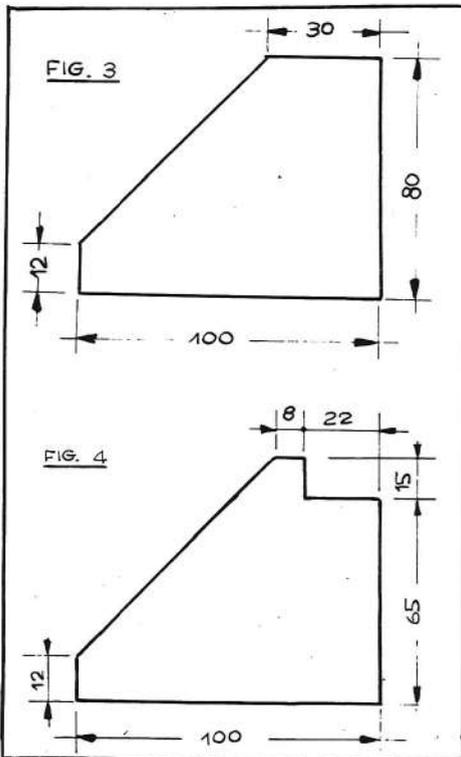
Le scale debbono essere costruite negli interni contenuti tra i rispettivi laterali D e N, visibili nella fig. 5, si realizzeranno con lo stesso compensato usato per la tavoletta G, procedendo nel modo seguente: si taglierà il primo scalino che poggia sul piano base A (solo questo scalino si realizzerà con compensato da mm. 2), avente una lunghezza di mm. 95 e si continuerà diminuendo progressivamente la misura dello scalino precedente di mm. 3.

La costruzione verrà iniziata montando i laterali D e N sulle rispettive basi A e costruendoci le rispettive scalette, quindi si uniranno tra loro incollandovi opportunamente il laterale ponte B. Dopo di che si monterà la tavoletta del piano elevato GG, avendo cura che incastri bene nella sommità dei laterali N e che poggi sui piani degli ultimi scalini delle scalette.

Quindi si incollerà l'altro parapetto O del soprapassaggio. A questo punto si provvederà a ricoprire opportunamente ogni parte con la carta mattonata, escludendo da questa ricopertura sia le scalette che le tavolette base A e G. Sulle prime si spalmerà della colla e quindi della sabbia, reperibile presso qualche cantiere edilizio (questo vale, naturalmente, per coloro che non abitano in città marine) mentre sia la tavoletta G che le scalette verranno dipinte di colore grigio chiaro o color legno.

Ciò fatto, si monteranno i cornicioni E-F-H-I-L sui rispettivi pezzi B-D-N-O, facendo sì che essi sporgano solo dalla parte esterna, ma in modo che restino paralleli alle relative pareti interne. Si monteranno quindi le colonnine di rinforzo C (fig. 1) ricavate da listello 2,5x4.

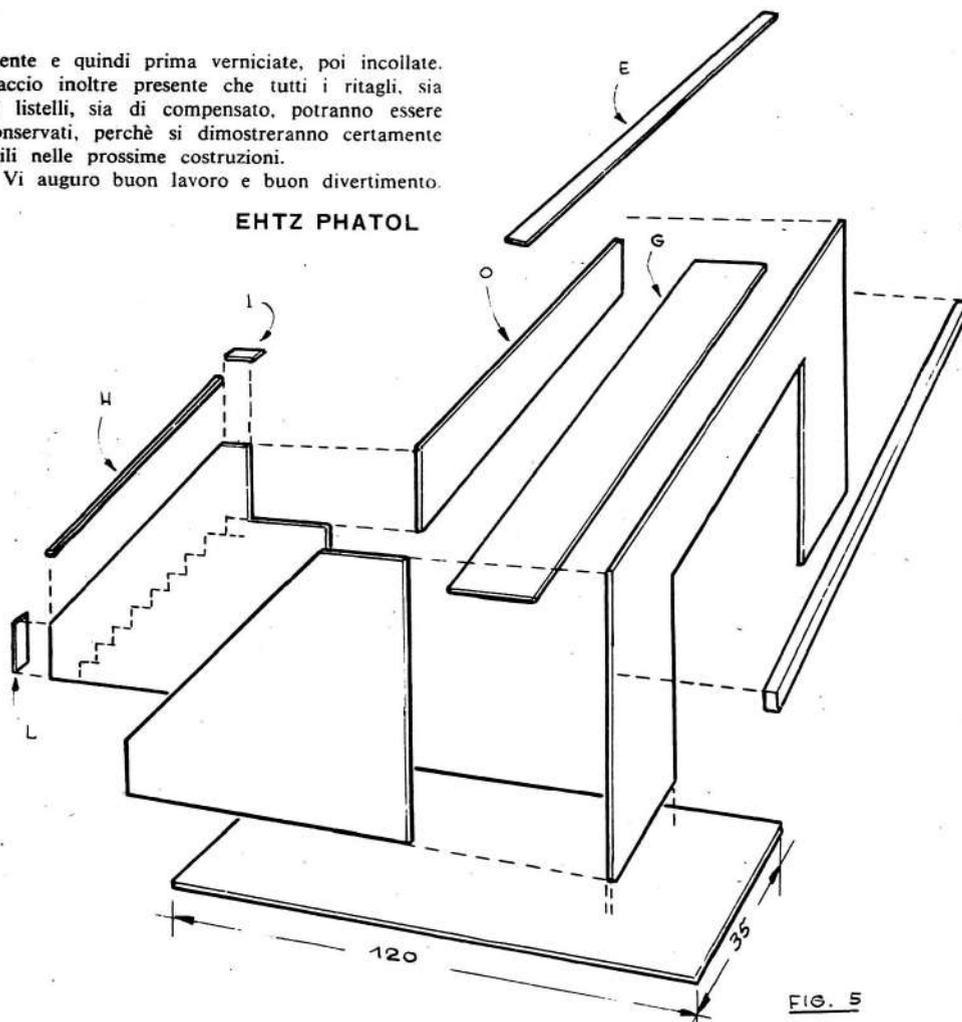
Ripeto che tutti questi cornicioni e colonnine di rinforzo debbono essere tagliate opportuna-



