

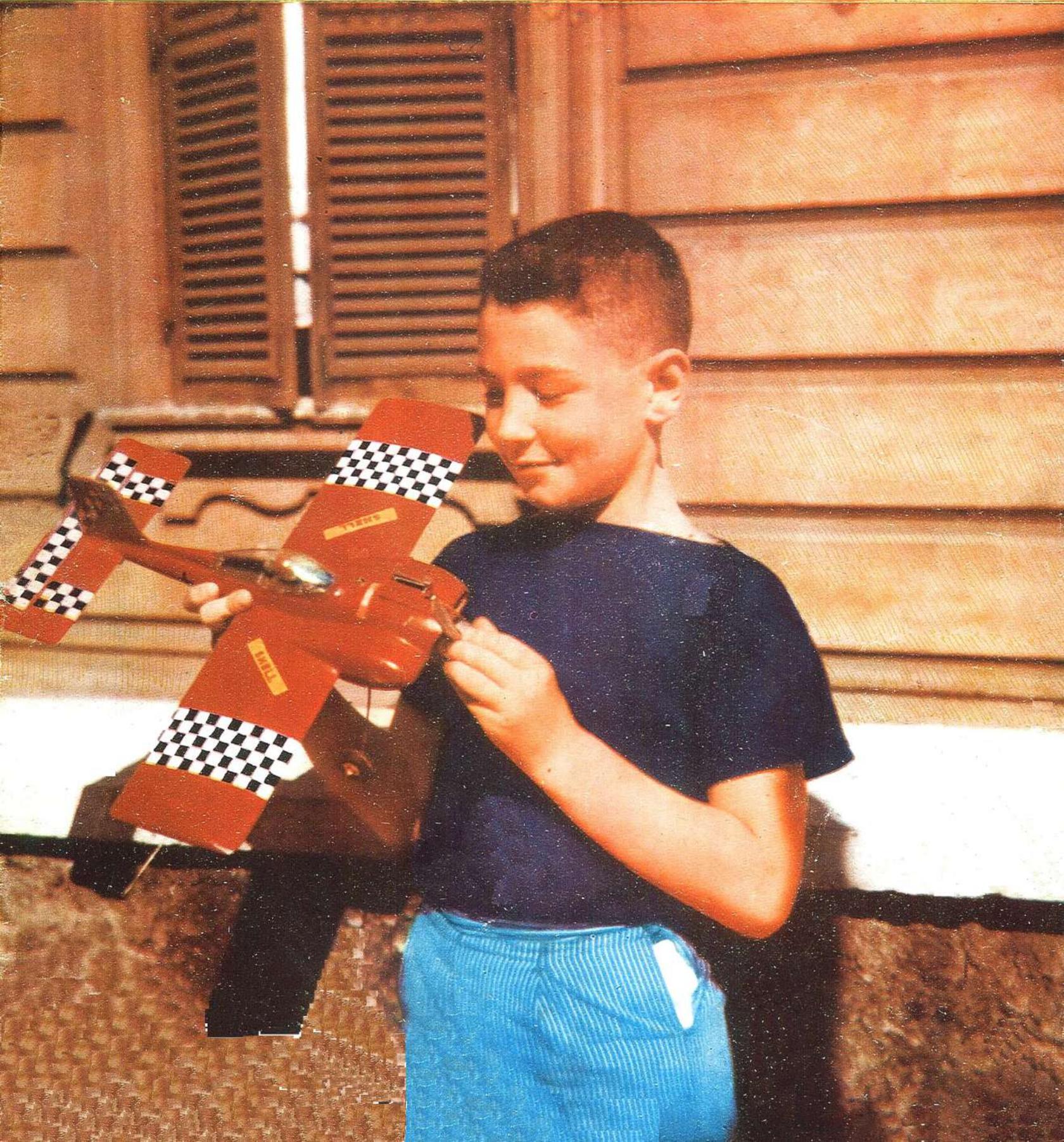
ANNO IX - N. 52

LIRE 200

MODELLISMO

SETTEMBRE 1953

SPED. ABB. POST. GR. III





Organizzazione per il modellismo scientifico di aerei, auto,
navi, treni e loro accessori

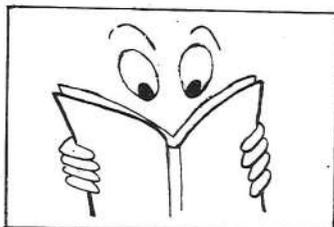
GUIDA ILLUSTRATA MOVO 1953

Una preziosa ed unica documentazione che riunisce ed illustra
tutta l'attività modellistica della più nota Casa Italiana.

Modelli - Disegni - Motori e Materiali
nelle loro caratteristiche e prezzi

Richiedete la guida inviando L. 200 alla

MOVO - Milano - Via S. Spirito, 14



SOLARIA



s. r. l.
LARGO RICCHINI 10
MILANO

MOTORI JETEX - ELICOTTERI - VELEGGIATORI -
REATTORI IN SCALA - MODELLI PER VOLO LIBERO -
MODELLI PER VOLO VOLO CIRCOLARE - MODELLI
PER RADIO COMANDO

GALEONI - MOTORINI ELETTRICI - BALSAMICA E.L.S.
ACCESSORI PER AERO MODELLISMO E NAVI MO-
DELLISMO.

ACCESSORI PER MODELLISMO FERROVIARIO E
AUTOMOBILISTICO

Ancona - Arezzo - Belluno - Bergamo - Bologna - Bolza-
no - Brescia - Brindisi - Cagliari - Cortina - Firenze -
Forlì - Genova - Imperia - La Spezia - Lecco - Livorno
- Mantova - Messina - Milano - Modena - Monfalcone
- Napoli - Novara - Padova - Parma - Pavia - Palermo
- Perugia - Pistoia - Prato - Ravenna - Reggio E. - Roma
- Rovereto - Rovigo - Savona - Siena - Torino - Treviso
- Trento - Trieste - Udine - Venezia - VerCELLI - Verona
- Vicenza

PER NUOVO CATALOGO ILLUSTRATO L. 100



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.R.
- E) ACQUISTERAI LA RIVISTA AD UN PREZ-
ZO 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 COPI-
TENUTO DELLA RIVISTA

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

BADA!

l'accessorio
che cerchi
esiste
consulta
il catalogo
di AVIOMINIMA
costa
solo cento lire
spediscile
a via S. Basilio 49 A
Roma

SUBITO



OCCASIONI

Automodelli :

Ferrari 2000 carrozzeria in cirmolo, telaio oscillante in alluminio coppia conica in acciaio, serbatoio, giunto a sfera, ruote gommate, adatta per motore da 6 a 10 cc. L. 4.200

B. R. M. carrozzeria in balsa, basamento in dural, completo di ruote gommate, serbatoio, staffe di attacco, adatta per motori fino a cc. 2,5 » 7.500

B. R. M. carrozzeria in alluminio battuto a mano (lastra 8/10) completa di ruote, serbatoio per motori fino a cc. 2,5 » 12.500

Alfa Romeo, fusione in lega leggera in due pezzi prelaborati per 2,5 » 2.600

Alfa Romeo, come sopra per motori da 5/6 cc. » 4.500

Bugatti tipo 2300 sport 2 posti, completa di E. D 2 cc. competizione » 15.500

Indianapolis con motorino E. D. 1 cc. » 9.500

Motoscafi :

Ape a cabina per motore fino a cc. 1 completo di asse, elica serbatoio. » 3.600

Sqairt, per motore elettrico a pile completo come sopra » 1.800

Rainbow II. per motori a scoppio fino a cc. 2,5 completo come sopra » 4.800

Chris Craft cm. 70 con motore elettrico a pile. » 16.500

Idroscivolante a listelli con motorino Sirio 0,7 cc. » 9.500

Treni :

Locomotiva 442 corrente alternata, con tender inversione automatica » 3.500

Locomotore Marklin a 5 assi, con inversione automatica » 5.000

Carri merci e cisterna a carrelli 950
Motori elettrici per scartamento HO L. 1.300 - 1800 - 2.500

Aerei :

Telecontrollato da velocità per motore da 6 a 10 cc. completo di carrozino di lancio, con ruote gommate » 6.000

Telecontrollato da velocità tutto in alluminio, per motori fino a 3 cc. » 4.200

Modello a cabina volo libero con motore E. D. 1 cc. (nuovo) » 10.500

Modello da gara per motore 5/6 cc. adattabile per radiocomando, apertura alare circa mt. 2 » 7.200

Motori :

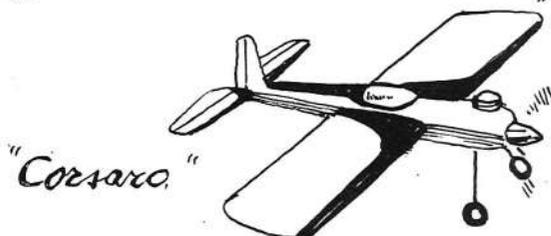
Rocket 8 cc. nuovo completo di bobina e condensatore » 5.800

Osam 1700 Liliput come nuovo a glow plug » 4.800

Sirio 0.7 autoaccensione, ottime condizioni » 3.000

G. H. Q. 10 cc. acc. elettrica, fasce elastiche con bobina e condensatore » 6.000

Mc Coy red head, come nuovo » 13.000



SCATOLE MONTAGGIO: complete di tavola costruttiva al naturale, balsa solarbo, comensati, listelli, copertura collante, vernici accessori.

Fringuello ad elastico L. 850 - Velcat, veleggiatore L. 850
Stella del Sud - motoscafo da crociera per motori elettrici a pile od a scoppio fino a cc. 1, 25 L. 5.500

L. 2800. Furetto telecontrollato team-racing per motori Corsaro telecontrollato da acrobazia ed allenamento fino a cc. 1,25 (L. 5.500)

N. B. — Ai suddetti prezzi vanno aggiunte le spese d'imballi e di spedizione.

ATTENZIONE SI ACCETTANO ORDINAZIONI SOLAMENTE SE ACCOMPAGNATE ALMENO DALLA META' DELL'IMPORTO DELLA MERCE RICHIESTA. I VERSAMENTI DEBONO ESSER ESEGUITI ESCLUSIVAMENTE CON VAGLIA POSTALE OPPURE CON ASSEGNO BANCARIO IN LETTERA RACCOMANDATA. IL RESTANTE E LE SPESE POSTALI SARANNO ADDEBITATE CONTRO ASSEGNO NON SI RISPONDE DI PAGAMENTI ESEGUITI IN ALTRO MODO.

Il Catalogo illustrato 24 pagine viene spedito (raccomandato) contro invio di vaglia postale di L. 180 - oppure contro assegno (raccomandato) di L. 220.

CARLO MALLIA TABONE - Via Flaminia 213 - ROMA tel. 390385

CONCORSO PER GRADUATI MUSICANTI NELL'AERONAUTICA MILITARE

E' indetto un concorso per titoli e per esami a n. 36 posti di allievi graduati del Ruolo Servizi dell'Aeronautica Militare — categoria Musicanti — con la ferma iniziale di 30 mesi, per l'ammissione alla carriera di Sottufficiale, nel Corpo Musicale dell'A.M.

I posti sono suddivisi come segue:

1. Categoria:

1 - 1. Clarinetto contralto	post. n. 1
2 - Saxofono Soprano	post. n. 1
3 - 1. Corno (Fa-Si bemolle)	post. n. 1
4 - 1. Cornetta in Si bemolle	post. n. 1
5 - 1. Tromba in Fa	post. n. 1
6 - 1. Tromba in Si bemolle basso	post. n. 1
7 - 1. Flicorno Soprano	post. n. 1
8 - 1. Flicorno Contrabbasso in Si bemolle	post. n. 1

2. Categoria:

9 - 1. Flauto Sostituto con l'obbligo dell'Ottavino	post. n. 1
10 - 2. Flauto con l'obbligo dell'Ottavino	post. n. 1
11 - Ottavino con l'obbligo del Flauto	post. n. 1
12 - 1. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 5	post. n. 1
13 - 1. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 6	post. n. 1
14 - 1. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 3 Radd.	post. n. 1
15 - 1. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 4 Radd.	post. n. 1
16 - 2. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 2	post. n. 1
17 - 2. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 4	post. n. 1
18 - 2. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 3 Radd.	post. n. 1
19 - 2. Clarinetto Soprano in Si bemolle N. 4 Radd.	post. n. 1
20 - 2. Clarinetto Contralto	post. n. 1
21 - Saxofono Soprano Sostituto	post. n. 1
22 - Saxofono Basso	post. n. 1
23 - 2. Corno (Fa-Si bemolle)	post. n. 1
24 - 4. Corno (Fa-Si bemolle)	post. n. 1
25 - Corno Sostituto (Fa-Si bemolle)	post. n. 1
26 - 1. Cornetta in Si bemolle Sostituto	post. n. 1
27 - 2. Cornetta in Si bemolle	post. n. 1
28 - 2. Tromba in Si bemolle Basso	post. n. 1
29 - 2. Trombone a tiro	post. n. 1
30 - 1. Trombone Sostituto a tiro	post. n. 1
31 - Flicorno Soprano Sostituto	post. n. 1
32 - 1. Flicorno Soprano in Si bemolle Sostituto	post. n. 1
33 - 1. Flicorno Tenore Sostituto	post. n. 1
34 - Flicorno Basso grave Mi bemolle o Fa	post. n. 1
35 - 2. Flicorno Contrabbasso in Si bemolle	post. n. 1
36 - 1. Paia Piatti ed Accessori	post. n. 1

Possono partecipare al concorso i cittadini italiani che, oltre a possedere la necessaria attitudine fisica, si trovino nelle seguenti condizioni:

a) abbiano compiuto il 17. anno di età e non superato il 31. alla data del presente decreto;

b) siano in possesso almeno della licenza di scuola elementare (5. classe);

c) risultino di buona condotta morale e civile;

d) siano celibi o vedovi senza prole.

Gli aspiranti dovranno far pervenire — entro il 30 settembre 1953 al Ministero della Difesa - Aeronautica - Direzione Generale Personale Militare - Sezione Autonoma Concorsi e Scuole - Roma — la domanda formulata come all'Allegato A), in carta legale da Lire 200 (anche in caso di povertà del concorrente), e nella quale dovrà essere precisato chiaramente l'istrumento per il quale s'intende concorrere, indicando altresì il domicilio del concorrente.

La domanda dovrà essere corredata dei seguenti documenti, redatti sulla prescritta carta da bollo e debitamente legalizzati o vidimati:

1) estratto o certificato dell'atto di nascita;

2) certificato generale del Casellario Giudiziale, rilasciato in data non anteriore di 3 mesi a quella del presente bando;

3) certificato rilasciato dal Sindaco del Comune di residenza, dal quale risulti che il candidato è cittadino italiano. Qualora il candidato, pur non essendo cittadino italiano, si trovi nelle condizioni di poter acquistare la cittadinanza italiana con la prestazione del servizio militare, ai sensi della Legge 13 giugno 1912, n. 555, dovrà presentare il relativo atto di notorietà;

4) certificato di buona condotta, in data non anteriore di 3 mesi a quella del presente bando, rilasciato dal Sindaco del Comune di residenza;

5) se minorenni, atto di assenso del padre o, in mancanza di questi della madre e, in mancanza di entrambi i genitori, del tutore espressamente autorizzato, oppure una dichiarazione del Sindaco comprovante che il candidato si trovi nella impossibilità di presentare il suddetto documento. Se il giovane è già emancipato dovrà presentare l'atto di assenso del curatore parimenti autorizzato;

6) certificato di stato libero dell'aspirante;

7) n. 2 copie di una stessa fotografia recente (mezzo busto, senza copricapo, su fondo chiaro, formato 4x6, non montata su cartoncino) con firma leggibile (nome e cognome) in basso, di pugno dell'interessato; una sola delle due copie dovrà essere autenticata da un notaio o dal Sindaco, su carta da bollo da L. 200 e debitamente legalizzata;

8) certificato sanitario, rilasciato dall'Ufficiale Sanitario del Comune ovvero da un Ufficiale Medico militare in S.P.E., conforme all'allegato B);

9) i concorrenti appartenenti alla leva mare, che abbiano già concorso alla predetta leva o siano stati arruolati dovranno produrre una dichiarazione di nulla osta all'arruolamento nell'Aeronautica Militare, rilasciata dalla competente Capitaneria di Porto;

10) attestati rilasciati da Conservatori o da Istituti Musicali Governativi o pareggiati; titoli di studio; diplomi o dichiarazioni di servizio prestato presso complessi musicali, debitamente vistate dal Sindaco del Comune competente; ed inoltre qualsiasi altro titolo atto a dimostrare la perizia artistica o la cultura generale del candidato.

Gli aspiranti riconosciuti ammissibili al concorso saranno sottoposti presso l'Ente Aeronautico che sarà stabilito, prima della prova pratica, ad una visita medica collegiale per l'accertamento della loro idoneità al servizio militare incondizionato.

Il giudizio della Commissione Medica è definitivo e contro di esso non è ammesso appello.

I candidati saranno convocati alla visita di cui sopra mediante lettera « foglio di viaggio » a cui sarà allegato lo scontrino, a tariffa militare, per il viaggio in 3. classe.

Gli aspiranti giudicati fisicamente idonei saranno sottoposti dinanzi ad una apposita Commissione Ministeriale ad una prova pratica e ad una teorica.

I vincitori del concorso saranno arruolati col grado di aviere in qualità di Allievi Musicanti con la ferma di 30 mesi e sottoposti ad un periodo di esperimento pratico della durata di 6 mesi, durante il quale il Ministero, su proposta del Maestro Direttore del Corpo Musicale, ha facoltà di prosciogliere dalla ferma e dimettere dal Corpo Musicale quegli elementi che non venissero riconosciuti in possesso della necessaria capacità artistica e delle indispensabili qualità militari.

La posizione militare dei prosciolti verrà regolata in conformità delle leggi sul reclutamento.

Al termine dei 6 mesi di esperimento gli idonei saranno promossi avieri scelti assumendo la qualifica di Musicante effettivo.

Al termine della ferma contratta i militari potranno essere, sempre preché meritevoli, ammessi a domanda a commutare la ferma iniziale in quella di anni 6.

I non ammessi alla commutazione di ferma, passeranno a far parte della forza in congedo permanentemente a disposizione della Aeronautica Militare.

Gli ammessi alla commutazione di ferma, in base alle norme legislative che regolano tale materia, transiteranno successivamente nel Ruolo dei Sottufficiali di carriera del Corpo Musicale dell'A.M., ove potranno raggiungere il grado di Maresciallo di 2. classe.