mente e quindi prima verniciate, poi incollate. Faccio inoltre presente che tutti i ritagli, sia di listelli, sia di compensato, potranno essere conservati, perchè si dimostreranno certamente utili nelle prossime costruzioni.

Vi auguro buon lavoro e buon divertimento.

EHTZ PHATOL

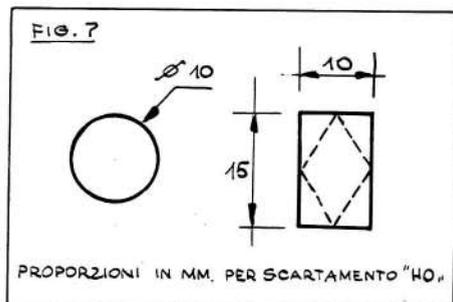


(Continuaz. da pag. 1355)

del vero, sarà opportuno sistemare in questo tratto di binario disordinatamente delle traversine nonchè della ghiaietta ammonticchiata lungo la scarpata della strada ferrata. Se avrete dei pupazzetti, riproducenti uomini con pale e picconi, sistemati in questo posto perchè faranno molto effetto scenico.

A questo scopo riportiamo qui appresso un cerchio ed un rettangolo dove è iscritto un rombo, le cui misure vi serviranno per tali realizzazioni, tenendo presente che esse sono relative allo scartamento «HO».

GABRIELE VILLA



Vi preghiamo di acquistare
"MODELLISMO e AQUILONE,"
 sempre dallo stesso giornalaio

SULLA FEDERAZIONE NAVIMODELLISTICA Con permesso...

La Federazione Modellistica Navale Italiana è finalmente stata varata ed ha iniziato la sua navigazione, non diciamo a gonfie vele, ma a buona andatura.

Già è stato steso il regolamento di stazza della classe internazionale «M» 50/800, cui seguiranno gli altri, come ci ha comunicato il Presidente della Commissione Tecnica della F.N.M.I.

Indubbiamente è questo un passo avanti, che di tali Regolamenti se ne è appena sentito parlare, dato che quello tradotto e pubblicato dalla "Navimodel" altro non era che una completa svisatura del suddetto; notiamo infatti dalla traduzione dell'originale, pubblicata su altra Rivista, a quella della "Navimodel", una tale differenza che ci fa dubitare che questa Associazione non abbia mai avuto il Regolamento originale.

Speriamo che i modellisti, costruttori di modelli della Classe "M" in base al Regolamento della "Navimodel" siano tanto fortunati da vedere il loro modello classificato nella stazza, secondo il Regolamento originale.

E' pure in cantiere lo studio di un regolamento nazionale della classe di un metro, che risulterà dalla fusione dei Regolamenti della A.M.M.I. e della Federazione Francese, naturalmente con le varianti dettate dall'esperienza e secondo i concetti dell'architettura navale moderna.

Detto regolamento terrà anche conto degli scafi esistenti, principalmente allo scopo di non danneggiare i possessori di modelli già costruiti

secondo i regolamenti campione, e ciò allo scopo di invogliare maggiormente i modellisti a riunirsi in gruppi e ad aderire alla Federazione.

La tanto auspicata ed attesa unificazione dei Regolamenti di stazza e di costruzione in vigore presso le varie associazioni (quante!) sta così per essere definitivamente attuata; non abbiano quindi premura i modellisti chè la premura non si addice loro, ed attendano che la Commissione Tecnica della Federazione abbia portato a termine questo delicato, e diremo anche ingrato, compito. Senz'altro per la prossima primavera si avranno le prime manifestazioni nazionali e, forse, internazionali.