AVIOMODELLI

presenta

FIAT G. 55



Il celebre « Centauro » uno dei più potenti cacciatori italiani realizzati sul finire della II. Guerra mondiale. Magnifica riproduzione in scala completa di tutti i particolari. Scatola di montaggio in edizione di lusso L. 3.850

MACCHI
M. B. 308



Modello in scala dell'omonimo aereo leggero italiano noto in tutto il mondo per le brillanti caratteristiche. Come l'aereo, anche il modello « vola da sé ». Apertura cm. 100, per motore da 2 a 5 cc. Scatola di montaggio completa di accessori L. 3.190

Forniture per rivenditori

AVIOMODELLI - VIA G. GRANDI 6 - CREMONA

Catalogo illustrato inviando L. 100

RIVISTA MENSILE

ANNO VIII - VOL. V - NUM. 52

SETTEMBRE 1953

Direttore:

GASTONE MARTINI

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

TARIFE DI 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

TARIFE DI PUBBLICITÀ

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

SOMMARIO

Concorso aeronautica militare	pag. 1500
Il vero, la parodia e il falso	pag. 1501
Campionati Mondiali a Cranfield, servizio di Loris Kannevorff	pag. 1502
Veleggiatori in Jugoslavia	pag. 1510
La durata di volo nel modello ad elastico di Loris Kannevorff	pag. 1511
Il modello ad elastico KL-72	pag. 1514
Campionato italiano automodelli	pag. 1516
Un automodello di Jean Moore	pag. 1518
La Santa Barbara di L. Santoro	pag. 1520
Corso di modellismo navale	pag. 1523
Riproduzione di carri merci americani, di L. Melis	pag. 1526
Attività aeromodellistica	pag. 1527
Cronachette	pag. 1528

IN COPERTINA: Un carenatissimo modello tipo « team racing » con motore da 2,5 cc.

Non è colpa nostra se i giornalisti così detti specializzati si mettono a scrivere di cose che non conoscono senza quel minimo, non pretendiamo di preparazione, ma di indagine necessaria per non falsare l'aspetto e la sostanza di ciò che si propongono di « far sapere » ai loro lettori.

Tutti sappiamo che le cose, i fatti e le persone hanno un aspetto di diverso a seconda di chi le vede, o di come si vedono.

Una signorina nata e vissuta in città vedendo all'Esposizione dell'Agricoltura una teoria di trattori allineati sotto un porticato, esclamò: - Oh guarda che brutte automobili! - Che fossero automobili come tutte le macchine che si muovono da se stesse così come aeroplani, elicotteri, idrovolanti e missili sono detti « aeromobili » non c'è dubbio. Ma non erano automobili nel senso che credeva la ignorante signorina.

Facevamo queste ed altre riflessioni leggendo un articolo comparso il 21 agosto sul « Messaggero », quotidiano di Roma. L'autore dell'articolo deve essere una brava persona, e, certamente, nelle sue intenzioni, ha scritto lo articolo per far piacere ai modellisti. E invece a parer nostro, piacere non ha fatto, e quel che è peggio, ha travisato le cose, cioè ha dato una interpretazione di quel fatto, che è il modellismo, completamente falsa, e di grande nocimento alla diffusione della pratica modellistica.

L'articolista in parola non fa nomi e non dice a chiare lettere dove si trovi il negozio nel quale ha fatto le sue scoperte ma a Roma chi ha letto l'articolo e conosce il mondo dei modellisti, ha capito che il modellaio tanto agitato è fissato altri non è che il nostro bravo Travagli e che il negozio è quello dell'Aviomini, proprietà del medesimo « modellaio » Travagli.

Il nostro amico Massimo Bontempelli disse una sera, durante una di quelle piacevoli conversazioni alla birreria di piazza Santi Apostoli, che non v'è opera dell'ingegno umano - e nemmeno del genio - che non si presti al ridicolo e alla parodia. Il filologo e padagogo professor Dente, adoratore del Bontempelli, immediatamente « interpretò » due terzine della « Commedia » di Dante divertendosi moltissimo, giacché non soltanto il tono era diverso dal consueto ma il significato stesso delle parole ne appariva, mutato, falsato.

Ora, in questo brutto servizio reso al Travagli e al modellismo, bisognerebbe sapere in che misura vi ha influito l'ignoranza della materia e in quale il desiderio dell'articolista di essere spiritoso ad ogni costo. Certo è che il modellismo non è quello presentato ai lettori del « Messaggero », ne il « modellaio » Travagli dice le cose (e in quel modo) che il giornalista gli fa dire. Noi non vogliamo sostenere che l'attività modellistica sia qualche cosa come lo studio della fisica nucleare. Ma non è nemmeno l'attività da maniaci, mezzi pazzi, o svaniti, o esaltati, che molti credono.

In Italia, dove il modellismo ha la

stampa che s'è visto, ci sono modellisti molto in gamba, e sono di tutti i giorni le testimonianze di stranieri che ci danno atto di questa realtà. Ma che cosa è che impedisce che questi pochi e bravissimi modellisti italiani diventino tanti, diventino massa? In piccola parte dipende dall'economia depressa, eternamente depressa. In piccola parte. In gran parte dipende dalla mancanza di una stampa informata e dall'ignoranza nera della così detta classe dirigente. Potremo farvi centinaia di nomi di ingegneri e alti ufficiali che son rimasti a bocca aperta davanti ad un modello volante, ad un automodello, ad un motorino ad autoaccensione).

In Italia si giudica un giuoco, un trastullo, il modellismo praticato dai giovani, e una mania da gente bizzarra (senza una rotella, o senza un venerdì) quello praticato dagli adulti dai 18 anni su'.

Fuori di casa nostra, e specialmente nei paesi anglosassoni, quasi ogni persona ha il suo « Hobby », cioè il suo passatempo extra lavoro abituale. Non si tratta di manie, e chi usa il suo « hobby » non è affatto tocco. Ognuno di noi ha bisogno di evadere dall'occupazione abituale. Alla fine di una intensa giornata di lavoro, specialmente alla fine di una settimana di attività e di preoccupazioni, noi abbiamo bisogno (il nostro fisico e specialmente il nostro spirito) di una distrazione, di una occupazione non obbligatoria, liberamente scelta e coltivata. Questa attività extra lavoro abituale è il nostro « hobby », è la nostra evasione.

Chi, a venti, a trenta, a cinquanta e più anni pratica l'attività modellistica non è tocco, non gli manca un venerdì: semplicemente evade dalle sue abituali e quasi sempre snervanti occupazioni. E chi vende modelli e materiali per costruire modelli è un commerciante specializzato benemerito, con molta passione per il suo mestiere e molto coraggio (almeno qui da noi), perchè si tratta di una passione e di una attività che troppo spesso son male compensate.

Questo deve sapere chi parla di modellismo. Il quale modellismo, fra tutte le attività extra lavoro abituale, è una delle più intelligenti.

Chi non ha cervello, non può costruire modelli, così come chi non sa cosa sia il modellismo non può parlarne, e scriverne.

G. MARTINI

Collaboratori, corrispondenti, amici: la puntualità della rivista è legata alla sollecitudine, o meno, con cui il materiale ci è inviato. Non attendete che esca il vecchio per mandarci il nuovo.

I CAMPIONATI MONDIALI PER

Cappotto degli americani a Cranfield

Ancora una volta la sfortuna perseguita gli italiani

(dal nostro inviato)

Anche i Campionati del Mondo per modelli a volo libero categorie Motore e Elastico sono passati, e purtroppo nemmeno questa volta abbiamo potuto conquistare una affermazione degna del valore degli aeromodellisti italiani.

Nei Motomodelli, dove sapevamo di avere una rappresentanza alquanto debole, di fronte agli agguerriti squadroni stranieri, siamo riusciti ad ottenere un più che onorevole terzo posto, per merito del bravo Vidossich, che, con le lodi di planata nel suo modello, alquanto misconosciuto alle selezioni, ha potuto salvare l'onore della squadra.

Nei Wakefield invece, dove eravamo partiti pieni di ambiziosi propositi, forti dei risultati ottenuti alle selezioni, abbiamo dovuto accusare una secca sconfitta, dovuta in gran parte alla sfortuna, ma anche, è doveroso riconoscerlo, alla superiorità dimostrata da molti dei concorrenti stranieri, fra cui il vincitore. In altre parole i nostri modelli, a parte quello del sottoscritto che, senza peccare di immodestia, riteniamo di poter definire il migliore della squalra italiana, in base ai risultati ottenuti sia alla selezione che alla gara, erano ancora i modelli di un anno fa: cioè modelli che, in aria calma a malapena raggiungono i cinque minuti; mentre abbiamo visto in campo molti modelli da sei e forse anche da sette minuti.

Ora sul campo di Cranfield l'aria non era calma: il vento non era forte e il cielo era abbastanza sereno: ma la rete di piste di cemento che interseca il campo e i boschi che lo circondano, avevano creato un intenso movimento verticale di aria; in alcuni punti forti ascendenze, in altri discendenze che frenavano notevolmente la salita dei modelli e ne rendevano più rapida la discesa; tanto che modelli capaci di compiere voli di cinque minuti in aria calma potevano effettuare uno di tre con piena carica (vedi il modello di Sadorin all'ultimo lancio, ed altri).

Più favoriti sono risultati i modelli della salita veloce, che, grazie alla forte velocità ascensionale, riuscivano ad attraversare lo strato di aria fredda ed a raggiungere quello superiore, generalmente in movimento ascendente.

Ma procediamo per ordine, e cominciamo a dare alcuni cenni di cronaca sulle selezioni svoltesi a Pontedera, sul campo della Piaggia, nei giorni 12, 13 e 14 giugno.

Il primo giorno, giunti sul campo alla solita ora antelucana, notiamo che esso non è troppo grande; e che dalla parte verso cui spirava generalmente il vento vi sono prima le Officine della Piaggia, e quindi il paese. Tale fatto non risulta troppo gradito ai partecipanti: ma in pratica, dato che il vento rimarrà nei tre giorni sempre molto leggero, la situazione risulterà del tutto soddisfacente per tutti, tanto che nessun modello andrà perso.

Sono di scena i veleggiatori: vediamo molti buoni modelli, ma dobbiamo purtroppo notare anche che molti di essi sono un po' difettosi sotto traino, e, per noi che abbiamo visto al Campionato del Mondo dello scorso anno a Graz delle salite da lasciare a bocca aperta, l'impressione non risulta del tutto soddisfacente. Speriamo che questi ragazzi con un po' di fortuna possano ottenere una buona affermazione in Jugoslavia.

Alla fine dei lanci la squadra viene formata in base alla graduatoria dei risultati ottenuti, e risulta pertanto così composta:

1. LENZI di Firenze - punti 844 (4' 04" 1/5 5' - 5')

Il suo modello è indubbiamente ottimo, e magnifico sfruttatore di termiche; ma anche lui al primo lancio, ci ha fatto assistere ad brutto traino. Speriamo che non gli succeda più!

2. PISANI di Pisa - punti 792 (5' - 3' 11" 8/10 - 5'). Del Cassio nazionale non c'è bisogno di parlare. Il suo modello è simile agli altri suoi progetti precedenti; la sua esperienza di veleggiatore è senza dubbio notevole; speriamo che possa donarci una bella soddisfazione.

3. TONI di Ravenna - punti 780 (5' - 5' - 2' 59" 6/10). Si tratta di un elemento poco conosciuto che ha presentato un ottimo modello, con fusoliera rettangolare alquanto lunga, ala rettangolare con profilo piano, molto stabile sotto cavo e buon sfruttatore di termiche. Auguri anche a lui.

4. EVANGELISTI di Torino - punti 764 (5' - 5' - 2' 43" 6/10). Di questo è inutile par-

lare, perché successivamente ha fatto sapere di non poter partecipare alla gara ed è stato pertanto sostituito da:

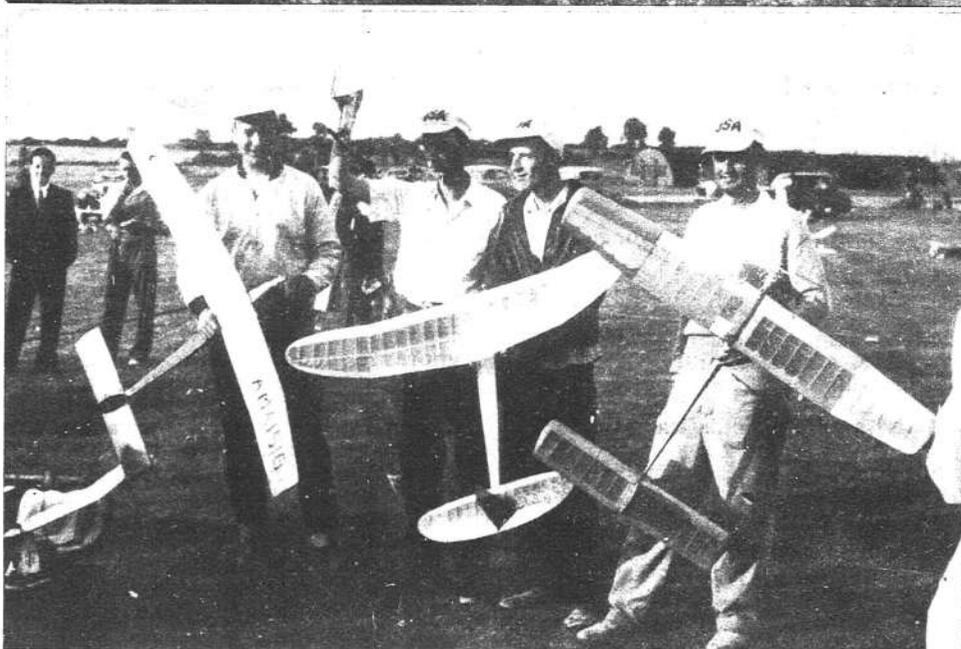
5. FEDERICI di Roma - punti 719 (4' 27" 6/10 - 3' 11" 4/10 - 4' 20"). Il suo modello, abbastanza buono, proviene dalla scuola di Lustrati e Cavaterra, i cui modelli sono ben noti ai nostri lettori. Seguono MARANGONI di Vicenza con 635 punti e MURARI di Venezia con 621 punti.

Il giorno dopo sono di scena gli elastici. Si notano subito molti ottimi modelli che fanno registrare notevoli tempi ai cronometri.

Alla fine risulta in testa il sottoscritto che, con un monomatassa a fusoliera lunga, ha compiuto, per la prima volta in Italia, tre voli pieni di 5'.

Segue FEA di Torino con 896 punti (4' 56" - 5' - 5'); modello bimatassa, fusoliera a diamante.

Terzo è NOCETI di Spoleto con 883 punti (5' - 4' 43" 1/5 - 5'). Modello bimatassa con fusoliera rettangolare.



Le squadre americane trionfatrici dei Campionati del Mondo a Cranfield: in alto la squadra Wakefield; in basso la squadra dei Motomodelli.

MOTOMODELLI E WAKEFIELD

Quarto è SADORIN di Milano con 847 punti (5' - 4' 07" - 5'). Altro modello bimatassa con fusoliera rettangolare.

Seguono CASSOLA di Pisa con 806 punti e gli sfortunati MAZZOLINI di Roma e CARGNELUTTI di Torino rispettivamente con 797 e 712 punti.

Più dietro sono PELEGI, LEARDI e GIALLANELLA, che hanno deluso per difetti di centraggio; nonché GASTALDO e MARCHINA, che hanno fatto un'ecatombe di matasse e di modelli.

I risultati ottenuti sono senza dubbio buoni, ma la Commissione composta dai Sigg. Tione, Frachetti e Batoni, non si sente ancora in grado di prendere una decisione sulla composizione della squadra, e decide di far compiere il mattino successivo, uno spareggio fra il sottoscritto (malgrado i tre pieni!), Noceti, Sadorin e Cassola. Rimane confermato solo Fea che all'ultimo lancio ha avuto il modello danneggiato.

I tempi segnati nello spareggio risultano i seguenti:

Kanneworff 5' 17"; Sadorin 5' 01"; Noceti 3' 46"; Cassola (dopo aver distrutto un primo modello a causa dell'eccessiva fragilità caratteristica delle sue costruzioni) 4' 09" 4 5

In base a tali risultati la squadra viene così composta:

Kanneworff, Fea, Sadorin, Noceti.

Questa composizione risquote l'approvazione generale, e viene giudicata una squadra molto forte, essendo composta da tutti modelli da cinque minuti; ma purtroppo, come abbiamo già accenato, e come specificheremo meglio appresso, a Cranfield troveremo di meglio.

Nei motomodelli, invece, fin da principio la situazione si rivela non troppo rosea.

Infatti, se si esclude BACCHI di Reggio Emilia, il quale con due regolarissimi lanci di 4' 14" 1/5 e 4' 12" 2/5, si dimostra subito il migliore in campo, e viene prescelto senza bisogno del terzo lancio, il resto del motomodello di Torino, non riesce a tarare l'autoscatto: BERGAMASCHI e VIGNOLI di Milano e PISANI non riescono a decollare e così via.

Il solo che si salvi è CASTIGLIONI di Milano che con tre lanci di 3' 30" 3/5; 3' 15" e 4' 15" si aggiudica il secondo posto. Il terzo viene assegnato a VIDOSSICH di Milano, il cui modello, pur non avendo una gran salita, in quanto è a forte superficie e non sopporta la piena potenza del motore, è dotato in compenso di un'ottima planata. I suoi tempi sono i seguenti; 2' 57" 2/5, 2' 39" 1/5, 3' 04" 3/5.

Il quarto posto rimarrebbe vacante, poiché nessun altro modello viene giudicato degno di figurare ai Campionati Mondiali; viene pertanto deciso di portare MARCHINA di Torino, il quale funzionerà da aiutante, in virtù delle sue ottime qualità di recuperista, ed inoltre porterà come proxy, il modello di PADOVANO.

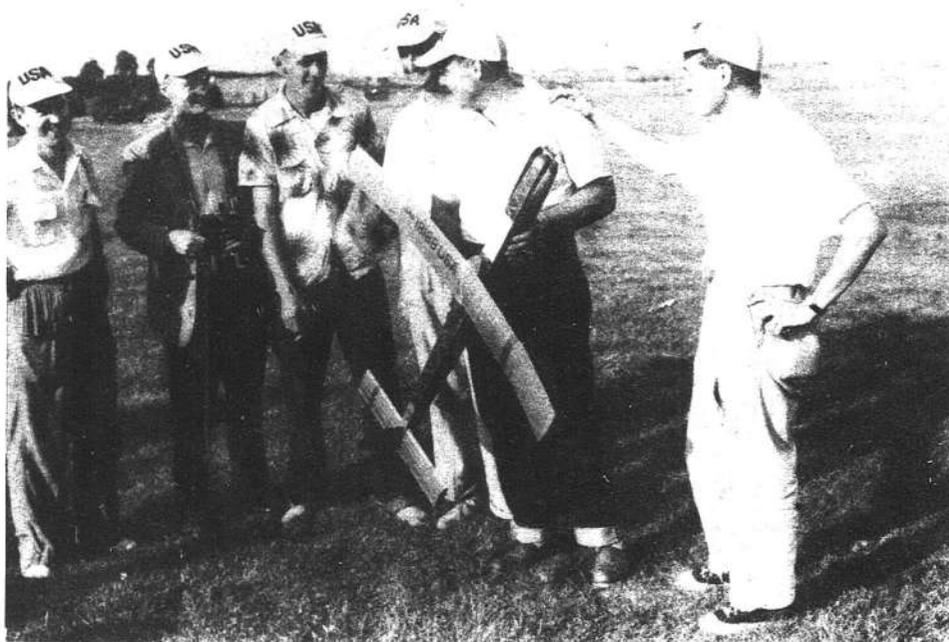
Inutile dire che tutti i motomodelli della squadra sono muniti degli ottimi «G. 20».