Si accingano quindi i modellisti, interessati nel campo regate, a costruire i loro modelli secondo i nuovi regolamenti, lasciando da parte quelli sociali o regionali, oggi ormai superati; anche l'architettura navimodellistica è in continua evoluzione, ed occorre quindi essere aggiornati se si vuole avere qualche probabilità.

Sin qui pare che l'opera della Federazione sia seriamente impostata specialmente nel campo tecnico, e speriamo che essa dia buoni frutti trovando in tutti i modellisti italiani il giusto apprezzamento e quindi la dovuta collaborazione perchè il modellismo navale italiano possa imporsi e mettersi al livello delle nazioni più progredite in questo campo.

Sarebbe inutile lagnarsi, in seguito, come ci si lagna oggi, che per il navimodellismo manca questo e manca quello, se l'iniziativa encomiabile di pochi volenterosi e appassionati, non è appoggiata da tutti gli interessati.

E se così sarà il modellismo navale italiano continuerà a languire e a vivere nell'oscurità. Un'esortazione quindi a tutti i navimodellisti italiani a contribuire fattivamente alla vitalità della novella Federazione alla quale noi auguriamo un costante vento in poppa.

Vi è però una questione che non riusciamo a capire perchè non sia stata esaminata dal Consiglio della Federazione, e cioè quella delle sezioni della "Navimodel".

Infatti la "Navimodel" che è una delle Associazioni aderenti alla Federazione continua a dirigere le sue Sezioni, se non erriamo sei in totale, sparse qua e là per la Penisola.

A noi sembra che, dal momento che esiste un Ente nazionale, appositamente preposto al coordinamento del navimodellismo, che sia inconcepibile che una Associazione, la quale ha subitaneamente aderito all'iniziativa di costituire la F.M.N.I., continui a tenere legati a sé gruppi di modellisti, menomando così l'autorità della Federazione stessa che non avrebbe in tal modo ragione di esistere.

Pensiamo che la "Navimodel" non voglia rendere indipendenti queste Sezioni, perchè alla fin fine sono sue creature, e le rendono un cospicuo incasso di quote. Ma se tali sezioni vengono rese indipendenti nessuno potrà negare ai benemeriti Dirigenti milanesi il merito di averle fondate, e il maggior numero di associazioni o gruppi aderenti alla F.N.M.I. frutterà ad essa un cospicuo contributo del C.O.N.I. che ripartito equamente frutterà alla stessa "Navimodel" maggior incentivo che non quello ottenuto dalle sue Sezioni.

Crediamo che questa sia una questione da risolvere al più presto, altrimenti sarà inutile parlare di Federazione; come d'altra parte lo è quella della A.M.M.I. che sino ad ora si è mantenuta nell'oscurità e fuori della Federazione, vantando inesistenti diritti di essere Autorità Nazionale.

Che cosa ha mai fatto essa per il navimodellismo nazionale e internazionale se sienta ad organizzarsi internamente?

Comunque sia la Federazione Modellistica Na-

vale Italiana esiste e come si è visto e si vedrà lavora attivamente; noi ci siamo permessi di muoverle delle critiche, critiche costruttive e non distruttive, perchè abbiamo compreso l'importanza morale e materiale che la Federazione assume nel campo nazionale e specialmente in quello internazionale; per questo desideriamo che la sua vita sia resa facile dalla collaborazione di tutti.

Quando vedemmo nelle Edicole il nuovo periodico "Italmodel" non esitammo ad acquistarne una copia attirati dal sottotitolo di "Rivista di modellismo tecnico", perchè avidi di sapere quali e quanti sono i segreti per costruire un buon modello da regata, quante e quali sono le malizie che i modellisti più abili e consumati ricorrono per costruire i loro capolavori.

Ed in verità apprezzammo moltissimo gli articoli ed il corso di navimodellismo che i Redattori della rivista scrivevano per noi.

Poi un bel giorno ci accorgemmo che in una pagina, a caratteri cubitali, appariva sempre un titolo "Micromodels... cosa sono?".

E poichè la curiosità non è soltanto delle femmine, leggemmo anche noi e con meraviglia ci accorgemmo che questa nuova forma di modellismo merita una particolare descrizione, perchè ha suscitato un enorme interesse ed ha ottenuto un altrettanto enorme successo.

Corsi a guardarmi allo specchio, ed i miei capelli bianchi mi confermarono che degli anni ne erano passati; questo feci perchè per un momento mi credetti ritornato all'asilo d'infanzia quando ero un accanito fautore di quella forma di modellismo che certo non merita una particolare descrizione, ma che allora aveva suscitato in me e nei miei coetanei tanto interesse ed aveva ottenuto un successo indescrivibile: le barchette di carta fatte con un foglio piegato così e così.