E chiudiamo l'argomento «Selezione», con un cenno di congratulazione a CASTELLANI di Pontedera per l'ottima organizzazione.

Passiamo ora direttamente alla cronaca della gara, sorvolando le vicende del viaggio, che per essersi svolto abbastanza comodamente e senza inciampi, non si presta molto ad una cronaca aneddotta.

Appena giunti alla sede della S.M.A.E. a Londra, ne ripartiamo in pullman direttamente per l'Aeroporto di Cranfield, che, già noto quale luogo di svolgimento della Wakefield 1949, è indubbiamente una località ideale per lo svolgimento di una competizione internazionale di modelli volanti. In fatti il campo è abbastanza grande, ed è circondato da piccoli edifici, costituenti il «Collegio di Aeronautica», composti da tutte camerette a un letto, più bar e sale di ritrovo, dove i concorrenti trovano una ricezione ideale.

In alto: il Campione del Mondo Foster attorniato dai compagni di squadra, subito dopo l'effettuazione del volo di spareggio. In basso: Kneeland avvia il suo Torpedo: fra poco decollerà per il terzo «pieno.»



Fin da principio si nota l'organizzazione grandiosa, curata con meticolosità tutta inglese fin nei minimi particolari; e tale impressione continuerà nei giorni successivi durante lo svolgimento della gara, che filerà liscia come l'olio, lasciando la migliore impressione nell'animo di tutti.

Si cominciano a stabilire i primi contatti internazionali, e, specialmente il giorno successivo durante la punzonatura e i voli di prova, si esaminano i valori delle squadre in campo.

Nella categoria Motomodelli sono presenti cinquanta concorrenti di quattordici nazioni, e precisamente Austria, Belgio, Finlandia, Francia, Germania, Inghilterra, Olanda, Irlanda, Israele, Italia, Svezia, Svizzera, Stati Uniti e Jugoslavia. (L'Israele è rappresentato da un solo modello, lanciato per procura, che non si classificherà affatto).

Si vedono motori di tutti i tipi: grande assortimento di Diesel inglesi (E. D. 2, 46, Elfin 2,5 e 1,8 etc.). Gli americani però hanno i loro Torpedo 15 da 2,5 cc. a glow, i quali dimostrano ottime doti di potenza regolarità e facilità di avviamento, forse superiori ai nostri G. 20. L'unico loro difetto è la vita breve, dovuta alla costruzione estremamente, leggera, ed al fatto di non avere nei cuscinetti a sfere, né fasce elastiche.

Quanto ai modelli, la maggioranza sono

a pinna: vi è poi una buona rappresentanza di disegni tipo «Banshee», ed altri tipi vari.

Vi è perfino un modello austriaco con il «cimiero», sul tipo dei motomodelli romani; ma trattandosi di un modello a forte superficie il cimiero non serve proprio a niente.

Passando al campo degli Elastico abbiamo cinquantasette concorrenti provenienti da diciassette nazioni, cioè: Argentina, Belgio, Canada, Danimarca, Francia, Germania, Inghilterra, Guatemala, Olanda, Irlanda, Italia, Nuova Zelanda, Sud Africa, Svezia, Stati Uniti, Jugoslavia e Australia. Fra questo il Canada, il Guatemala, la Nuova Zelanda, il Sud Africa e l'Australia hanno modelli lanciati per procura.

Anche qui vi sono modelli di tutti i tipi bimatassa, monomatassa a treccia lenta e a treccia tesa, monomatassa lunghi senza treccia (il più lungo è quello dell'americano Montplaisir, circa m. 1,60). Si vedono inoltre eliche ribaltabili, a scatto libero e con messa in bandiera. Vedremo alla fine della gara chi avrà ottenuto i migliori risultati.

Come elastico abbiamo Pirelli e Dunlop, con una discreta preferenza per la nostra marca, che viene usata da tutti gli americani, da alcuni inglesi, dagli svedesi e da altri, oltre naturalmente da tutti noi. Possiamo ben dire oggi che il Pirelli si è affermato come il miglior elastico del mondo.

...SI APRONO I VOLI.

La mattina di sabato 1 agosto viene da noi dedicata alle prove dei motomodelli, che risultano abbastanza soddisfacenti. Molto bene Bacchi che impressiona anche gli americani per l'urlo del suo G. 20 e per le sue veloci salite: tanto che molti ci chiedono di cambiare del G. 20 con del Torpedo o con altri motori. Discretamente anche Vidossich, il quale però non deve forzare il motore, e Marchina. Meno bene Bergamaschi il quale all'ultimo momento ha dovuto sostituire il titolare Castiglioni che ha avuto un incidente stradale, per fortuna non grave, con il suo «Cucciolo» e che non si trovava perfettamente a suo agio con un modello non suo e con un motore che non vuol girare a pieno regime.

Abbiamo anche modo di assistere ai lanci di altri concorrenti, e, fra l'altro, ad una velocissima impiantata in virata, sulla pista di cemento, dell'americano Kneeland, che determina la fine del motore, il cui carter si apre a metà, nonché del modello. Certamente allora non ci saremmo immaginati che il giorno dopo Kneeland, rimasto senza modello di riserva avrebbe vinto la gara. In aeromodellismo c'è da aspettarsi di tutto.

Nel pomeriggio, dopo aver effettuato la punzonatura, ci dedichiamo alle prove degli Elastico.

Il sottoscritto, che ha costruito un secondo modello uguale a quello della selezione, compie un primo lancio con la fusoliera di uno e il tappo, le ali e i timoni dell'altro. Fortunatamente i due modelli si dimostrano quasi intercambiabili, e tutto finisce bene. Però accidenti ai modelli uguali! Rimessa ogni cosa a suo posto, ambedue i modelli vengono provati e si dimostrano a punto.

Anche gli altri modelli, dopo prove più o meno lunghe, vengono messi a punto.

La serata passa fra preparazione di matasse, e partite varie a ping-pong, nella quale attività la coppia Tione-Kanneworff si dimostra imbattibile.

Il giorno successivo ha inizio la gara dei Motomodelli. Il tempo è abbastanza bello, ma trova ugualmente la maniera di giocare un brutto tiro agli organizzatori. Infatti il vento spira in direzione nettamente contraria a quella abituale (forse perché i tre giorni di bel tempo che abbiamo avuto in Inghilterra sono dovuti a condizioni atmosferiche assolutamente eccezionali). Questo fatto necessita lo spostamento di tutta l'attrezzatura, comprese le tende piazzate nello stesso punto del 1949, e che, vengono, specialmente nel giorno successivo per riparare dal sole le matasse e le fragili strutture dei Wakefield, rimpiazzate con altre di fortuna.

Diventa così inevitabile procrastinare di mezz'ora l'apertura dei lanci che viene fissata per le ore 10,30. Il primo lancio terminerà alle ore 12,30. Dopo l'intervallo del pranzo si riprenderà alle 14, e si terminerà alle 18.

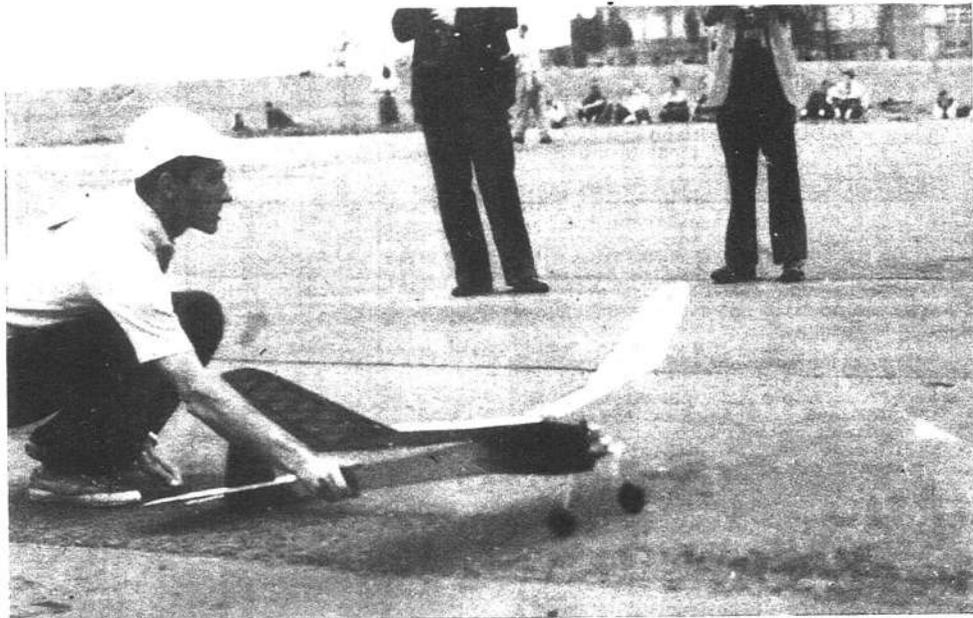
Fin dal primo lancio si notano ottimi modelli e magnifici voli. Purtroppo le termiche si fanno sentire alquanto, ed esercitano notevole influenza sui risultati. Il giorno successivo poi con i modelli ad elastico tale fenomeno si accentuerà ancor di più.

Alla fine del lancio abbiamo sette «pieni» di 5' per merito degli americani Kneeland e Elgin, dei francesi Lefort e Goetz, dell'inglese Buskell, dall'irlandese Woodworth e dello jugoslavo Zigic.

I nostri sono già perseguitati dalla sfortuna. Infatti Bacchi l'unico che potesse competere con i migliori concorrenti stranieri ha compiuto un volo 3' 33", a causa di una leggera cabrata in planata. Per di più il modello è finito contro un palo e un ala si è gravemente danneggiata, tanto che, malgrado una sollecita riparazione, il bravo Bacchi non riuscirà a rimetterlo a punto, e dovrà effettuare gli altri due lanci con il modello di riserva.

Vidossich ha effettuato un discreto volo di 2' 54". Gli altri a causa di errata carburazione, o prematuro arresto del motore, hanno segnato tempi bassissimi.

Nel secondo lancio le cose migliorano un po' per i nostri colori. Infatti Bacchi riesce a fare un buon lancio che sfrutti tutto il rendimento del suo modello, e a raggiunge i 5'. Vidossich, sfruttando le doti di planata del suo modello e l'aiuto di una benevole termica, ottiene lo stesso risultato. Marchina e Bergamaschi segnano rispettivamente 3' 50" e 3' 02".



Nel frattempo però Kneeland e Woodworth hanno effettuato altri due «pieni» e si sono insediati a pari merito nella posizione di testa.

Altri pieni sono stati segnati dallo jugoslavo Tasic, dall'olandese Kempen, e dai belgi Ferber e Lippens.

Alla fine del secondo lancio la situazione è la seguente: primi Kneeland e Woodworth con 10'; terzo l'inglese Buskell con 9' 45", l'altro quarto l'inglese Fuller con 9' 16", quinto lo svizzero Huber con 9' 13" sesto Lippens con 9' 05"; settimo Bacchi con 8' 33", ottavo il finlandese Partinen con 8' 32", nono il tedesco Rupp con 8' 21", decimo l'austriaco Lederer (il tipo dal cimiero) con 7' 55", undicesimo Vidossich con 7' 54". Marchina e Bergamaschi sono ancora molto indietro.

Si inizia il terzo lancio con le nostre speranze rivolte al raggiungimento di due buoni piazzamenti; ma purtroppo Bacchi, a causa di irregolare funzionamento del motore, riesce a segnare solo 2' 04", e scende di molti posti in classifica. Invece Vidossich con un pizzico di fortuna trova un'altra ascendenza diffusa, e compie un altro «massimo».

Marchina segna 3' 40", e Bergamaschi 3' 08".

Sicché il solo Vidossich rimane in lizza per un piazzamento che sembra poter essere abbastanza buono, tanto più che molti di quelli lo precedevano in classifica compio-

no dei voli mediocri. Così Woodworth che con un 1' 53" passa del primo al settimo posto; altrettanto Buskell che segna solo 2' 45", Huber 2' 07", Lippens 2' 17", Partinen 2' 47", Rupp 3' 27".

Fuller invece ha compiuto un buon volo di 4' 02, e si è piazzato temporaneamente in testa alla classifica; ma quasi alla fine della gara, Kneeland, malgrado un looping in salita, riesce a raggiungere una quota tale da fargli trovare una benigna termica che gli fa segnare il terzo «massimo» e vincere la gara.

Naturalmente i suoi compagni di squadra lo portano in trionfo sulle spalle dal punto in cui ha recuperato il modello fino al posto di lancio, dove viene esposto al fuoco di fila dei fotografi.

Nel frattempo ottimi lanci sono stati compiuti dagli altri americani Hill e Elgin, dallo jugoslavo Tasic, dall'olandese Kempen, da Ferber e altri, che hanno così potuto risalire diverse posizioni in classifica.

E così al termine della gara, noi ci troviamo con Vidossich al terzo posto, Bacchi al sedicesimo, Marchina al ventitreesimo e Bergamaschi al ventinovesimo. Ciò non ci può soddisfare completamente, in quanto noi sapevamo di poter puntare, con il modello di Bacchi, anche alla vittoria. Fortunatamente il bravo Vidossich, sul quale poco si sperava ha invece salvato l'onore della squadra con un più che onorevole terzo posto.



In alto: un decollo del nostro bravo Vidossich, che ha conquistato il terzo posto. In basso, a sinistra: Kneeland, dopo la vittoria, viene portato in trionfo dai compagni di squadra. A destra: l'inglese Fuller, con motore Elfin da 1.8 cc., che ha conquistato il secondo posto.



Gli americani hanno vinto anche la classifica a squadre, dimostrandosi nettamente i migliori in campo.

I loro modelli, malgrado fossero a superficie abbastanza forte, avevano una velocità di salita che pochi altri potevano vantare. La planata era naturalmente buona. Certamente anche loro talvolta sotto motore compivano qualche acrobazia; ma escluso quello di Kneeland in prova, nessun modello è venuto a terra; e d'altra parte, anche con qualche stretta virata, essi raggiungevano sempre una quota invidiabile. In conclusione bisogna riconoscere che gli statunitensi si sono dimostrati degni della loro fama.

La sera, mentre stiamo preparando le matasse, ci viene a trovare Kneeland, con il quale abbiamo un'interessantissima discussione su motori (confronti fra G. 20 e Torpedo) eliche etc. Così in tutti gli alloggi: mentre fervono i commenti, ci si prepara per la disputa della coppa Wakefield, che ha inizio il giorno successivo alle ore 10.

Giungiamo sul campo accolti da un bel sole, che però non ci rallegra troppo, in quanto ci fa pensare impensieriti al caricamento delle matasse calde, nonché all'abbondanza di termiche, che anche modelli mediocri possono carpire.

Infatti questo fatto si nota subito dall'abbondanza di «pieni» che vengono segnati: il primo lancio termina con ben ventisette massimi!

La nostra squadra ne ha raccolti tre, escluso il solo Sadorin che ha segnato 4' 08", ma altrettanti ne hanno gli americani, gli svedesi e i francesi. Praticamente quindi la gara è ancora completamente aperta.

Sfortuna ha avuto l'inglese Evans, il cui modello è stato perduto di vista dopo solo 4' 32". Anche lo svedese Niborn, il secondo classificato dello scorso anno, non è riuscito a raggiungere il massimo ed ha fermato le lancette del cronometro sui 4' 53". Copland poi ha deluso con un 4' 08"; il suo modello ci è sembrato del tutto insufficiente in salita.

Si aspetta ora il secondo lancio per vedere di chiarire le posizioni. Purtroppo per noi tale chiarimento non è favorevole, in quanto in questo lancio siamo perseguitati dalla sfortuna ed incappiamo tutti in discese, e nessuno di noi riesce a segnare il pieno. Il sottoscritto raggiunge i 4' 33", Fea i 4' 28", Sadorin i 4' 13" e Noceti 3' 48".

Dato l'andamento della gara che continua a collezionare tempi massimi (nel secondo lancio sono diciassette), comprendiamo che es-

sa finirà con uno spareggio fra gli ex equo e quindi che noi, quasi sicuramente siamo tagliati fuori dalla lotta per il primo posto.

Ciò non ci rallegra certamente, ma comunque continuiamo a lottare per la conquista di un piazzamento onorevole, e per una possibile affermazione di squadra.

Alla fine del secondo lancio ci sono sei concorrenti a pari merito con due pieni, e precisamente gli svedesi Hakansson e Moberg, l'americano Foster, l'inglese O' Donnell H. (un ragazzo di quattordici anni, ultimo di una progenie aeromodellistica, che si è dimostrato veramente in gamba), l'argentino Scotto e la gentile signora Samann, consorte del manager della squadra tedesca, la quale ha dimostrato di non sentirsi affatto inferiore agli aeromodellisti maschi, caricandosi la sua matassa, e provvedendo al recupero del modello con la massima disinvoltura.

Segue in classifica l'americano Reich, che per un solo secondo non ha raggiunto il pieno nel secondo lancio, e sta a 9' 59". Appreso viene la belga signora Ferber, l'altra rappresentante del gentil sesso che, unitamente alla sua collega tedesca, con l'aiuto di qualche termichetta «galante», ha potuto prendersi la soddisfazione di superare in classifica molti uomini dai nomi famosi.

Viene quindi al nono posto, Nilborn, con 9' 53"; decimo è Blomgren, il vincitore dello scorso anno, con 9' 40"; undicesimo il neozelandese Bethwaite con 9' 37". Quindi il sottoscritto con 9' 33", seguito da Evans con 9' 32" e da Fea con 9' 28". Noceti è diciassettesimo e Sadorin ventunesimo.

Si inizia il terzo lancio, e ancora i voli pieni si susseguono a pieno ritmo (ventidue in questo lancio).

Di noi riusciamo a compierlo io e Fea, che speriamo di poterci così piazzare almeno nei primi dieci. Purtroppo Noceti e Sadorin segnano rispettivamente 3' 52" e 3' 03", a causa sempre delle discese, e così la sperata affermazione di squadra va a farsi benedire.

Nel frattempo viene annunciato il terzo massimo dell'argentino Scotto, che si insedia momentaneamente in testa alla classifica. Dopo poco però vanno a tenergli compagnia Foster ed O'Donnell.