Cosa ci sia di tecnico in questa nuova forma di modellismo non li sappiamo; il fatto è che bìa serietà dovrebbe pubblicare degli articoli veramente tecnici e interessanti e non articoli una rivista di tecnica, edita da persona di indubbe interessanti i poppani molto meno delle storielle a fumetti.

Anche l'interessante rivista "Il Sistema A" si occupa di modellismo, specie aereo e navale, ed ha recentemente bandito un concorso per il progetto di un modello inerente il modellismo aereo e navale.

E' un'iniziativa che noi e tutti i modellisti interessati, approviamo, o meglio approveremo, se tale concorso fosse basato essenzialmente su ciò che ne costituisce l'oggetto.

BILANCIO DI DUE CAMPIONATI MONDIALI PER MODELLI VOLANTI

VELEGGIATORI

1) WHEELER R.	INGHILTERRA	807,6
2) LAUCHLI H.	SVIZZERA	745,8
3) CASTIGLIONI S.	ITALIA	735,2
4) SCHNABEL H.	SVIZZERA	734,7
5) PROHASKA D.	JUGOSLAVIA	732,4
6) RUPP G.	GERMANIA	719,1
7) LANGE H.	GERMANIA	697,9
8) BERGAMASCHI	ITALIA	625,6
9) LIPPENS G.	BELGIO	621,0
10) TEUNISSEN H.	OLANDA	620,5
11) SKALLA G.	AUSTRIA	581,2
12) KEMPEN C.	OLANDA	554,2
13) BARTH K.	GERMANIA	539,6
14) MONKS R.	INGHILTERRA	532,0
15) FERBER M.	BELGIO	506,2
16) MARET R.	SVIZZERA	503,2
17) GUIDICI	FRANCIA	494,1
18) BYRD M.	INGHILTERRA	486,9
19) BACCHI R.	ITALIA	435,2
20) RENNESSON	FRANCIA	422,8
33) BRAGAGLIA	ITALIA	241,5

MOTOMODELLI

1) GUNIC B.	JUGOSLAVIA	849,0
2) HACKLINGER M.	GERMANIA	810,4
3) SAMANN G.	GERMANIA	802,5
4) HANSEN B.	DANIMARCA	766,0
5) STELZMULLER J.	AUSTRIA	731,7
6) FRESL E.	JUGOSLAVIA	688,2
7) TEMPLIER P.	FRANCIA	671,4
8) ODENMANN R.	SVEZIA	663,3
9) SCHODER W.	SVEZIA	659,6
10) TASIC T.	JUGOSLAVIA	647,5
11) BYRD M.	INGHILTERRA	637,4
12) HANSEN A.	DANIMARCA	620,4
13) PAGEL H.	GERMANIA	607,0
14) CHRISTENSEN O.	DANIMARCA	604,6
15) SCHNABEL H.	SVEZIA	590,3
16) CHOY W.	NUOVA ZELANDA	572,1
17) SANDBERG	SVEZIA	569,3
18) SKALLA G.	AUSTRIA	555,5
19) FARRANCE W.	INGHILTERRA	528,1
20) SCHOEBER	AUSTRIA	506,4
21) LUSTRATI S.	ITALIA	499,2
25) BOSCAROL C.	ITALIA	448,9
31) CAVATERRA O.	ITALIA	369,1
35) PIAZZA P.	ITALIA	317,0

NAZIONI

1) SVIZZERA p. 1983;	2) GERMANIA p. 1956,6;
3) INGHILTERRA p. 1806,5;	4) ITALIA p. 1796;
5) OLANDA p. 1502,3;	6) JUGOSLAVIA p. 1445,8;
7) FRANCIA p. 1284,8;	8) AUSTRIA p. 1228,5;
9) BELGIO p. 1127,2.	

NAZIONI

1) GERMANIA p. 40;	2) JUGOSLAVIA p. 56;
3) DANIMARCA p. 63;	4) AUSTRIA p. 71;
5) SVEZIA p. 81;	6) FRANCIA p. 96;
7) INGHILTERRA p. 98;	8) ITALIA p. 112;
9) NUOVA ZELANDA p. 15.	

Si parla infatti, nel bando, di un progetto di modello, e non già di un modello realizzato sui disegni e seguiti dallo stesso modellista, che dovrebbe presentarlo a richiesta della Commissione Giudicatrice perchè possa essere messo un equo giudizio.

Ci permettiamo far osservare a tale Commissione che il progetto è progetto, che i piani costruttivi sono piani costruttivi, che la realizzazione è la realizzazione; ossia tre cose ben distinte una dall'altra seppure una dipendente dall'altra.