Degli altri tre che, dopo il secondo lancio, erano a punteggio pieno, la signora Samann segna 4' 34", e si piazza all'ottavo posto; Hakansson con un modesto 3' 28" finisce al quindicesimo posto mentre Moberg perde addirittura il lancio.

Altri pieni segnano Reich, lasignora Ferber, Nilborn e Blomgren, che terminano nell'ordine appresso ai tre finalisti. Altro massimo viene raggiunto da Evans, che si insedia così al decimo posto, fra il sottoscritto nono e Fea undicesimo.

Noceti è terminato ventesimo e Sadorin ventiseiesimo.

Nella classifica a squadre siamo finiti al quarto posto, mentre gli americani hanno raggiunto un'altra significativa affermazione.

Però ancora la gara non è finita, in quanto, per la prima volta, è necessario compiere un quarto lancio di spareggio, per l'assegnazione della vittoria fra i tre concorrenti a pari merito. Come si sa il quarto lancio viene computato per intero, e quindi tutti gli antitermiche vengono eliminati.

Viene deciso che i tre modelli vengano lanciati contemporaneamente, entro tre minuti dal via dato al Commissario.

Così i tre concorrenti iniziano il caricamento delle matasse, mentre l'attenzione generale è rivolta a quello che è indubbiamente un magnifico spettacolo.

Parte per primo Scotto, ma il suo modello, che un monomatassa a treccia lenta, nel quale la matassa forma facilmente nodi che variano il centraggio, da una chiara dimostrazione di aver avuto più fortuna che doti tecniche, segnando un tempo di poco superiore ai due minuti.

Segue Foster il cui modello, un ottimo bi-matassa che viene descritto in un'altra parte della rivista, compie una spettacolosa salita e una magnifica planata, aiutata da una leggera ascendenza diffusa, tanto che il tempo totale è di 7' 25".

Tutti ora attendono il lancio di O'Donnell. Specialmente il pubblico inglese trepida per le sorti del suo beniamino. Lo vediamo caricare, ma poi improvvisamente scaricare per aggiustare un filo rotto. Ricarica immediatamente perché il termine sta per scadere, e ciò non giova certo al rendimento della matassa. Il suo modello è monomatassa a treccia lenta, e bisogna riconoscere che su questo modello tale sistema teoricamente inferiore, è sfruttato molto bene, tanto che il centraggio risulta perfetto. L'elica è a scatto libero con dispositivo di messa in

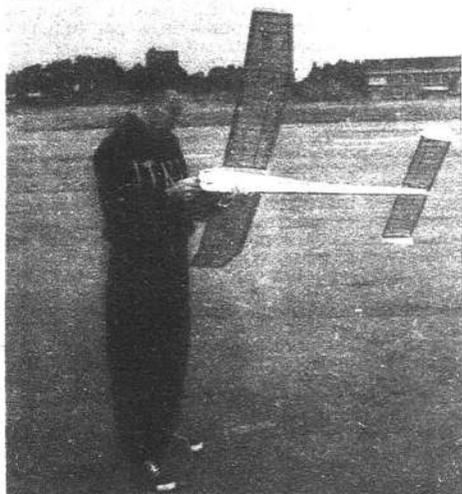


In alto: la gentile signora Samann carica la matassa del suo modello. In basso, a sinistra: John O'Donnell con il modello del fratello secondo classificato. A destra l'argentino Scotto che, con l'ausilio della fortuna, è rientrato nello spareggio.

CAMPIONATI MONDIALI 1953 - MOTOMODELLI

CLASSIFICHE INDIVIDUALI

COPPA F.N.A.F.O.M.



bandiera. La scarica è di 1'55", e per tutto questo tempo la salita avviene in una spirale strettissima con assetto fortemente cabrato e bassa velocità, tanto che il modello sembra costantemente in perdita di velocità. Tale centraggio è ottenuto con una forte virata a destra di deriva e asse dell'elica, e contemporaneamente con una svergolatura positiva all'ala destra, che la sostiene nella virata. Alla fine della scarica la quota raggiunta è indubbiamente notevole. Come costruzione lascia alquanto a desiderare, ma ciò è scusabile, trattandosi di un ragazzo di quattordici anni. Complessivamente si può giudicare un ottimo modello, tanto più che ha dato ottimi risultati in parecchie gare inglesi, anche se teoricamente non ci convince troppo. Da notare che ha l'ala costruita con le centine in diagonale e i longheroni affioranti, sicché il profilo risulta completamente deformato.

Il suo lancio è buono, ma il tempo di 6' 20" è ben distante da quello dell'americano, che viene così acclamato vincitore della gara, e gettato in balia agli inconvenienti della gloria.

Come commento tecnico bisogna dire che questa gara ha scombuscolato parecchie teorie. Infatti, a parte il primo posto di un bimatassa, molti buoni piazzamenti sono stati conquistati da monomatassa a treccia lenta.

Ora se molti di essi sono stati aiutati dalla fortuna, come nel caso di Scotto e delle signore Samann e Ferber, ciò non si può dire nel caso di O'Donnell. Il quarto, il sesto e il settimo posto sono occupati da bimatassa, il nono e il decimo da monomatassa lunghi: quello del sottoscritto che viene presentato in un'altra parte della Rivista, e quello di Evans, che era a treccia tesa con elica ribaltabile di forti dimensioni, e che ha dimostrato magnifiche doti di salita e di planata (da notare che nelle selezioni inglesi era stato l'unico a compiere i tre pieni).

Notevole anche l'affermazione delle eliche ribaltabili usate dagli americani, da Evans e da altri. Bisogna riconoscere che i loro modelli si sono dimostrati migliori planatori di quelli con eliche a scatto libero.

Da notare anche che gli americani avevano delle eliche con rapporto passo/diametro aggirantesi sull'1/1., che si sono dimostrate di grande rendimento.

Comunque nel prossimo numero eseguiamo un più approfondito esame dei risultati tecnici di questa magnifica Wakefield, cercando di vedere quali insegnamenti se ne possano detrarre, da applicare alla nuova formula.

La sera alla premiazione, gli americani si sono portati via tutte le quattro Coppe in palio: la Wakefield, la F. N. A. a squadre per gli elastici, la F. N. A. individuale per i Motomodelli e la Coppa Franjo Kluz, offerta dalla Jugoslavia per le squadre dei Motomodelli.

Per gli altri non sono rimasti che i vassoi ricordo, con l'effigie della Regina Elisabetta offerti a tutti i concorrenti, nonché le bandierine date in omaggio dalla Federazione Argentina.

Così il prossimo anno i Campionati Mondiali per Elastico e Motomodelli si svolgeranno negli Stati Uniti. Potrà l'Aereo Club d'Italia inviare la sua rappresentativa? Noi spe-

1.	KNEELAND D.	U. S. A.	5'00"	5'00"	5'00"	15'00"
2.	FULLER G.	Inghilterra	4'26"	4'50"	4'02"	13'18"
3.	VIDOSSICH G.	Italia	2'54"	5'00"	5'00"	12'54"
4.	BUSKELL P.	Inghilterra	5'00"	4'45"	2'45"	12'30"
5.	LEDERER A.	Austria	4'36"	3'19"	4'32"	12'27"
6.	HILL S.	U. S. A.	3'18"	3'44"	5'00"	12'02"
7.	TASIC T.	Yugoslavia	1'53"	5'00"	5'00"	11'53"
8.	WOODWORTH G.	Irlanda	5'00"	5'00"	1'53"	11'53"
9.	KEMPEN C.	Olanda	4'53"	3'28"	3'27"	11'48"
10.	RUPP G.	Germania	1'49"	5'00"	5'00"	11'49"
11.	EIGIN J.	U. S. A.	5'00"	1'45"	5'00"	11'45"
12.	FERBER M.	Belgio	1'42"	5'00"	5'00"	11'42"
13.	LIPPENS C.	Belgio	4'05"	5'00"	2'17"	11'22"
14.	HUBER P.	Svizzera	4'35"	4'38"	2' 07"	11'20"
15.	PARTINEN J.	Finlandia	3'39"	4'53"	2'47"	11'19"
16.	BACCHI R.	Italia	3'33"	5'00"	2'04"	10'37"
17.	BARTH J.	Germania	1'27"	4'01"	5'00"	10'28"
18.	WHEELLEY C.	U. S. A.	3'15"	2'03"	4'57"	10'15"
19.	ZIGIC D.	Yugoslavia	5'00"	2'36"	2'30"	10'06"
20.	SCHMITTER P.	Svizzera	2'56"	3'29"	3'40"	10'05"
21.	CAMERON P.	Inghilterra	3'11"	4'00"	2'50"	10'01"
22.	LEFORT P.	Francia	5'00"	1'22"	2'30"	8'52"
23.	MARCHINA R.	Italia	1'16"	3'50"	3'40"	8'46"
24.	KAINZ H.	Austria	0'50"	3'25"	4'23"	8'38"
25.	BROERSE P.	Olanda	2'32"	2'04"	3'58"	8'34"
26.	LEPPERT H.	Germania	1'51"	2'43"	3'37"	8'11"
27.	GOETZ A.	Francia	5'00"	1'40"	1'27"	8'07"
28.	MAIBACH F.	Svizzera	2'10"	3'11"	2'41"	8'02"
29.	BERGAMASCHI G.	Italia	1'47"	3'02"	3'08"	7'57"
30.	STERGARDS B.	Finlandia	1'58"	3'09"	2'41"	7'48"
31.	AUNER C.	Svezia	2'03"	2'33"	2'51"	7'27"
32.	KROIS E. H.	Germania	2'39"	2'15"	2'32"	7'26"
33.	THOMPSON P.	Irlanda	1'45"	2'33"	3'00"	7'18"
34.	BLOMBERG S.	Svezia	1'00"	4'19"	1'46"	7'05"
35.	RENNESSON A.	Francia	1'40"	2'51"	2'30"	7'01"
36.	UPSON G.	Inghilterra	2'29"	1'51"	2'12"	6'32"
37.	MOKRY P.	Francia	1'47"	2'06"	2'12"	6'19"
38.	PRHAVC J.	Yugoslavia	1'46"	1'34"	2'55"	6'15"
39.	O'REGAN M.	Irlanda	1'45"	2'09"	2'07"	6'01"
40.	DAHLQVIST N.	Svezia	2'43"		3'06"	5'49"
41.	VANDERMEULEN W.	Belgio	2'13"	0'33"	2'53"	5'39"
42.	S'JONGERS J. J.	Belgio	1'21"	1'24"	1'56"	4'41"
43.	HEKKING R.	Olanda	0'56"	2'14"	1'08"	4'18"
44.	CARROL J.	Irlanda	0'56"	0'59"	2'20"	4'15"
45.	ERICSSON K.	Svezia	0'52"		0'58"	1'50"
46.	DOMBERGER H.	Austria	0'54"			0'54"
47.	KRENN E.	Austria				
48.	BODMER M.	Svizzera				

CLASSIFICA A SQUADRE - COPPA FRANJO KLUZ

1.	U.S.A.	38'47"	5.	Svizzera	29'27"	9.	Olanda	24'41"
2.	Inghilterra	35'49"	6.	Belgio	28'43"	10.	Francia	24'00"
3.	Italia	32'17"	7.	Yugoslavia	28'14"	11.	Austria	21'59"
4.	Germania	30'27"	8.	Irlanda	25'12"	12.	Svezia	20'21"
						13.	Finlandia	19'07"



In alto: il nostro Bacchi non ha avuto la fortuna dalla sua parte. In basso: il quattordicenne Hugh O'Donnell sta caricando: sembra che la torsione della matassa sia superiore alla sua forza.

CAMPIONATI MONDIALI 1953 - ELASTICO

CLASSIFICHE INDIVIDUALI

COPPA WAKEFIELD

1. FOSTER S.	U. S. A.	5'00"	5'00"	5'00"	15'00"
2. O'DONNELL H.	Inghilterra	5'00"	5'00"	5'00"	15'00"
3. SCOTTO E.	Argentina	5'00"	5'00"	5'00"	15'00"
4. REICH G.	U. S. A.	5'00"	4'59"	5'00"	14'59"
5. FERBER Madam L.	Belgio	5'00"	4'55"	5'00"	14'55"
6. NILBORN J.	Svezia	4'53"	5'00"	5'00"	14'53"
7. BLOMGREN A.	Svezia	5'00"	4'40"	5'00"	14'40"
8. SAMAN I. Mrs.	Germania	5'00"	5'00"	4'34"	14'34"
9. KANNEWORFF L.	Italia	5'00"	4'33	5'00"	14'33"
10. EVANS E. W.	Inghilterra	4'32"	5'00"	5'00"	14'32"
11. FEA G.	Italia	5'00"	4'28"	5'00"	14'28"
12. MONTPLAISIR C.	U. S. A.	5'00"	4'02"	5'00"	14'02"
13. O'DONNELL J.	Inghilterra	5'00"	3'47"	5'00"	13'47"
14. VONK M.	Olanda	4'50"	3'43"	5'00"	13'33"
15. HAKANSSON A.	Svezia	5'00"	5'00"	3'28"	13'28"
16. COLOMBO E.	Argentina	5'00"	3'17"	5'00"	13'17"
17. GERLAUD E.	Francia	5'00"	3'05"	5'00"	13'05"
18. LIPPENS G.	Belgio	5'00"	3'01"	5'00"	13'01"
19. MARSH B.	Nuova Zelanda	5'00"	2'47"	5'00"	12'47"
20. NOCETTI G.	Italia	5'00"	3'48"	3'52"	12'40"
21. GILG P.	Francia	5'00"	2'37"	5'00"	12'37"
22. ROWE R.	Sud Africa	2'14"	5'00"	5'00"	12'14"
23. DE VRIES C.	Olanda	2'37"	5'00"	4'33"	12'10"
24. CORWELL N.	Irlanda	4'45"	2'20"	5'00"	12'05"
25. COPLAND R.	Inghilterra	4'05"	4'33"	3'10"	11'48"
26. SADORIN E.	Italia	4'08"	4'13"	3'03"	11'24"
27. BALASSE E.	Belgio	3'09"	5'00"	3'14"	11'23"
28. HEIDMULLER B.	Germania	3'40"	2'30"	2'50"	11'10"
29. BETHWAITE F.	Nuova Zelanda	5'00"	4'37"	1'24"	11'11"
30. GOETZ A.	Francia	3'12"	3'39"	4'06"	10'57"
31. HERMES C.	U. S. A.	2'25"	4'08"	4'22"	10'55"
32. MACKENZIE D.	Canada	3'05"	5'00"	2'29"	10'34"
33. MURSEP F.	Argentina	2'15"	5'00"	3'17"	10'32"
34. FORD A.	Canada	2'56"	5'00"	2'28"	10'24"
35. KNUDSEN F.	Danimarca	2'11"	5'00"	3'08"	10'19"
36. HIGGS H.	Canada	1'52"	3'13"	5'00"	10'05"
37. MOBERG C.	Svezia	5'00"	5'00"		10'00"
38. BOBKOWSKI A.	Guatemala	5'00"	3'00"	1'53"	9'53"
39. DREW G.	Irlanda	5'00"	1'31"	3'04"	9'35"
40. LIPINSKI G.	Germania	5'00"	2'11"	2'19"	9'30"
41. CAMPBELL W.	Nuova Zelanda	2'58"	3'05"	3'25"	9'28"
42. FERBER M.	Belgio	143"	5'00"	2'36"	9'19"
43. KLEIMAN L.	Canada	2'22"	3'04"	3'48"	9'14"
44. FRESL E.	Yugoslavia	5'00"	1'53"	3'14"	9'7"
45. TOMKOVIC	Yugoslavia	5'00"	4'05"		9'05"
46. PRHAVO J.	Yugoslavia	1'14"	3'11"	4'15"	8'40"
47. STRATTNER W.	Germania	1'31"	5'00"	1'33"	8'04"
48. VISSER P.	Sud Africa	2'33"	3'27"	2'03"	8'03"
49. HEWITSON R.	Nuova Zelanda	4'13"	1'34"	1'30"	7'17"
50. du TOIT D.	Sud Africa	5'00"	0'53"	1'20"	7'13"
51. MORISSET J.	Francia	5'00"	1'57"		6'57"
52. MARTINS P.	Sud Africa	1'53"	1'54"	2'01"	5'48"
53. STOJADINOVIC V.	Yugoslavia		2'07"	3'11"	5'18"
54. CHASE M.	Australia	4'41"			4'41"
55. SANDHAM A.	Argentina	4'37"			4'37"
56. OSBOURN N.	Irlanda	2'30"	0'54"		3'24"
57. FITZPATRICK G.	Irlanda	2'35"			2'35"

CLASSIFICA A SQUADRE - COPPA F.N.A.

1. U.S.A.	44'01"	6. Argentina	38'49"	12. Yugoslavia	26'52"
2. Inghilterra	43'19"	7. Francia	36'39"	13. Olanda	25'43"
3. Svezia	43'01"	8. Germania	35'14"	14. Irlanda	25'04"
4. Italia	41'41"	9. Nuova Zelanda	33'16"	15. Danimarca	10'19"
5. Belgio	39'19"	10. Canada	31'03"	16. Guatemala	9'53"
		11. Sud Africa	27'30"	17. Australia	4'41"



In basso a sinistra: un decollo di Marchina assistito da Fea e da Bergamaschi che indica la direzione del vento. A destra dall'alto: ancora Marchina, con il suo inseparabile ombrellino rosso, che ha richiamato molti fotografi, e l'inglese Woodworth, con motore Olier 2,5 cc., che, dopo il secondo lancio, era a punteggio pieno.



riamo che, anche a costo di qualche sacrificio, voglia farlo poiché gli aeromodellisti italiani lo meritano, e, anche se finora non hanno potuto cogliere una netta affermazione, si sono sempre dimostrati fra i migliori del mondo, e debbono essere messi in condizione di poter, ancora una volta, disputare nel sereno ambiente agonistico internazionale, la conquista degli ambiti titoli di « Campioni del Mondo ».

E ora chiudiamo questa cronaca con un ultimo commento. A nostro modesto parere la Commissione Modelli Volanti della F.A.I., con la sua recente decisione che le gare debbano essere disputate nelle ore meridiane, ha commesso un grave errore. Le competizioni svoltesi a Jamijarvi, a Norrköping e a Graz, nelle prime ore del mattino e nella serata hanno sempre dato luogo ad una gara più regolare, che ha fornito un più esatto quadro dei valori in campo.

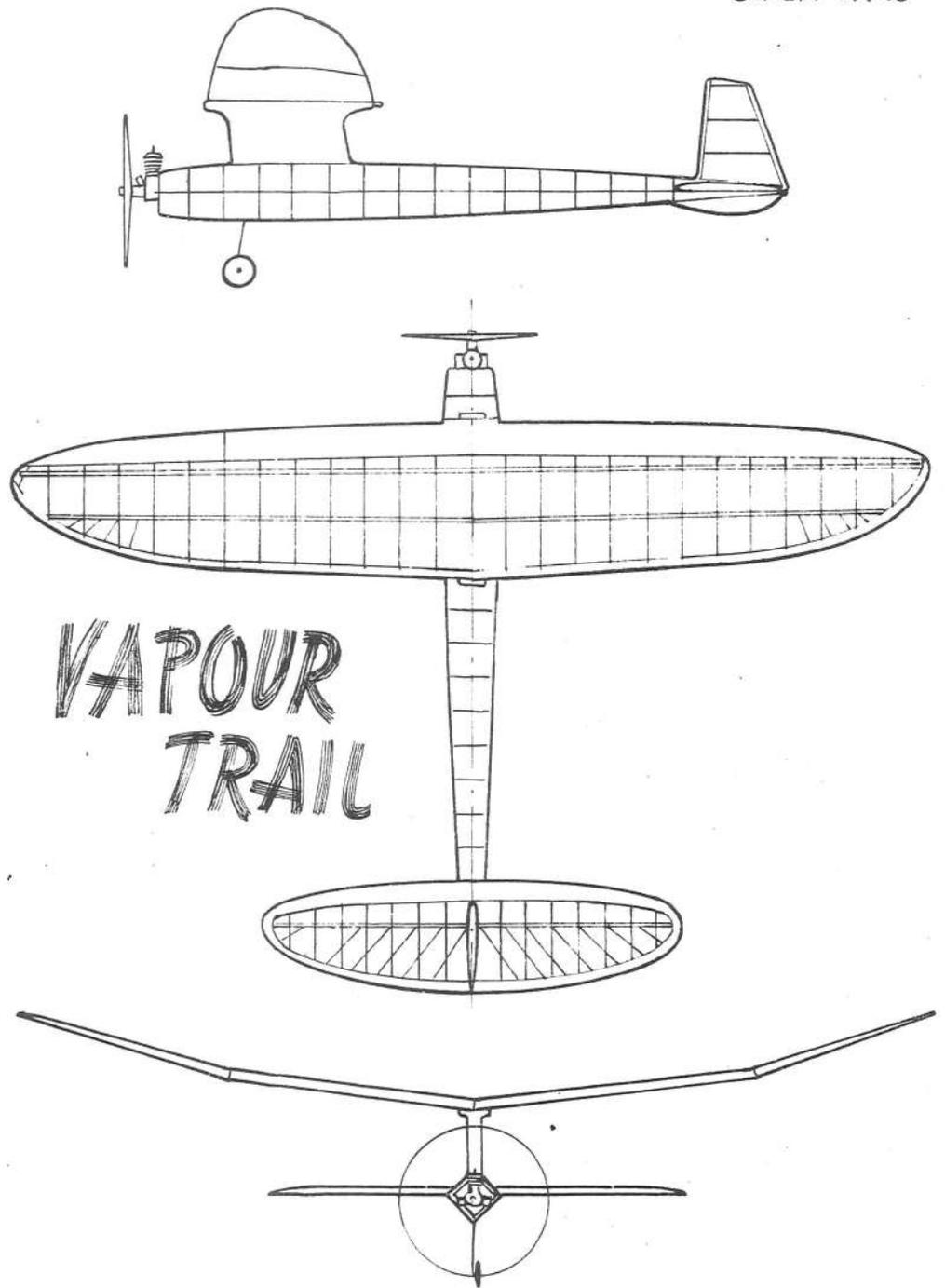
Speriamo pertanto che, ai fini della giustizia sportiva, i dirigenti dell'aeromodellismo internazionale vogliano ritornare sulle loro decisioni.

LORIS KANNEWORFF



Dall'alto verso il basso: i motomodellisti italiani alla punzonatura. Foster si congratula con O' Donnell L'americano Hill con il suo modello.

SCALA 1:10



"VAPOUR TRAIL" di David Kneeland - U.S.A.
Vincitore del Campionato del Mondo 1953

APERTURA ALARE CM. 130
SUPERFICIE DMQ. 22
ALLUNGAMENTO λ 7,68
PROFILO GOLDBERG 8 G.
APERTURA PIANO OR. CM. 60
SUPERFICIE DMQ. 7,5
PROFILO PIANO CONVESSO

LUNGHEZZA F.T. CM. 95
MOTORE TORPEDO 0.15 DA α 2.5

INCIDENZA ALARE $2^{\circ} \frac{1}{4}$
INCIDENZA MOTORE: 0° NEGATIVO, 2° A SINISTRA

COSTRUZIONE: BORDO D'ENTRATA FODERATO IN Balsa, SECONDO LONGHERONE AFFIORANTE, LISTELLINI ANTISVERGOLAMENTO ALL' ESTREMITA' DELL'ALA.

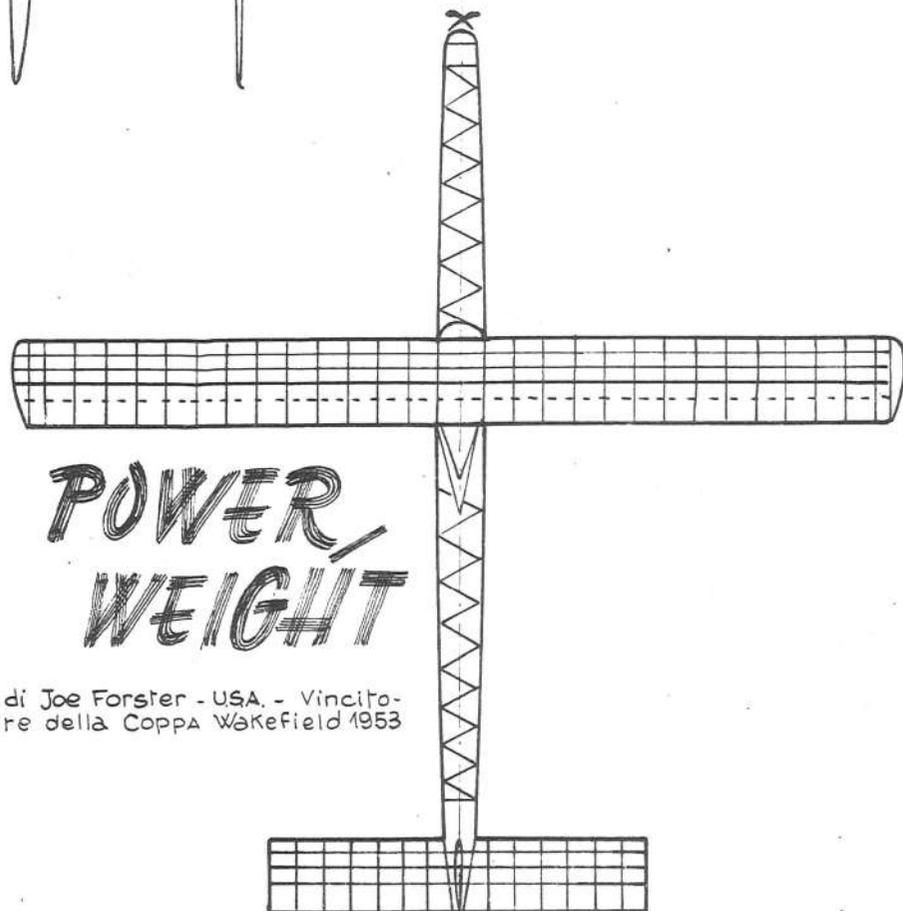
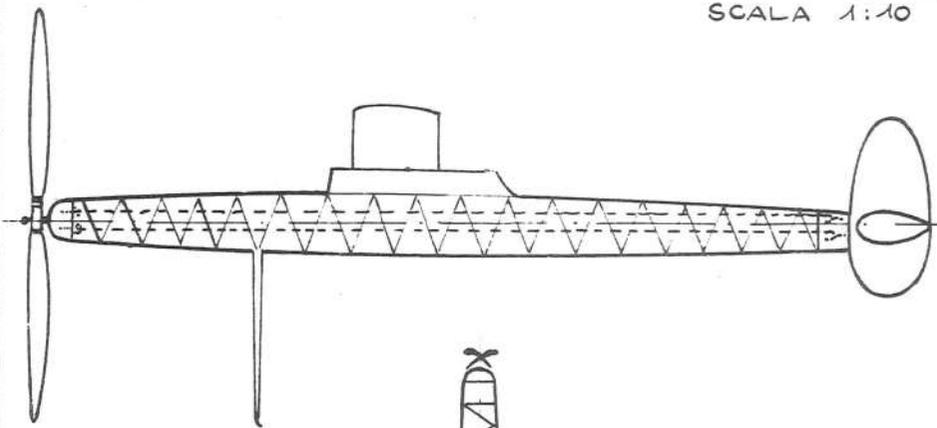
BORDO D'ENTRATA FODERATO IN Balsa, UN SOLO LONGHERONE AFFIORANTE, LISTELLINI ANTISVERGOLAMENTO.

COSTRUZIONE FUSOLIERA A TRALICCIO
ELICA CM. 20x10 A PALA PIUTTOSTO LARGA

INCIDENZA PIANO ORIZZONTALE 0°

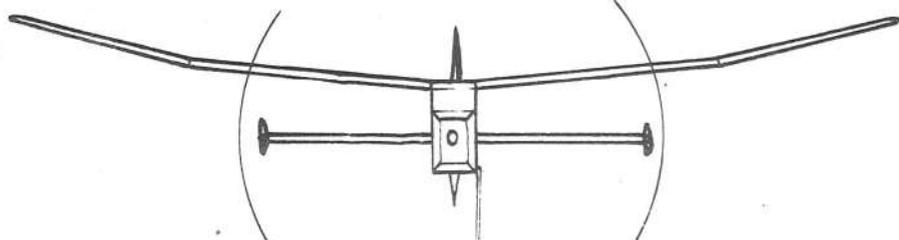
N.B. LE ALI ED I PIANI DI CODA SONO QUELLI ORIGINALI DEL "CUMULUS" DI GOLDBERG. LA FUSOLIERA E' DISEGNATA DA KNEELAND.

SCALA 1:10



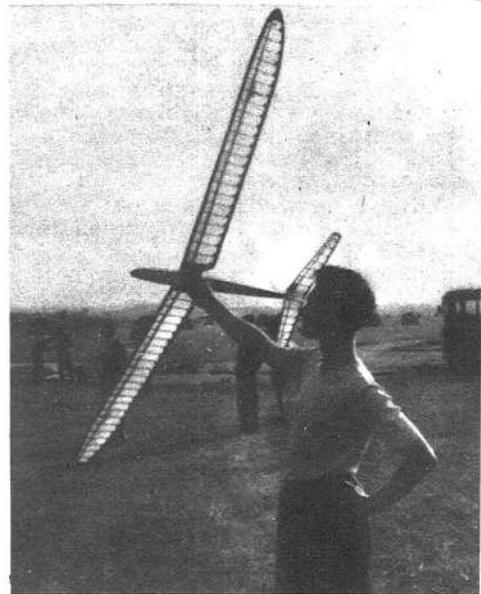
POWER, WEIGHT

di Joe Forster - USA. - Vincitore della Coppa Wakefield 1953



APERTURA ALARE CM. 118
 SUPERFICIE DMQ. 13.8
 ALLUNGAMENTO λ 10.1
 PROFILO ALARE DISEGNATO A MANO, SIMILE ALL' EIFFEL 400 MA MENO CONCAVO - ALA A LONGHERONI AFFIORANTI (3 SUPERIORI E DUE INFERIORI)
 APERTURA PIANO OR. CM. 50
 SUPERFICIE " " DMQ. 4.75
 PROFILO PIANO CONVESSO
 COSTRUZIONE COME L'ALA
 INCIDENZA ALARE +2°
 " PIANO ORIZZONTALE 0°

LUNGHEZZA FUORI TUTTO CM. 120
 COSTRUZIONE FUSOLIERA CON CORRENTI E TRAVERSINI IN DIAGONALE
 DIAMETRO DELL'ELICA CM. 55
 PASSO " " CM. 55
 TIPO RIBALTABILE CON TENDITORE CARRELLO MONOGAMBA RETRATTILE SUL LATO ESTERNO SINISTRO
 PESO A VUOTO GR. 100
 N. 2 MATASSE DA 16 FILI "PIRELLI" 1x6
 LUNGHEZZA CM. 85, PESO GR. 170
 PESO IN ORDINE DI VOLO GR. 270
 IL BARICENTRO DEVE VENIRE A TROVARSI SUL BORDO D'USCITA



Dall'alto verso il basso : l'austriaco Lederer con il modello a «cimiero». Sadorin con la figlia alle selezioni. Il veleggiatore di Evangelisti che, ammesso in squadra, è rimasto in Italia per rinuncia del costruttore.

IL CAMPIONATO MONDIALE VELEGGIATORI

LESCE - BLED 21 - 22 - 23 AGOSTO

Anche il Campionato del mondo per Veleggiatori è stato disputato, sul campo di Bled in Jugoslavia, nei giorni 21, 22, 23 agosto.

Come si prevedeva la squadra italiana, composta, in base ai risultati della selezione di Pontedera, da Lenzi, Pisani, Toni e Federici, si è dovuta inchinare di fronte alla superiorità dimostrata dai veleggiatori nordici e germanici, e non è potuta andare oltre un ottavo posto nella classifica individuale, conquistato, su 55 concorrenti, dal bravo Federici di Roma, e ancora l'ottavo posto nella classifica a squadre, su sedici nazioni.

E' vero che la solita sfortuna, sotto forma di vari inconvenienti, si è ancora una volta accanita contro la squadra italiana, ma è pur doveroso riconoscere che i veleggiatori danesi e tedeschi nonché altri, si sono dimostrati nettamente superiori come tecnica e preparazione.

Passiamo ora a dare dei brevi cenni di cronaca sullo svolgimento della manifestazione.

La squadra italiana, accompagnata da Tione, come caposquadra, e Spadoni, delegato per l'aeromodellismo di Ravenna, quale aiutante, è giunta alle undici antimeridiane del giorno 21, alla stazione di Lesce-Bled, dove nell'apposito ufficio, ha ricevuto le buste con riviste, cartellini, distintivi (con stella rossa) etc.

Subito dopo partenza in pulman per Bled e alloggiamento dei concorrenti. Qui per uno strano criterio degli organizzatori, la squadra italiana è stata divisa: Tione e Federici in un albergo e gli altri quattro in un altro. Questa divisione ha portato un grave inconveniente, di cui diremo appresso.

Nel pomeriggio sull'aeroporto, che è un campo di volo a vela, circondato da alte montagne e da numerosissimi alberi, che solo in bontà della mancanza o quasi di vento non hanno danneggiato l'andamento della competizione, ha avuto luogo la punzonatura, che si è svolta molto celermente.

Poi prove di modelli; alle ore 18 la cerimonia di apertura del Campionato, svoltasi sotto le insegne delle sedici nazioni partecipanti, quindi ancora prove, ed infine ritorno a Bled per la cena e l'agognato riposo.

Di questo riposo non hanno potuto però approfittare inglesi e americani, i quali non avevano ancora ricevuto i cassoni spediti con i loro modelli, e quindi stavano arrabattandosi a costruire nella nottata qualche modello da lanciare la mattina successiva. Solo gli inglesi sono riusciti a mettere su due modelli, ma solamente per compiere il secondo e il terzo lancio che hanno avuto luogo il giorno successivo.

La mattina il lancio si apriva alle 5 e la sveglia era fissata per le tre. Senonché succedeva che Federici, svegliandosi, vedeva la luce del giorno. Si precipitava dal letto e si accorgeva con raccapriccio che erano le cinque!

CAMPIONATI MONDIALI 1953 - VELEGGIATORI

CLASSIFICHE

INDIVIDUALI

1. HANSEN H.	Germania	300	300	300	900
2. HEINZ D.	Francia	285	300	258	843
3. TEMPLIER J.	Danimarca	300	235	300	835
4. GUNIC B.	Jugoslavia	300	270	254	824
5. BAUSCH L.	Olanda	300	251	265	816
6. SKALLA G.	Austria	200	300	300	800
7. SCHONGORN W.	SAAR	211.7	288	300	799.7
8. FEDERICI G.	ITALIA	152	300	281.3	733.3
9. PERSSAN L.	Svezia	300	243	189	732
10. HANSEN B.	Olanda	242	292	192	729
11. SCHNABEL H.	Danimarca	122	300	300	722
12. VAN LOO S.	Svizzera	209.2	271.4	286.6	707.2
13. DIKEL A.	Svizzera	131	300	272	703
14. HACKLINGER M.	Germania	187	300	215	702
15. KADMON N.	Israele	276	159	245	680
16. FRESL E.	Jugoslavia	206	182	290	670
17. MAES H.	Belgio	180	247	225	652
18. SCHENKER R.	Svizzera	300	172	162	634
19. GOETZ A.	Francia	143	270	190	603
20. WUMMEL G.	Germania	300	170	132	602
23. LENZI V.	Italia	212	152	217	581
31. PISANI C.	Italia	108	234	162	504
35. TONI L.	Italia	90	162	213	465

A SQUADRE

1. DANIMARCA	2211	9. SAAR	1793
2. GERMANIA	2148	10. BELGIO	1676
3. SVIZZERA	2065	11. AUSTRIA	
4. OLANDA	2040	12. ISRAELE	
5. FRANCIA	1934	13. MONACO	
6. JUGOSLAVIA	1847	14. INGHILTERRA	
7. SVEZIA	1841	15. GRECIA	
8. ITALIA	1816	16. U. S. A.	

Cosa era successo? Semplicemente che gli organizzatori non avevano avvertito il personale dell'albergo di svegliare i concorrenti, e così quelli che non vi avevano pensato da soli erano rimasti tranquillamente a dormire. A quell'ora sul campo già si aprivano i lanci.

Così Tione e Federici, dopo una pazzesca corsa in taxi arrivavano all'aeroporto dieci minuti prima dell'ora di chiusura del lancio, fissata per le sei.

Nel frattempo, sotto una violenta pioggia iniziata pochi momenti dopo l'apertura dei lanci, avevano lanciato Lenzi e Pisani, segnando rispettivamente 3' 32" e 1' 48". Toni non aveva potuto lanciare perché il suo modello stava nell'albergo con Federici.

Così quando questi arrivava con le due cassette i modelli venivano montati sotto la pioggia e lanciati di gran fretta.

Mentre Toni segnava solo 1' 30", Federici rompeva il cavo sotto traino a circa cinquanta metri di quota, e compiva un volo di 2'32". A norma di regolamento il lancio sarebbe stato ripetibile, senonché il tempo era scaduto e ciò non era possibile. Anzi un olandese e uno statunitense sporgevano reclamo, in quanto pare che i due lanci siano stati effettuati alcuni minuti dopo le sei; e la sera Tione doveva sudare mol-

to per far sì che, in considerazione del difetto di organizzazione relativo alla mancata sveglia, i lanci venissero accordati.