Il pretendere che il progetto sia accompagnato da una documentazione fotografica, da

una descrizione ed eventualmente dal modello realizzato, significa che quanti compongono la Commissione Esaminatrice non capiscono un'acca di modellismo e non sanno discernere da un disegno ad un altro quale sia il migliore.

Si pensi un po' a quei disgraziati architetti navali che dovessero produrre a un Concorso per il progetto di una nave, oltrechè i piani anche la documentazione fotografica e se necessario la realizzazione del progetto stesso!

Ma la Direzione de "Il Sistema A" vuole così. E così sia.

IL CRITICO

La ditta Lorenzo Penna comunica di avere iniziato la sua attività nel nuovo locale di VIA CARAMAGNA, 10 TORINO. Continuando la normale produzione del motore "PENNA,, 10 cc.; si è pure iniziata la costruzione di altri articoli modellistici come da nuovo catalogo "53,,.

RICHIEDETE CATALOGO UNENDO L. 50 A LORENZO PENNA - Via Caramagna, 10 - Torino

Aeromodellisti - Automodellisti - Navimodellisti

due nuovi motori - **MT. 247 - MT 480** - oltre 15.000 giri

cc. 2,5 - HP, 0,25
MT. 240 AUTOACCENSIONE peso gr.
 138 ca. L. 6300
MT. 240 S. GLOW-PLUG peso gr. 115
 ca. - L. 6000

(Alberi motore su cuscinetti a sfere)
MT. 247 A. peso gr. 115 ca. - L. 6000
MT. 247 SA. peso gr. 105 ca. - L. 5.800
 per volo libero - senza cuscinetti

cc. 5 HP, 0,55
MT. 480 AUTOACCENSIONE peso gr.
 195 ca. L. 8500
MT. 480 S. GLOW-PLUG peso g. 180
 ca. Lire 8000

Motore particolarmente indicato per modelli telecomandati e da inseguimento
MINIMO PESO - MINIMO CONSUMO

Consegne: entro 30 giorni dalla data di prenotazione - Imballo al costo - Porto assegnato
 Pagamento anticipato o contrassegno - Listini e schiarimenti contro invio della somma di L. 50.

Costruzione - Vendita: OFF. MECC. MAURI FELICE S.R.L. - MILANO - Via Abano n. 6
 Progettazione - SILVIO TABERNA - GALLARATE - Via Prà Palazzi n. 2





ABBONATI!

se ancora
non l'hai fatto...
... **PERCHE'!**

- A) RICEVERAI LA RIVISTA CON NOTEVOLE ANTICIPO RISPETTO ALLE EDICOLE -
- B) SARAI CERTO DI NON PERDERE NES- SUN NUMERO DELLA COLLEZIONE -
- D) RICEVERAI LA RIVISTA NON PER UN ANNO O SEI MESI, MA PER 12 O 6 N.RI
- E) ACQUISTERAI LA RIVISTA AD UN PREZZO NOTEVOLMENTE INFERIORE; 12 NUMERI A £. 200 COSTANO INFATTI £. 2.400 - RISPARMIO NETTO = £. 400
- F) CI CONSENTIRAI DI MIGLIORARE ANCO- RA LA QUANTITA' E QUALITA' DEL CON- TENUTO DELLA RIVISTA

ABBONAMENTO A 12 N.RI £. 2000 - A 6 N.RI £. 1100
INDIRIZZARE: EDIZIONI MODELLISMO - PIAZZA UNGHERIA 1 - ROMA

Rivarossi

esclusivista per l'Italia dei famosi prodotti per aereomodellisti

FROG

della International Model Aircraft di Londra
(Gruppo Lines Bros Ltd.)



MOTORI:

"Frog 50 D" Diesel da 0,49 c.c.	L. 8.000
"Frog 150 D" Diesel da 1,49 c.c.	L. 8.000
"Frog 150 RG" Red Glow da 1,49 c.c.	L. 8.000
"Frog 250 D" Diesel da 2,5 c.c.	L. 11.000
"Frog 500 RG" Red Glow da 5 c.c.	L. 12.000
"Frog 500 P" Con accensione a candela da 5 c.c.	L. 13.800

ALCUNI ALTRI PRODOTTI: eliche in plastica di alto rendimento per aerei e motoscafi a L. 350; scatole di montaggio complete di disegni dettagliati, con pezzi pronti per il montaggio, da L. 450 a L. 4.900.