Nel primo lancio tempi di 5' sono stati segnati dal danese Hansen, dallo jugoslavo Gunic, il vincitore dello scorso anno, dal francese Templier, dall'olandese Bausch e dall'austriaco Czepa.



Toni con il suo modello, e Spadoni.



Federici, il primo degli italiani.

Il giorno successivo, domenica 23, fortunatamente non pioveva, ed il secondo e il terzo lancio si potevano svolgere regolarmente.

Nel secondo lancio Federici riusciva a realizzare un « pieno »: Pisani segnava 3' 54", Lenzi 2' 32" e Toni 2' 22".

Degli altri Hansen bissava il pieno e si piazzava in testa alla classifica. Altri massimi venivano segnati dal tedesco Heinz e dall'austriaco Skalla.

Nel terzo lancio nuovo pieno di Hansen, che si assicurava la vittoria. Altri massimi di Templier, Skalla e Schonhorn, della Saar.

Gli italiani non riuscivano a concludere gran ché. Il solo Federici realizzava un buon 4'41" e si piazzava all'ottavo posto. Lenzi segnava 3'37", Toni 3'23" e Pisani 2'42".

Così finiva la gara, con Federici ottavo, Lenzi ventitreesimo, Pisani trentunesimo e Toni trentacinquesimo.

Risultato indubbiamente non troppo brillante: Federici avrebbe potuto far di più se non si fosse verificato l'incidente della rottura del cavo e la scadenza dell'orario.

I modelli degli altri si sono dimostrati poco a punto, e non hanno potuto dare il loro miglior rendimento.

Il modello vincitore era un classico rappresentante della tendenza danese: fusoliera non molta lunga, a sezione poligonale, ala con diedro ad estremità rialzate, vista in pianta rettangolare e piccola rastremazione all'estremità.

Risultati poco buoni, a parte Skalla, hanno ottenuto i soliti modelli austriaci, i cui lunghissimi travetti-fusoliera hanno ancora una volta denunciato la mancanza di rigidità. Ad esempio Czepa il famoso vincitore del 1951, ha esordito con un ottimo pieno, ma poi, con due lanci pessimi è precipitato nei bassi strati della classifica. Pare impossibile che i veleggiatori austriaci non siano ancora arrivati a comprendere che la loro tendenza è sì buona, ma ha bisogno di perfezionamenti. Per lo meno il travetto di legno pieno che costituisce la fusoliera deve essere sostituito da un tubo di impellicciatura, o di alluminio, che, a parità di peso, offra una maggiore rigidità. In serata la premiazione che si è conclusa con gli arrivederci all'anno prossimo in Danimarca.

LA DURATA DI VOLO NEL MODELLO AD ELASTICO

Il noto elasticista Loris Kannevorff risolve, in una rigorosa forma scientifica, l'importante problema della durata di volo di un modello ad elastico.

Il problema principale che un progettista di un modello da gara deve affrontare è quello di far sì che il modello sia in grado di eseguire dei voli di massima durata.

Infatti, poiché le gare per volo libero sono di durata, tutti gli altri problemi (stabilità, funzionalità, robustezza, etc.) passano in secondo ordine, e vengono in ultima analisi, affrontati sempre con il fine ultimo della durata di volo.

Malgrado ciò mi sembra che tale problema venga trattato un po' troppo empiricamente. Prendendo ad esempio in esame il caso del modello ad elastico si afferma che esso per dare i migliori risultati di durata, deve avere la massima salita in quota e contemporaneamente la planata più lunga possibile. Si sa però anche che questi due dati sono in parte contrastanti fra di loro, per cui bisogna ricorrere da un compromesso che offra il migliore risultato. Infatti un aumento nella quantità di elastico, tale da far oltrepassare il carico minimo stabilito nella formula, determina un aumento nella quota raggiungibile; ma porta anche un aumento del carico alare e quindi della velocità di discesa. Ecco quindi la necessità di ricercare il compromesso.

Un altro esempio che si può fare è quello relativo alla durata di scarica. Un suo aumento diminuisce la quota raggiunta, ma ha già portato un aumento del tempo, a cui corrisponderà una diminuzione nella durata della planata.

Con quale durata di scarica si otterrà il massimo tempo complessivo? Ecco un altro problema interessante di cui, credo, pochi conoscono l'esatta soluzione, tanto è vero che sui campi di gara si notano modelli di tendenze completamente opposte, sciatori velocissimi e lenti farfalloni.

Si dirà che questi problemi dovrebbero venire risolti automaticamente dal confronto diretto in gara, fra i più modelli differenti di caratteristiche.

Ma purtroppo si sa che sui risultati pratici esercitano la loro influenza molti fattori incontrollabili, come condizione atmosferiche, perfezione di centraggio, etc.; per cui può benissimo capitare che anche un modello potenzialmente migliore, dia dei risultati più bassi di un altro che ha avuto maggior fortuna, oppure è stato messo a punto e lanciato con maggiore accortezza. Pertanto la soluzione esatta dei suaccennati problemi si può ottenere solo a tavolino, anche se poi essa dovrà essere considerata « cum grano salis » dall'aeromodellista esperto, che sa bene quali fattori pratici potranno influire sul volo del suo modello, fattori che egli non ha potuto includere nel calcolo teorico.

È vero che il progetto completo di un modello, come verrebbe effettuato quello di un aeroplano, non è possibile farlo in quanto manca la conoscenza della misura di alcuni fattori essenziali, come i coefficienti di portanza e resistenza, il rendimento dell'elica, etc.

Ciò non toglie però che, attribuendo a tali fattori dei valori approssimativi, tali che ci conducano a risultati abbastanza vicini a quelli effettivi, noi possiamo risolvere, singolarmente, determinati problemi.

Vediamo perciò di affrontare quello della durata del volo, cercando di arrivare a ritrovare la formula che la rappresenti.

Conosciamo la formula della velocità sulla traiettoria di un aeromobile:

$$V = \sqrt{\frac{P}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{1}{C_p}}$$

in cui P=peso; S=superficie alare; d=densità dell'aria (che nel calcolo dei modelli volanti, il cui volo si svolge di regola a quote basse, si assume uguale a 1/8); Cp=coefficiente di portanza (che dovrebbe essere il coefficiente dell'intero modello, ma che, con buona approssimazione, anche nel caso di timoni portanti, si può ricondurre a quello alare).

Di questi fattori l'unico che non conosciamo esattamente, in quanto i valori che pos-

siamo trovare nei diagrammi dei profili alari subiscono la nota influenza della variazione del numero di Reynolds, è il Cp.

Comunque abbiamo detto che assumeremo un valore approssimato. Ad esempio Cp = 0.5.

Pertanto per un modello ad elastico, del peso di 230 grammi, e di 15 dmq di superficie alare, esprimendo tali misure in chilogrammi e metri (sistema M.K.S.), avremo:

$$V = \sqrt{\frac{0.23}{0.15} \cdot \frac{1}{\frac{1}{8}} \cdot \frac{1}{0.5}} = 4.94 \text{ m/s}$$

Come si vede è un risultato abbastanza prossimo alla realtà (17,78 Kh/orari).

Dalla formula (1) dividendo per l'efficienza E=Cp/Cr si ottiene la velocità verticale di discesa Vy, cioè la perdita di quota in metri al secondo durante il volo planato.

Si avrà quindi:

$$V_y = \sqrt{\frac{P}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{1}{C_p} \cdot \frac{Cr}{C_p}} =$$

$$= \sqrt{\frac{P}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{Cr^2}{C_p^3}}$$

Abbiamo ora un altro fattore che non conosciamo Cr, che rappresenta il coefficiente di resistenza dell'intero modello, e che pertanto sarà superiore a quello risultante dal diagramma del profilo, anche prescindendo dalla influenza del Numero di Reynolds.

Pensando però che il rapporto Cp/Cr = E corrisponde al rapporto di planata del modello, e che tal rapporto su un buon modello ad elastico si aggira all'incirca su 1:10 assumeremo Cr=0.5/10=0.05.

Avremo quindi:

$$V_y = \sqrt{\frac{0.23}{0.15} \cdot \frac{1}{\frac{1}{8}} \cdot \frac{0.05^2}{0.5^3}} = 0.494 \text{ m/s}$$

Come si vede anche questo è un valore ragionevole, corrispondendo ad una planata di 202 secondi da un'altezza di 100 metri.

Abbiamo ora la formula della velocità di salita (da intendersi come guadagno di quota in metri al secondo) che è la seguente:

$$V_s = \frac{75 \cdot a \cdot W}{P} - V_y =$$

$$= \frac{75 \cdot a \cdot W}{P} - \sqrt{\frac{P}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{Cr^2}{C_p^3}}$$

in cui A=rendimento dell'elica; W=potenza del motore in cavalli vapore, e 75=fattore di conversione fra cavalli e chilogrammetri.

Partendo dalle formule (2) e (3) si può benissimo giungere a ricavare la formula della durata di volo per le tre categorie.

Per il veleggiatore la cosa è molto semplice in quanto il problema della velocità di salita non esiste, e la quota raggiungibile dipende solo dalle doti di stabilità del modello e di abilità del trainatore, in rapporto con la lunghezza del cavo di traino. Problemi questi che sono completamente a sé.

Per ottenere la massima durata di volo basta quindi che la velocità di discesa Vy sia minima.

Ora tutti gli aeromodelлисти sanno che cosa sia necessario fare per ottenere tale risultato, e pertanto non ci dilungheremo oltre su tale aspetto della questione.

LA FORMULA DELLA DURATA DI VOLO

Riguardo alla durata di volo dei moto-modelli ne ripareremo in un prossimo articolo.

Veniamo quindi direttamente ad affrontare il problema nel modello ad elastico.

Dobbiamo però prima fare alcune considerazioni. Abbiamo visto che nella formula della velocità di salita entra la potenza del motore. Ora noi non conosciamo la potenza delle nostre matasse, sappiamo che essa è variabile durante il tempo di scarica e sappiamo anche che noi possiamo aumentarla o diminuirla a seconda che aumentiamo o diminuiamo la velocità di rotazione dell'elica, variandone le dimensioni.

Infatti la matassa elastica ci fornisce una determinata quantità di energia. Dividendo questa per la durata della scarica avremo la potenza media.

Dobbiamo quindi ricercare quanta energia può dare la nostra matassa.

A tale scopo ho preso una matassina di 8 fili di elastico Pirelli 1x6, lunghi 40 centimetri: sapendo che il coefficiente di carica dell'elastico Pirelli è di circa 25 giri/centimetro, ho calcolato la carica massima supportabile che è risultata: $N=40.25.0.5=500$. Ho quindi caricato la matassa a 240 giri, cioè a poco meno di metà carica, in quanto, considerando la curva dei momenti, tale punto dovrebbe all'incirca corrispondere al momento medio: ho sospeso dei pesetti ad un punto della pala dell'elica distante 10 cm. dal mozzo, in modo da contrastare il momento torcente, ricercando l'equilibrio che è stato raggiunto con 85 grammi di peso.

L'entità del momento pertanto risulta di 0,0085 kgm. Il lavoro invece è dato da:

$$L = M Z T N = 0.0085 \cdot 6.28 \cdot 500 = 26.69 \text{ Kgm.}$$

Poiché il peso della matassina in esame era di 20,5 grammi, ne risulta che ogni kg. di elastico può fornire una energia massima di 1300 Kgm. Altri esperimenti effettuati hanno condotto allo stesso risultato.

Naturalmente variando la quantità di elastico varierà il valore di quello che possiamo chiamare «fattore di conversione tra peso dell'elastico ed energia». Inoltre bisogna considerare che il valore 1300 è un massimo che difficilmente si raggiunge in pratica, in quanto per fattori prudenziali, la carica viene sempre tenuta al di sotto di quella massima.

Comunque, come già detto, per lo studio dei singoli problemi non ha importanza il valore assunto per alcuni fattori, in quanto le variazioni nelle incognite prese in esame risultano sempre proporzionali. Questa considerazione annulla senz'altro le obiezioni di coloro che potrebbero dire, ad esempio, che il metodo usato per la misurazione del momento non è molto preciso.

Abbiamo ora tutti gli elementi per poter ricavare la formula della durata di volo del modello ad elastico, che indicheremo con T . La durata complessiva del volo è data dalla somma del tempo di scarica e di quello di planata.

Abbiamo cioè:

$$T = T_1 + T_2$$

La durata della planata è data dalla quota faggiunta Q divisa per la velocità di discesa V_y . Quindi possiamo scrivere:

$$T = T_1 + \frac{Q}{V_y}$$

Ma Q è dato da $\frac{L}{P}$ moltiplicato la velocità di salita (media) V_s . Abbiamo cioè:

$$T = T_1 + \frac{T_1 \cdot V_s}{V_y} = T_1 + \frac{T_1 \cdot \left(\frac{75 \cdot a \cdot W}{P} - V_y \right)}{V_y}$$

Nella formula appare la potenza W del motore, mentre noi conosciamo solo il lavoro L che ci può fornire la nostra matassa. Sappiamo però che la potenza (espressa in cavalli) si ottiene dividendo il lavoro per il lavoro per il fattore 75 e per il tempo di scarica. Si ha cioè:

$$W = \frac{L}{75 T_1}$$

Possiamo quindi scrivere:

$$T = T_1 + \frac{T_1 \left(\frac{75 \cdot a \cdot L}{75 \cdot T_1 \cdot P} - V_y \right)}{V_y} = T_1 + \frac{L a}{P V_y} - T_1 \frac{V_y}{V_y} = T_1 + \frac{L a}{P V_y} - T_1 = \frac{L a}{P V_y}$$

Ciò è la durata di volo del modello ad elastico è data dal lavoro disponibile moltiplicato per il rendimento dell'elica, diviso il peso totale, moltiplicato la velocità di discesa.

Se scomponiamo il peso P nei due pesi parziali P_1 e P_2 (rispettivamente peso a vuoto e peso dell'elastico) abbiamo che il lavoro L è dato da: $1300 P_2$

Possiamo quindi scrivere la formula sotto la seguente forma definitiva:

$$T = \frac{1300 a P_2}{(P_1 + P_2) \cdot \sqrt{\frac{P_1 + P_2}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{C_r^2}{C_p^3}}}$$

Come si vede la durata di volo è direttamente proporzionale al rendimento dell'elica, al peso dell'elastico (a parità di peso totale), alla radice quadrata della superficie alare e del rapporto C_p^3/C_r^2 , mentre è inversamente proporzionale al peso totale elevato a 3/2.

Appare pertanto evidente l'utilità di avere un'ottima elica, e di alleggerire il peso a vuoto, per poter aumentare la quantità di elastico lasciando invariato il peso totale.

La superficie alare e il rapporto C_p^3/C_r^2 (dipendente dalle caratteristiche aerodinamiche del modello) hanno anche la loro importanza, ma in misura minore, in quanto appaiono sotto segno di radice.

In questa formula, rispetto a quelle precedentemente considerate, appare solo un nuovo fattore cui dobbiamo assegnare un valore approssimativo: il rendimento dell'elica.

Per ottenere dei risultati che si avvicinino alla realtà, assumeremo per tale fattore il valore di 0,25. Esso sembrerà molto basso a coloro che sanno che nei veri aeroplani il rendimento dell'elica si aggira sui 0,6-0,7, ma bisogna considerare che tale rendimento diminuisce fortemente con la diminuzione del diametro (e ciò si può constatare benissimo in due modelli di diverse dimensioni); inoltre che essendo l'elica una macchina utilizzatrice di energia, nel modello ad elastico il suo rendimento diminuisce, in quanto dosi notevoli di lavoro vengono sciupate in virate, oppure con caleyamento negativo dell'asse, allo scopo indispensabile di ottenere un perfetto centraggio in salita. Infine è da notare che nel modello ad elastico la velocità di rotazione dell'elica non è costante, e pertanto varia anche il suo rendimento

Per una certa velocità esso potrà raggiungere punte massime del valore di 0,30-0,35 mentre per velocità molto più alte o più basse scenderà a 0,15-0,20. Ecco quindi che il valore medio sarà di 0,25.

Proviamo ora a calcolare quale sia la durata di volo di un modello ad elastico che abbia un peso a vuoto di 100grammi e 130 grammi di elastico. Tutti gli altri fattori siano quelli che abbiamo già assunto nei precedenti esempi, e cioè:

$$a = 0.25; d = 1/8; C_p = 0.5; C_r = 0.05; S = 0.15 \text{ m}^2$$

Abbiamo:

$$T = \frac{1300 \cdot 0.25 \cdot 0.13}{\sqrt{\frac{0.1 + 0.13}{0.15} \cdot \frac{1}{\frac{1}{8}} \cdot \frac{0.05^2}{0.5^3}}} = \frac{325 \cdot 0.13}{0.23 \sqrt{\frac{0.23}{0.15} \cdot 8 \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{42.25}{0.23 \cdot 0.494} = 371.9 \text{ sec}$$

Tale valore, superando i sei minuti, potrà sembrare ancora troppo alto. Ma bisogna ricordare che esso si riferisce ad una carica massima che in pratica non viene mai raggiunta. Inoltre faccio presente che ormai un buon modello supera con facilità i cinque minuti (alla selezione per i campionati del mondo a Pontedera il sottoscritto, con cariche oscillanti intorno al 70-80% di quella massima teorica, ha ottenuto i seguenti tempi: 5'18"; 5'09"; 6'29"; 5'17"; e solo il terzo di essi è stato favorito da una termica).

Giunti a questo punto occorre fare una importante considerazione che probabilmente qualcuno avrà già fatto: nella formula della durata che noi abbiamo ricavato, non appare affatto la durata della scarica. Resta quindi matematicamente confermato che essa non influisce sulla durata complessiva del volo. Infatti una diminuzione del tempo di scarica viene compensata dall'aumento della planata conseguente alla maggiore quota raggiunta, e viceversa.

Per chi non sia ancora convinto di ciò e pensi che la formula possa essere sbagliata cercheremo di dare un'altra dimostrazione.