Richiedete questi famosi prodotti nei migliori negozi del ramo

Il mezzo di trasporto più moderno è
l'aeroplano, le linee aeree più comode e
convenienti sono quelle

ALITALIA

svolte con quadrimotori

DOUGLAS SUPERMASTER



ROMA - LISBONA - ISOLA DEL SALE - NA-
TAL - RIO DE JANEIRO - SAN PAOLO
DEL BRASILE - BUENOS AIRES

ROMA - ATENE - BEIRUT

ROMA - LISBONA - ISOLA DEL SALE - PARA-
MARIBO - CARACAS

ROMA - CAIRO - ASMARA - MOGADISCIO

ROMA - MALTA - TRIPOLI

+++

A bordo tutte le comodità della propria casa:

Ottima cucina italiana gratuita con scelti
vini italiani

Posta aerea gratuita

Macchina da scrivere a disposizione dei
viaggiatori

+++

Informazioni e prenotazioni presso:

Tutte le Agenzie di viaggio e le Agenzie

ROMA - Via Bissolati, 15 - Tel. 470.241
Telegr.: Alipass - Roma

ALITALIA

MILANO - Via G. Verdi, 6 - Tel. 802.626
Telegr.: Alipass - Milano

3 scatole di montaggio

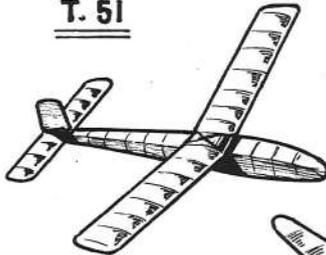
PER CHI VUOLE VERAMENTE RIV-
SCIRE A COSTRUIRE UN MODELLO
VOLANTE

IL PIU' FACILE MODELLO VOLANTE
(APERTURA CM. 60) CHE SIA MAI AP-
PARSO SUL MERCATO - COSTRU-
ZIONE INTERAMENTE IN
TAVOLETTE DI BAL-
SA - NESSUN RIVE-
STIMENTO COMPLI-
CATO IN CARTA - TUT-
TI I PEZZI GIA' TAGLIATI -
MIGLIAIA DI ESEMPLARI
VENDUTI TESTIMONIA-
NO IL SUCCESSO L. 1100



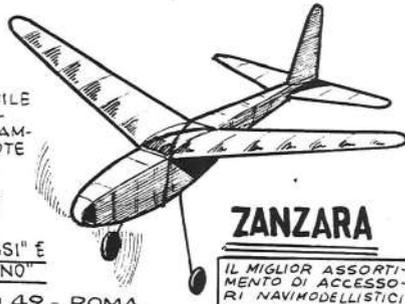
SM 49

T. 51



IL VELEGGIATORE SCUOLA APPROVATO
E ADOTTATO DALL'AERO CLUB D'I-
TALIA - AP. ALARE CM. - LA
SCATOLA DI MONTAGGIO CONTIENE
TUTTO IL MATERIALE NECESSA-
RIO GIA' STAMPATO OLTRE IL DISE-
GNO, CARTE, COLLE, ECC. L. 1000

APERTURA CM. 50 - FACILE
COSTRUZIONE IN BALSA -
TUTTO IL MATERIALE GIA' STAM-
PATO, ELICA SBOZZATA, RUOTE
IN PLASTICA L. 800



ZANZARA

IL MIGLIOR ASSORTI-
MENTO DI ACCESSO-
RI NAVIMODELLISTICI

AGGIUNGERE L. 120 PER RIMBORSO
SPESA DI SPEDIZIONE E IMBALLO

TUTTO IL MATERIALE "RIVAROSSI" E
TUTTI I MOTORI DELLA "SATURNO"

ROMA - VIA S. BASILIO 49 - ROMA

AVIOMINIMA

AEROMODELLI

PIAZZA SALERNO, 8 - ROMA

PESCHERECCIO Costiero "Eldorado", tavola costruttiva
completa L. 350
WANDA modello di sloop cm. 70, la tavola L. 400
HAWAJANA, modello di cutter da regata da m. 1: tavola co-
struttiva completa L. 400
KON TIKI, riproduzione del celebre battello, la tavola
costruttiva L. 250

REATTORE "SLAR 22" L. 14.800
"JETEX", motori e modelli a reazione
BALSA "SOLARBO" - vasto assortimento

TUTTO PER IL MODELLISMO
FERROVIARIO - MATERIALE "RIVAROSSI"

Vasto assortimento di accessori per modelli navali, scatole di mon-
taggio per aereomodelli a motore, ad elastico e veleggiatori - motori
di tutte le cilindrate

TUTTO PER IL MODELLISTA

SOLARIA S.R.L.

LARGO RICCHINI, 10 - MILANO

AGENTI ESCLUSIVI PER L'ITALIA

JETEX

MOTORI A REAZIONE

KEILKRAFT



AEROMODELLI IN SCALA, A REAZIONE, ELASTICO E MOTORE -
AUTOMOBILI, MOTOSCAFI ED ELICOTTERI A REAZIONE - GA-
LEONI - ELICHE TRUFLEX - DECALCOMANIE - TUTTI GLI AC-
CESSORI PER AEROMODELLISMO

BEREC

MOTORI ELETTRICI DA 3-6 VOLT - 10.000 GIRI

MERMAID

SCATOLE DI COSTRUZIONE MOTOSCAFI ELETTRICI

ANORMA

SCATOLE COSTRUZIONE FABBRICATI IN SCALA OO
PER PLASTICI FERROVIARI - FIGURINE ED AC-
CESSORI IN SCALA OO

E. L. S. Balsa Speciale



BRITFIX

IL COLLANTE DEI
MODELLISTI

PER LISTINI PREZZI E CATALOGHI INVIARE L. 100



Vasto assortimento di articoli per il
modellismo ai prezzi più convenienti.
Tavolette, listelli e blocchi di Balsa.
Scatole di montaggio dell'Aeropiccola
e scatole Keil-Kraft, Motorini a scop-
pio, Jetex e Pulsoreattori, Cappottine
a goccia, Carta seta americana, Decal-
comanie, Pilotini per team-racer, Eli-
che a scatto libero. Sovrastrutture per
modelli nautici.

Richiedete il nostro listino inviando
L. 50 anche in francobolli.

AEROMODELLISTICA

VIA ROMA 368 - NAPOLI

LA DITTA AEROPICCOLA - TORINO PRESENTA LE ULTIME NOVITÀ DI SUCCESSO

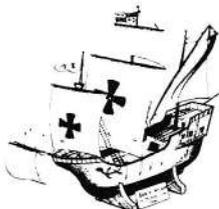
ITALY 2-



MODELLI NAVALI

Un meraviglioso modellino di cutter da regate in classe junior ridotto da un celebre campione mondiale. Costruzione facile e garantita a tutti anche se principianti. Timone automatico. Dimensioni di massima cm. 74x46x16. Scatola di PREMONTAGGIO speciale con tutti i pezzi prefabbricati e finiti L. 2500.
Solo il disegno costruttivo al naturale dettagliatissimo L. 200.

SANTA MARIA



Riduzione in perfetta scala della celeberrima Caravelle Colombiana. Modello statico-navigante di alta classe. Premiatiissimo alle più importanti mostre Italiane e straniere. Costruzione resa facilissima e sicura dalla prelaborazione dei particolari. Dimensioni di massima cm. 81 x 60 x 16. Scatola di PREMONTAGGIO completissima in ogni particolare, con pezzi finiti, semifiniti e stampati. Dotata di tutti gli accessori e sovrastrutture finite nonchè di disegno e istruzioni L. 7900.
Solo disegno costruttivo in grande tavola dettagliatissimo al naturale L. 350.

AEROMODELLI



SIMPLEX

Il celebre «65» ad elastico per i modellisti alle prime costruzioni in questa categoria. Il modello che ha laureato il 90% dei migliori elasticisti Italiani. Reso facile nella costruzione grazie alle prefabbricazioni esistenti nella scatola per i pezzi più difficili e la stampa sul materiale per gli altri. Scatola PREMONTAGGIO completa di elica finita a scatto libero L. 1800.
Solo il disegno costruttivo al naturale dettagliatissimo L. 150.

MOSCHETTIERE



Il classico modello veleggiatore scuola adottato ormai da tutte le associazioni o scuole di aeromodellismo. Il più facile e il più sicuro. Garantito per voli lunghi e perfetti anche se mal costruito. Apertura alare cm. 90. Scatola di premontaggio L. 1500.
Solo il disegno costruttivo al naturale dettagliatissimo L. 250.

MIDGET 52



Il più moderno modello telecomandato da allenamento. Veloce e facile di costruzione. Volo sicuro garantito anche agli inesperti. Adatto anche come prima costruzione. Facilmente trasformabile in velocissimo tele da gara oppure in maneggevolissimo acrobatico. Adatto per motori da 2 a 3 cc. Apertura alare cm. 47. Scatola di premontaggio con pezzi finiti, semifiniti e stampati e accessori L. 2400.
Solo il disegno costruttivo al naturale dettagliatissimo L. 250.

ZEPHIR



Un gioiello che non deve mancare nella raccolta dei migliori modellisti. Un vero microbo dei telecomandati che può volare anche in spazi ristrettissimi comunque inibiti a qualsiasi altro modello. Ottimo TEAM-RACER, trasformabile in ottimo acrobatico. Apertura alare cm. 38. Scatola di premontaggio con pezzi finiti, semifiniti e stampati più accessori L. 2200.
Solo disegno costruttivo al naturale dettagliatissimo L. 250.