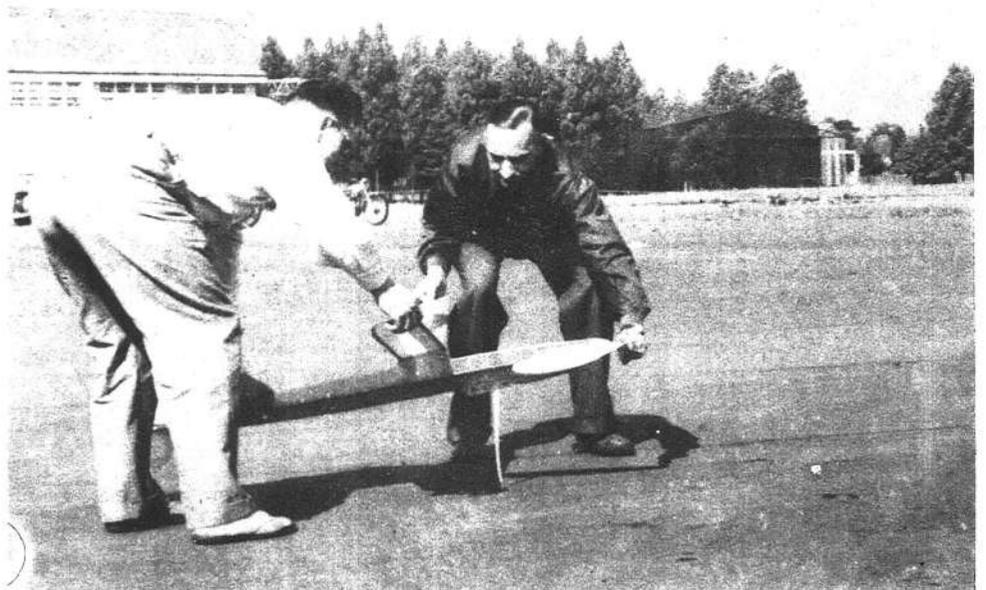
Prendiamo quindi in esame lo stesso modello già considerato, e assegniamogli una durata di scarica T_1 di 60 secondi. La velocità di discesa sarà come nel caso precedente di 0,494 m/s. La potenza media durante la scarica sarà:

$$W = \frac{L}{75 T_1} = \frac{1300 \cdot 0.13}{75 \cdot 60} = 0.0375$$

La velocità media di salita sarà:

$$V_s = \frac{75 a W}{P} = \frac{75 \cdot 0.25 \cdot 0.0375}{0.23} = 0.494 =$$

$$3.057 - 0.494 = 2.563 \text{ m/s}$$





Nella pagina di fronte: un decollo dell'inglese Evans. Sopra: l'americano Montplaisir carica la sua matassa (notare il piano di quota a dietro negativo).

La quota raggiunta sarà:

$$Q = T_1 + V_s = 60 \cdot 2.563 = 153.78 \text{ m.}$$

La durata della planata sarà:

$$T_2 = \frac{a}{V_y} = \frac{153.78}{0.494} = 311 \text{ secondi}$$

La durata complessiva sarà pertanto:

$$T = T_1 + T_2 = 60 + 311,3 = 371,3 \text{ sec.}$$

Se invece vogliamo che il volo del modello si svolga tutto sotto scarica dobbiamo ricercare la potenza necessaria per il volo orizzontale. (In pratica la prima parte del volo avverrà in salita e la seconda in leggera discesa con atterraggio alla fine della scarica, in aria perfettamente calma).

Dobbiamo perciò avere $V_s = 0$, cioè:

$$\frac{75 \cdot a \cdot W}{P} - V_y = 0$$

$$\frac{75 \cdot 0.25 \cdot W}{0.23} - 0.494 = 0$$

$$81.5 W = 0.494$$

$$W = 0.00606 \text{ CV}$$

La durata della scarica sarà:

$$T_1 = \frac{L}{75W} = \frac{1300 \cdot 0.13}{75 \cdot 0.00606} = \frac{169}{0.4545} = 371.8 \text{ sec.}$$

Come si vede, a parte piccole differenze di decimi, dovute agli arrotondamenti, i due risultati sono identici e confrontano con quello risultante dalla formula. Essa viene pertanto confermata, ed matematicamente dimostrato come la durata di scarica non influisca sul tempo complessivo di volo.

Pertanto ogni aeromodellista potrà scegliere la via che più gli aggrada pensando che un modello che raggiunge una maggior quota ha più possibilità di sfruttare termiche. Però le potenze molto forti rendono più difficoltoso il centraggio e possono a volte causare brutti scherzi, specialmente a chi ha poca esperienza, cagionando, nella migliore delle ipotesi, una perdita di energia, in virate troppo strette o altre acrobazie.

D'altra parte una potenza troppo bassa può dare inconvenienti al decollo in giornate ventose, per cui è bene attenersi ad un valore medio, con durate di scarica oscillanti fra 1'15" e 1'30" nei modelli di formula attuale.

Per ottenere tale risultato però è bene non diminuire la sezione dell'elastico, ma bensì aumentare il diametro dell'elica, migliorandone il rendimento. Pertanto sezioni di matasse di 100-110 mmq e eliche da 53-58 cm di diametro.

L'aumento del rendimento di un'elica, col crescere del diametro, viene spiegato dal fatto che la colonna d'aria interessata ha un volume maggiore, e pertanto, per avere la stessa spinta, occorre un incremento di velocità minore, per ottenere il quale viene sciupata una minore quantità di energia.

Purtroppo non è possibile dare la misura di tale fenomeno.

Riprendendo ora in esame la formula (5) della durata, notiamo che la maggior parte dei fattori appare solo al numeratore, o al denominatore, per cui una loro variazione provoca un'evidente variazione diretta o inversa nella durata.

Vi è un solo fattore che appare sia al numeratore che al denominatore e cioè il peso dell'elastico P_2 . Infatti al numeratore esso rappresenta l'energia motrice, mentre al denominatore costituisce parte integrante del peso complessivo.

Possiamo quindi proporci un problema molto interessante: un aumento nella quantità dell'elastico porta un aumento od una diminuzione della durata del volo? O con formulazione più esatta: In un modello, di un determinato peso a vuoto, qual'è la quantità di elastico che ci fa raggiungere la massima durata?

Vediamo di risolvere questo problema per mezzo della nostra formula, prendendo in esame un modello di formula attuale, con peso a vuoto di 100 grammi e con gli altri fattori come nei precedenti esempi. Tale modello per formula può montare una quantità minima di elastico di 130 g., ed una quantità massima indefinita. Sui campi di gara si vedono aeromodelisti che cercano di tenersi vicino al peso minimo, mentre altri che, abbondano nell'elastico, lo superano di parecchio. Chi dei due ha ragione? Noi siamo ora in grado di dare una risposta matematica a questo quesito: risposta sempre interessante anche se, dal prossimo anno, i modelli ad elastico avranno il peso dell'elastico prefissato dalla formula, in quanto il medesimo sistema di indagine che ora adopereremo si può usare per altri tipi di modelli (a formula libera, 65 cm etc.)

Il metodo matematicamente più logico sarebbe di porre nella formula $P_2 = X$ ricercare la derivata prima a vedere per quale valore di X essa si annulla. Per tale valore si avrebbe la massima durata, in quanto la forma della curva esclude la presenza di minimi o flessi.

Però, poiché il calcolo risultava piuttosto complesso, ho preferito procedere per tentativi.

Abbiamo visto che con 130 grammi di elastico si ricava una durata di 371,9 secondi. Vediamo cosa succede aumentando la quantità dell'elastico a 150 grammi. Avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.15}{(0.1+0.15) \sqrt{\frac{0.1+0.15}{0.15} \cdot \frac{1}{\frac{0.05^2}{\frac{1}{8} \cdot 0.5^3}}} = \frac{325 \cdot 0.15}{0.25 \sqrt{\frac{0.25}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = 377.9 \text{ secondi}$$

Come si vede abbiamo ottenuto un aumento di 6 secondi. Proviamo ad aumentare ancora; poniamo ad esempio $X=0.18$. Avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.18}{0.28 \sqrt{\frac{0.28}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{58.5}{0.28 \cdot 0.547} = 381.9 \text{ sec.}$$

E' risultato un altro aumento di 4 secondi. Poiché la curva tende ancora a salire, cerchiamo un punto corrispondente ad un valore di X doppio di quello iniziale. Con 0,26 avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.26}{0.36 \sqrt{\frac{0.36}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{84.50}{0.36 \cdot 0.62} = 378.6 \text{ sec.}$$

Come si vede abbiamo avuto una diminuzione, cioè la curva è in fase di decrescente. Dobbiamo però ancora ricercare il punto di massimo. Proviamo con $X=0.20$. Avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.20}{0.30 \sqrt{\frac{0.30}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{65}{0.30 \cdot 0.566} = 382.8 \text{ sec.}$$

In questo punto essendo il valore di T superiore a quello ottenuto con $X=0.18$, la curva è ancora in fase di ascesa. Proviamo quindi con $X=0.21$. Avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.21}{0.31 \sqrt{\frac{0.31}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{68.25}{0.31 \cdot 0.574} = 383.7 \text{ sec.}$$

Proviamo ora con $X=0.22$. Avremo:

$$T = \frac{325 \cdot 0.22}{0.32 \sqrt{\frac{0.32}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{71.5}{0.32 \cdot 0.584} = 382.6 \text{ sec.}$$

Come si vede il massimo valore di T si ottiene, grosso modo per un valore di $X=0.21$. Non vale la pena di ricercare un punto più esatto, in quanto le differenze sono molte piccole, e potrebbero essere influenzate dagli arrotondamenti.

Rimane all'incirca dimostrato l'asserto che il massimo rendimento si ottiene con un peso di elastico pari al doppio di quello a vuoto. Però la entità del miglioramento che si ottiene è molto piccola: 11,8 secondi pari al 3,2%.

Inoltre bisogna notare che noi siamo partiti da un presupposto che in pratica risulta errato. Infatti abbiamo variato il peso dell'elastico lasciando invariato il peso a vuoto. Ora ciò si può verificare, sempre entro certi limiti, soltanto nel modello monomatassa a treccia lenta: ma tale tipo di modello è ormai alquanto superato, e possiamo senz'altro trascurarlo.

Negli altri due tipi principali di modelli, e cioè il monomatassa lungo e il bimatassa, un incremento della quantità dell'elastico, considerato come aumento della lunghezza della matassa, porta inevitabilmente ad un aumento nel peso della fusoliera, a causa della maggiore lunghezza necessaria.

L'aumento della quantità di elastico si potrebbe anche ottenere maggiorando la sezione della matassa; ma non si può superare un certo limite per ovvie ragioni di centraggio. Comunque anche in questo caso si avrebbe sempre un aumento nel peso a vuoto, in quanto sarebbe necessaria una maggiore robustezza.

Noi comunque prenderemo in esame solo il primo caso che il più comune.

Cominciamo con il monomatassa lungo, supponendo di avere un modello di tale tipo, con una sezione di matassa di 18 fili 1X6, e con tutte le caratteristiche considerate nei precedenti esempi; cioè:

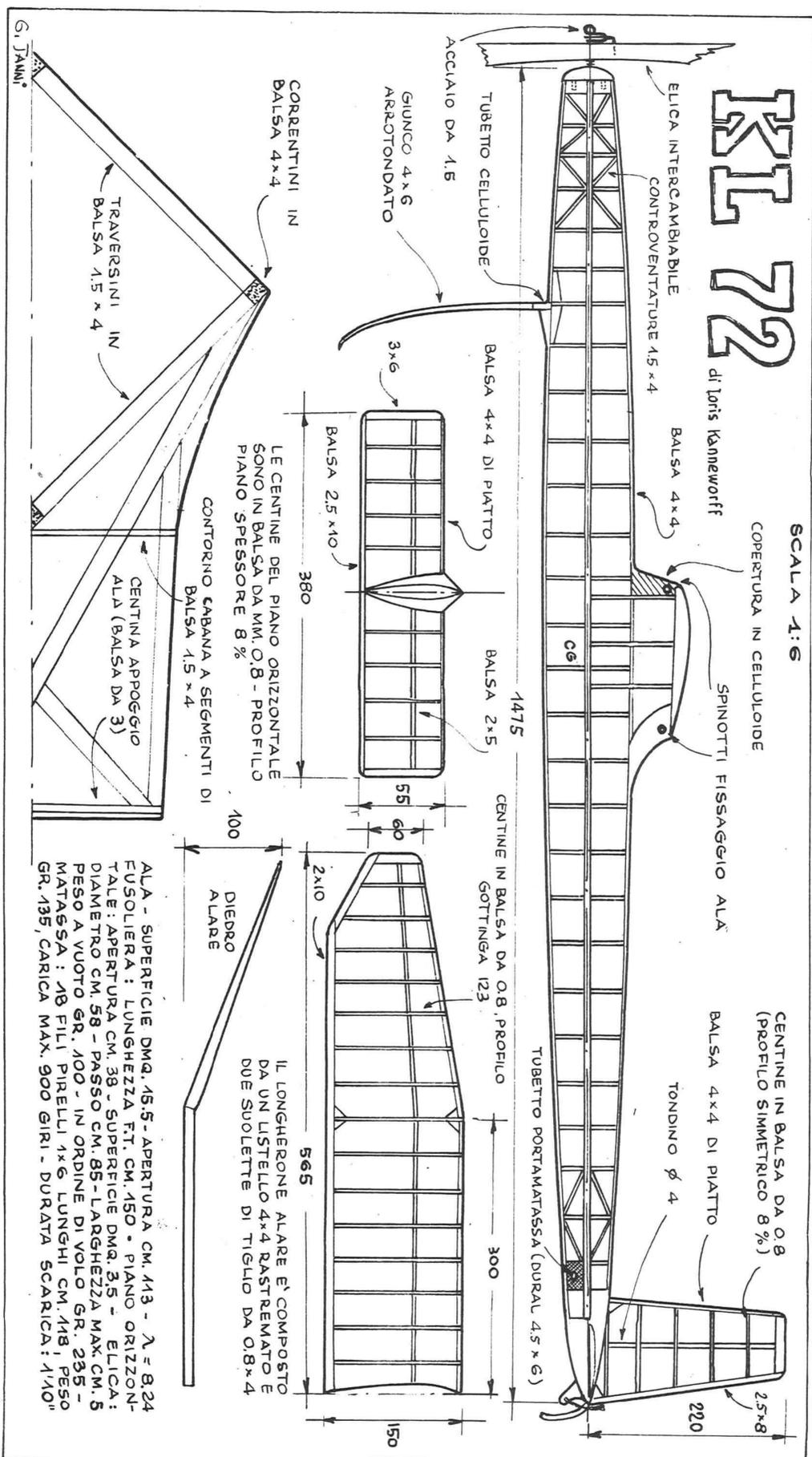
$$a = 0.25; P_1 = 0.1; S = 0.15; C_p = 0.5; C_r = 0.05$$

Con 130 grammi di elastico esso si darà una durata di 371,9 secondi. Se ora noi aumentiamo la lunghezza della fusoliera di 10 centimetri, ciò ci permetterà di montare an-

(Continuaz. a pag. 1525)

IL MODELLO AD ELASTICO KL - 72

VINCITORE DELLE SELEZIONI ITALIANE E NONO CLASSIFICATO ALLA GOPPA WAKEFIELD



Il modello che vi presento è frutto degli studi e delle esperienze da me compiuti in questi ultimi anni, riguardo alle matasse elastiche e alle varie tendenze di modelli.

Nella trattazione pubblicata sui numeri 45 e 47 di questa Rivista esposivo il mio parere che il modello a fusoliera lunga, con matassa tesa fra i ganci senza treccia, fosse teoricamente, se non superiore, almeno uguale di rendimento al bimatassa: con il vantaggio della massima semplicità e funzionalità, fattori da non disprezzare in un modello da gara.

Forte di questo mio convincimento progettai il modello con il quale partecipai alla Coppa Wakefield dello scorso anno. Tale modello aveva una matassa di 18 fili 1x6 lunghi cm. 110, passante sotto gli impennaggi. La lunghezza fuori tutto così limitata a 135 cm.

L'ala aveva un'apertura di 130 cm. ed una superficie di 15,2 dmq; mentre il piano orizzontale aveva 3,8 dmq. I profili erano il Gottinga 123 per l'ala ed un piano convesso sottile per l'impennaggio. L'elica era da cm. 58x85.

Però malgrado con questo modello mi sia piazzato al sesto posto alla Wakefield, esso non mi soddisfaceva troppo; per cui non ritenni opportuno presentarlo ai lettori di «Modelismo», sembrandomi che non avrebbe fatto una buona propaganda alle mie teorie.

Infatti esso, oltre ad essere piuttosto instabile, non era certo un buon planatore. Ora se il primo inconveniente si poteva attribuire a piccole deficienze di progetto, il secondo sembrava dar ragione a coloro che sostenevano che il doppia matassa era senz'altro miglior planatore del monomatassa lungo.

Pertanto, trovandomi nella condizione di dover progettare un nuovo modello per le gare di quest'anno, mi ero quasi deciso per il doppia matassa; quando un puntiglio personale, stimolato da alcune osservazioni un po' ironiche dell'ing. Batoni a proposito delle mie teorie, mi fece ritornare sulle vecchie posizioni.

Studiai così un nuovo progetto, cercando di eliminare gli inconvenienti riscontrati sul vecchio modello.

Per migliorare le doti di planata volli provare a diminuire alquanto l'allungamento che sul l'altro modello era probabilmente eccessivo. Passai così da un valore di 11,12 a quello di 8,24.

Tale fatto mi permetteva di costruire un'ala che, a parità di robustezza, sarebbe risultata più leggera. Decisi quindi di aumentare la lunghezza della matassa a 118 cm. lasciandone invariata la sezione. Venivo così a montare 135 grammi di gomma. Poiché il peso a vuoto, dato che volevo ottenere una costruzione alquanto robusta, nella previsione di dover effettuare delle gare in cattive condizioni atmosferiche, si sarebbe aggirato sui 100 g., il peso complessivo sarebbe arrivato ai 235 g. Cioè sarebbe rimasto vicino al peso minimo, in conformità di quanto espongo in altra parte della Rivista, superandolo solo di alcuni grammi, utili per evitare noiose discussioni ai controlli.

Decisi anche di eliminare il passaggio della matassa sotto gli impennaggi che mi obbligava a piazzare l'ala molto indietro, a danno della stabilità. Ciò però portò la lunghezza fuori tutto della fusoliera a 150 cm., dato che la distanza fra i ganci doveva essere di almeno 132 cm.

Avrei avuto così una notevole superficie di attrito, non certo utile ai fini della planata. Per diminuire questo inconveniente decisi di costruire una fusoliera sottile (sezione massima cm. 6x6), con una cabina che avrebbe portato la sezione maestra totale al limite imposto dal Regolamento.

Il braccio di leva, molto aumentato rispetto al precedente modello, mi permise di aumentare ancora la superficie dell'ala, portandola a 15,5 dmq; essendo sufficiente un impennaggio di 3,5 dmq. Ciò mi avrebbe portato un altro lieve miglioramento in planata.

Decisi così i dati fondamentali del progetto, passai ai particolari. Come elica decisi di usarne una identica a quella che nel precedente modello si era dimostrata abbastanza efficiente. La sezione della fusoliera rimase a diamante, con la già accennata cabina. Il carrello lo feci monogamba, anziché bigamba, sempre allo scopo di aumentare la finezza aerodinamica. Gli impennaggi li disegnai a forme un po' squadrate, sia per semplicità, sia conservare una discreta efficienza in tutti i punti, date le piccole dimensioni dell'insieme.