In via di ultimazione:

FIAT-G. 59 - PIPER-CRUISER - STINSON - CLIPPER - ED ALTRE NOVITÀ

TROVERETE LE NOSTRE SCATOLE E LA NOSTRA PRODUZIONE ANCHE PRESSO I SEGUENTI RIVENDITORI:

A TRIESTE: Ditta Padovani, Via S. Francesco da Paola, 2; A VENEZIA: Ditta L.A.M.A., Ponte Rialto; A VERONA: Ditta Cremonesi, Piazza S. Anastasia 2; A MILANO: Ditta Fochi, Corso B. Aires 56; A GENOVA: Ditta Vitali, Via S. Lorenzo 61-R; A FIRENZE: Ditta Pectori, Via Aretina 1; A PERUGIA: Ditta Cipiciani, Via Alessi 2; A NAPOLI: Ditta Aeromodellistica, Via Roma 368.

AEROPICCOLA
TORINO
CORSO PESCHIERA, 252
TEL. 31678



UN MODELLO VITTORIOSO!

1° CLASSIFICATO ALLA GARA NAZIONALE DI RIPRODUZIONI DI ASTI IL 25 MAGGIO 1952 (V.V.C.)

1° - 2° - 3° CLASSIFICATO ALLA GARA INTERREGIONALE DI RIPRODUZIONI DI IVREA IL 15 GIUGNO 1952

IL MODELLO PUÒ ESSERE REALIZZATO PER VOLO LIBERO CON MOTORI FINO A 1,5 cc. OPPURE PER VOLO VINCOLATO CIRCOLARE CON MOTORI FINO A 5 cc.

Un popolare aeroplano della famiglia PIPER: il VA-GABOND ridotto in perfetta scala per l'amatore esigente. Concepito secondo la tecnica aeromodellistica più avanzata, il modello è praticamente indistruttibile (oltre 100 colpi compiuti dal prototipo anche con rudi colpi nelle fasi di centraggio) e vi entusiasmerà con il suo perfetto volo somigliante al vero aeroplano. Facile a costruirsi e più facile a farlo volare. Per gli esperti può essere, grazie alla spaziosa cabina, trasformato in un perfetto RADIOCOMANDATO. Apertura cm. 110. Lunghezza cm. 72. Superficie dma. 19. Peso gr. 340-500.

Una superba scatola di montaggio, tutto in balsa, contenente tutti i pezzi lavorati e semilavorati, comprese ruote ballon di gomma. Un magnifico piano di costruzione con la descrizione per il montaggio in italiano, carta silkspan per il rivestimento, collante, emallite antialcoolica brillante, ecc. Tutto quanto serve per la realizzazione.

★

LA SCATOLA

L. 4.500

Indirizzate le vostre richieste a:

Indicare se si desidera il tipo a volo libero oppure quello per volo vincolato circolare

— LA SCATOLA SI FORNISCE ANCHE COMPLETA DI MOTORE, ECC. —

LA MODELLISTICA - CORSO GARIBALDI, 127 - MILANO

SUPERTIGRE

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

G. 20
Sport



G. 20
Speed



MODELLISTI :
QUESTI SONO I
VOSTRI MOTORI!

L'albero è montato su un cuscinetto a sfere. Fusione interamente sotto pressione in lega speciale. Pistone in lega d'alluminio munito di due fasce elastiche. Peso gr. 100. Potenza CV. 0,25 a 15.000 giri al minuto. Cil. cc. 2,48

L. 6.300

G. 21

cc. 4,82 - Peso Gr. 195 - Potenza HP 0,8 a 18.000 giri al 1' - Velocità max. oltre 25.000 giri al 1' - Corsa mm. 17, alesaggio mm. 19

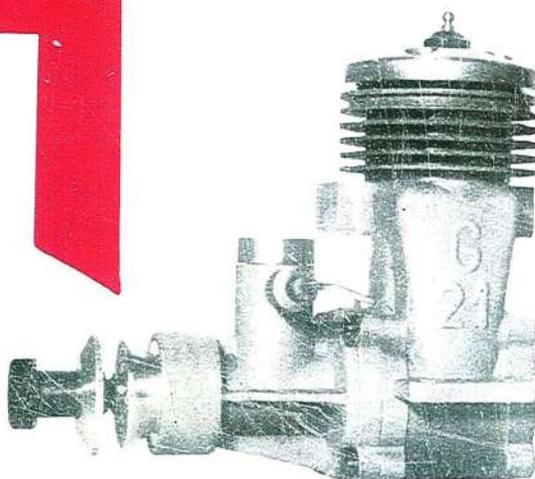
L. 11.000

Richiedetelo esclusivamente ai rivenditori autorizzati

Albero montato su due cuscinetti a sfere. Fusione interamente sotto pressione. Due fasce elastiche. Scarico e travaso ampliati. Pistone in lega alluminio speciale. Peso gr. 108. Potenza CV. 0,5 a 15.500 giri al minuto. Cil. cc. 2,48

L. 7.300

I sigg. acquirenti sono pregati di rivolgersi esclusivamente ai rivenditori autorizzati.



I sigg. acquirenti sono pregati di rivolgersi esclusivamente ai rivenditori autorizzati.



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