Quando all'ala decisi, allo scopo di migliorare la stabilità trasversale, di usare il diedro ad estremità rialzate. Come vista in pianta adottai quella rettangolare per la parte centrale, eliminando la strozzatura all'attacco che, se pure offriva qualche leggero vantaggio aerodinamico, costituiva una complicazione (ed io avevo poco tempo a disposizione per costruire il modello), ed inoltre faceva sì che in quel punto l'ala fosse più soggetta a svergolarsi. Le parti rialzate invece le disegnai rastremate a freccia, rastremando solo per l'ultimo tratto, anche il bordo d'uscita, allo scopo di ottenere il solito svergolamento aerodinamico e variazione di profilo, lasciando inalterata la curva superiore. Come profilo usai sempre il Gottinga 123.

Prima di partecipare alla selezione il modello fu provato solo due volte, e sebbene avesse dimostrato di andar bene, non ero in grado di giudicarlo a fondo, in quanto, nell'unico lancio effettuato con carica un po' sostenuta, era entrato in termica.

A Pontedera però dimostrò di essere senza dubbio il migliore in campo, effettuando (per la prima volta in Italia) quattro lanci superiori ai 5' (per la cronaca 5' 18"; 5' 09, 6' 30", 5' 17"), malgrado non avessi mai forzato nella carica (massimo 760 giri, mentre si può benissimo arrivare a 900).

La salita era ottima: senz'altro superiore a quella dei vari bimatassa presenti sul campo, e la planata più o meno uguale. Insomma si poté vedere chiaramente che si trattava di un modello che, a piena carica, poteva benissimo raggiungere i 6' in aria calma.

Per la Wakefield ne costruii un altro esemplare; in modo da poter contare su due modelli altrettanto buoni, e quindi poter arrischiare un po' con la carica.

Questo secondo esemplare fu poi quello che usai in gara, dato che il primo aveva gli impennaggi un po' svergolati.

Il risultato che ho ottenuto lo sapete. Voglio però aggiungere qualche parola di illustrazione, per spiegare come mai non ho fatto di meglio.

Il primo handicap lo ho ricevuto la vigilia della gara, quando snervando una matassa mi sono saltati tre fili a metà carica. Probabilmente si è trattato di qualche corpo estraneo penetrato malgrado tutta la cura appostavi, ma comunque sono rimasto un po' dubbioso sulla qualità dell'elastico. Così il giorno successivo,

perso per perso, ho dato sotto con la carica, e sono arrivato a 860 giri, senza nessun inconveniente. Questa volta la salita è stata spettacolare, ed il modello è scomparso in altezza dopo una dozzina di minuti (probabilmente ci eravamo dimenticati di accendere la miccia, ma per fortuna l'ottimo servizio recuperi me lo ha riportato intatto e smontato con la massima cura).

Purtroppo però nelle condizioni in cui si è svolta la gara (abbondanza di buoni modelli, ma anche di termiche), sono bastati 27 secondi di meno al secondo lancio per farmi terminare al nono posto.

per le ragioni che espongo nell'articolo sulla Durata di volo, dovrebbe agire piuttosto negativamente (anche se di molto poco), rimane il particolare dell'elica ribaltabile con rapporto passo: diametro 1/1, che ritengo debba essere quello decisivo.

Infatti facciamo un piccolo ragionamento; nel mio modello, caricato a 860 giri, l'elica dovrebbe compiere un percorso teorico di 731 m. Ora ammettendo anche il raggiungimento di una quota di 150 m. il percorso massimo effettivo sarà di circa 400 m. L'elica ha quindi un regresso di circa il 45%, e quindi un rendimento molto basso.

Sembra quindi giustificata la tendenza americana, già mostrata l'anno scorso da Bilgri, di diminuire il passo ed aumentare il diametro. Certamente con tali eliche è necessario usare la ribaltabile, in quanto altrimenti la resistenza in planata diventa troppo forte; ma d'altra parte, in modelli con la matassa tesa, la ribaltabile non dà fastidi: e alla Wakefield abbiamo potuto notare che i modelli con la ribaltabile planavano indubbiamente meglio di quelli con lo scatto libero.

Quanto alla perdita agli ultimi giri, dovuta al centraggio lievemente picchiato con l'elica aperta, non sembra notevole, specie se i modelli salgono con una forte potenza, ed hanno le estremità delle pale molto leggere.

Pertanto ho deciso di provare a montare sul mio modello una bipala ribaltabile da cm. 83x63, con la stessa larghezza di pala. Se essa mi darà buoni risultati mi ci presenterò al Concorso Nazionale e vedremo quale miglioramento avrà conferito al modello.

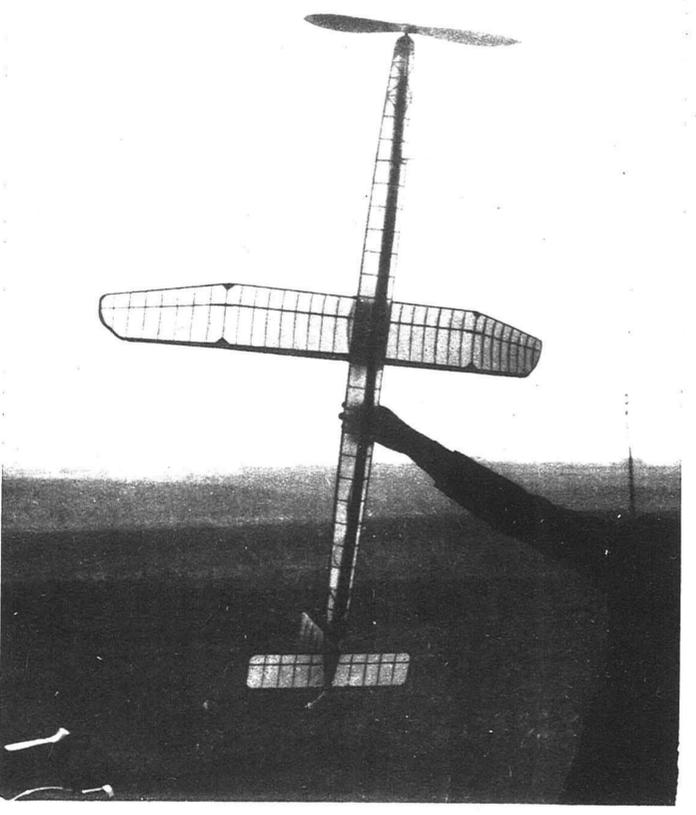
Passiamo ora a dare qualche cenno sulla costruzione. La fusoliera è composta di quattro correnti 4x4 e traversini 1,5x4, nonché alcune controventature dello stesso materiale sul muso ed in coda.

La cabina dell'ala è composta da una centina in balsa da 3 mm., poggiante su un complicato sistema di controventature, che spero sia illustrato abbastanza chiaramente nel disegno. L'attacco del carrello è costituito da un tubetto di celluloido, fissato con abbondanti rinforzi in balsa.

Il tappo dell'elica è composto da quattro tavolette di balsa da 3 mm., incollate con la vena a croce, e poi sagomate. L'incastro è ottenuto con quattro spinottini in tondino di pioppo da 3 mm. ai quattro angoli, sistema robusto e leggero. L'elica ha il solito sistema di intercambiabilità.

L'ala, in un solo pezzo, ha un longerone formato da un listello di balsa 4x4 rastremato in ambedue le dimensioni, con sopra e sotto incollate due solette di tiglio da 0,8 mm. anch'esse rastremate. Le centine sono in balsa Solarbo da 0,8 mm. Il bordo d'entrata è un 4x4 a spigolo e il bordo d'uscita un 3x18 rastremato. Nella parte centrale, dove devono poggiare gli elastici di fissaggio, è bene incollare delle striscette di compensato da 5/10, per evitare che il balsa si schiacci.

Il piano orizzontale è composto di un longerone 2x5, centine da 0,8 profilo piano all'8%, bordo d'entrata 4x4 di piatto e bordo d'uscita 2,5x10 rastremato. Nella parte centrale porta un tu-



nei primi due lanci, non ho avuto il coraggio di caricare a fondo.

Al primo lancio è risultato un po' cabrato, ma è riuscito a superare ugualmente il massimo, segnando 5' 06". Al secondo lancio ho notato che la salita era più lenta del solito; per di più in planata, capitato sopra il bosco è incappato in una discesa, cosicché il tempo segnato è stato solo di 4' 33". Recuperato il modello mi sono accorto che il bocchettone di gomma che copre la matassa sul gancio era scivolato in avanti, andando a strisciare sul tappo e frenando così la rotazione dell'elica. Mi sono reso conto allora del perché la salita non era stata la sua. Al terzo lan-

Se fossi riuscito ad entrare nello spargio avrei potuto probabilmente occupare il secondo posto. Sarebbe stato molto difficile battere l'americano, che andava veramente forte.

A questo punto però qualcuno osserverà che, dopo aver tessuto l'elogio del monomatassa debbo riconoscerne che un bimatassa andava meglio. E' vero, però che il modello di Foster (che viene illustrato in altra parte della Rivista) aveva altre caratteristiche interessanti, che sarà bene esaminare brevemente.

A parte la differenza del profilo, che non ritengo possa influire sensibilmente; a parte il fatto di montare 170 g. di gomma che,

CAMPIONATO ITALIANO AUTOMODELLI

II^a PROVA-AUTODROMO DI MONZA 28 giugno 1953

CLASSIFICHE INDIVIDUALI

CLASSE 1,5 CC.

			Km/h		punti	
1.	Turri Gianpaola	Asso di Picche	Oliver	111,111	400	
2.	Broglia Luigi	Alfa Romeo	Oliver	104,046	300	»
3.	Zuccolotto Oscar	Felix	Oliver	96,256	225	»
4.	Riva Felice	Felix	Oliver	95,744	148	»
4.	Miretti Adriano	Lancia	Oliver	95,744	148	»

CLASSE 2,5 CC.

			Km/h		punti	
1.	Moret Guido	Alfa Romeo	E. D.	114,649	350	
1.	Preda Adriano	Antares	G. 20	114,649	350	»
3.	Broglia Luigi	Alfa Romeo	G. 20	113,207	225	»
4.	Manfè Pietro	Asso di Picche	G. 20	112,500	169	»
5.	Fratteggiani Franco	Antares	G. 20	111,801	127	»
6.	Eirauda Marco	Lancia	G. 20	109,756	95	»

CLASSE 5 CC.

			Km/h		punti	
1.	Zuccolotto Oscar	Felix	Dooling	140,625	400	
2.	Bordignon Abramo	Alfa Romeo	Dooling	133,333	300	»
3.	Riva Felice	Felix	Dooling	132,352	173,6	»
4.	Cirani Giuseppe	Antares	Dooling	132,352	173,6	»
5.	Casanova Piero		Dooling	132,352	173,6	»
6.	Broglia Alberto	Alfa Romeo	Dooling	131,386	95	»
7.	Preda Adriano	Antares	Dooling	130,434	71	»
8.	Benazzi Bruno		G. 21	128,571	53	»

CLASSE 10 CC.

			Km/h		punti	
1.	Riva Felice	Felix	Dooling	176,470	400	
2.	Zuccolotto Oscar	Felix	Dooling	159,292	300	»
3.	Preda Adriano	Antares	Hornet	157,894	225	»
4.	Carugati Vitaliano	Antares	Dooling	153,846	169	»
5.	Turri Enrico	Asso di Picche	Dooling	152,542	127	»
6.	Allemano Mario	Torino	Penna	148,760	95	»

CLASSIFICHE FINALI DEL CAMPIONATO

CLASSE 1,5 CC.

1.	Gianpaola Turri	Asso di Picche	Oliver	pp. 400	+	400	=	pp. 800
2.	Riva Felice	Felix	Oliver	300	+	148	=	» 548
3.	Broglia Luigi	Alfa Romeo	Oliver	»	+	300	=	» 300
4.	Zuccolotto Oscar	Felix	Oliver	71	+	225	=	» 296
5.	Ranzini Enrico	Asso di Picche	Oliver	225	+	53	=	» 278
6.	Miretti Adriano	Lancia	Oliver	127	+	148	=	» 275
7.	Cossetta Virgilio	Lancia	Oliver	169	+	71	=	» 240
8.	Zahami Cesare	Asso di Picche	E. D. Bee	95			=	» 95
9.	Gonella Giuseppe	Lancia	Oliver	»		95	=	» 95
10.	Carugati Vitaliano	Antares	Elfin	53			=	» 53
11.	Benaglio Elia	Alfa Romeo	Oliver	»		40	=	» 40

CLASSE 2,5 CC.

1.	Broglia Luigi	Alfa Romeo	pp. 400	+	225	=	pp. 625
2.	Moret Guido	Alfa Romeo	» 71	+	350	=	» 421
3.	Manfè Piero	Asso di Picche	» 225	+	169	=	» 394
4.	Preda Adriano	Antares	» 7	+	350	=	» 357
5.	Riva Felice	Felix	» 300	+	53	=	» 353
6.	Zuccolotto Oscar	Felix	» 169	+	30	=	» 199
7.	Landi Alfonso	Lancia	» 95	+	40	=	» 135
8.	Macchi Antonio	Isolato	» 127			=	» 127
9.	Eirauda Marco	Lancia	» 22	+	95	=	» 117
0.	Dossena Enzo	Alfa Romeo	» 17	+	71	=	» 88
1.	Fratteggiani Franco	Antares	» 53	+	27	=	» 80
2.	Marotta Vincenzo	Automodel	» 40			=	» 40

CLASSE 5 CC.

1.	Zuccolotto Oscar	Felix	Milano	pp. 300	+	400	=	pp. 700
2.	Broglia Alberto	Alfa Romeo	Milano	» 400	+	95	=	» 495
3.	Bordignon Abramo	Alfa Romeo	Milano	» 95	+	300	=	» 395
4.	Cirani Giuseppe	Antares	Milano	» 71	+	173,6	=	» 244,6
5.	Mancini Filippo	Antares	Milano	» 225	+		=	» 225
6.	Moret Guido	Alfa Romeo	Milano	» 169	+	35	=	» 204
7.	Preda Adriano	Antares	Milano	» 127	+	71	=	» 198
8.	Riva Felice	Felix	Milano	» 17	+	173,6	=	» 190,6
9.	Casanova Piero		Ancona	»		173,6	=	» 173,6
10.	Benazzi Bruno		Gallarate	» 40	+	53	=	» 93
11.	Miretti Adriano	Lancia	Torino	» 53	+	17	=	» 70
12.	Zuccaro Carlo	Lancia	Torino	» 6	+	35	=	» 41
13.	Del Bosco Roberto		Torino	»		30	=	» 30
14.	Morandi Giuseppe	Olivetti	Ivrea	» 13	+	13	=	» 26

CLASSE 10 CC.

1.	Riva Felice	Felix	pp. 400	+	400	=	pp. 800
2.	Turri Enrico	Asso di Picche	» 300	+	127	=	» 427
3.	Carugati Vitaliano	Antares	» 225	+	169	=	» 394
4.	Zuccolotto Oscar	Felix	» 53	+	300	=	» 353
5.	Preda Adriano	Antares	»		225	=	» 225
6.	Bianco Memore	Olivetti	» 127	+	53	=	» 180
7.	Rota G. Franco	Asso di Picche	» 169			=	» 169
8.	Bianco Memore	Torino	» 71	+	95	=	» 166
9.	Cerretto Giovanni	Olivetti	» 95			=	» 95
10.	Manfè Piero	Asso di Picche	»		71	=	» 71
11.	Eirauda Marco	Lancia	» 30	+	30	=	» 60
12.	Bianco Cornelio	Olivetti	» 5	+	40	=	» 45
13.	Faluzzi Marco	Lancia	» 40			=	» 40



Dall'alto in basso: la signorina Giampaola Turri ha vinto il Campionato Italiano classe 1.5 cc. Guido Moret e Luigi Broglia rispettivamente secondo e primo nella classifica generale per la classe 2.5. Felice Riva della Felix è anche questo anno Campione Italiano dei 10 cc.

CLASSIFICA A SQUADRE - II^a PROVA

CLASSE 1,5 cc.			
1. Asso di Picche	pp.	400 + 53	= pp. 453
2. Felix	»	225 + 148	= » 373
3. Alfa Romeo	»	300 + 40	= » 340
4. Lancia	»	148 + 95	= » 243
CLASSE 2,5 cc.			
1. Alfa Romeo	pp.	350 + 225	= pp. 575
2. Antares	»	350 + 127	= » 477
3. Asso di Picche	»	169 + 17	= » 186
4. Lancia	»	95 + 40	= » 135
5. Felix	»	53 + 30	= » 83
6. Automodel	»	22	= » 22
CLASSE 5 cc.			
1. Felix	pp.	400 + 173.6	= pp. 573.6
2. Alfa Romeo	»	300 + 95	= » 395
3. Antares	»	173.6 + 71	= » 244.6
4. Lancia	»	35 + 17	= » 52
5. Olivetti	»	13	= » 13
6. Asso di Picche	»	6	= » 6
CLASSE 10 cc.			
1. Felix	pp.	400 + 300	= pp. 700
2. Antares	»	225 + 169	= » 394
3. Asso di Picche	»	127 + 71	= » 198
4. Torino	»	95 + 40	= » 135
5. Olivetti	»	53 + 30	= » 83
6. Alfa Romeo	»	22 + 17	= » 39
7. Lancia	»	30	= » 30

CLASSIFICHE FINALI A SQUADRE

CLASSE 1,5 cc.			
1. Alfa Romeo	pp.	569 + 395	= pp. 964
2. Felix	»	317 + 573.6	= » 890.6
3. Antares	»	352 + 244.6	= » 596.6
4. Lancia	»	75 + 52	= » 127
5. Olivetti	»	19 + 13	= » 32
CLASSE 2,5 cc.			
1. Felix	pp.	453 + 700	= pp. 1153
2. Asso di Picche	»	469 + 198	= » 667
3. Antares	»	225 + 394	= » 619
4. Olivetti	»	222 + 93	= » 315
5. Torino	»	71 + 95	= » 166
CLASSE 5 cc.			
1. Asso di Picche	pp.	625 + 453	= pp. 1078
2. Felix	»	371 + 373	= » 744
3. Lancia	»	296 + 243	= » 539
4. Alfa Romeo	»	222 + 340	= » 562
5. Antares	»	53	= » 53
CLASSE 10 cc.			
1. Alfa Romeo	pp.	471 + 575	= pp. 1046
2. Antares	»	83 + 477	= » 560
3. Felix	»	469 + 83	= » 552
4. Asso di Picche	pp.	238 + 186	= pp. 424
5. Lancia	»	117 + 185	= » 302
6. Automodel	»	49 + 22	= » 71

CLASSIFICA ASSOLUTA

1. Felix	pp.	744 + 552	+ 890.6 + 1153	= pp. 3339.6
2. Alfa Romeo	»	340 + 1046	+ 964 + 78	= » 2428
3. Asso di Picche	»	1078 + 424	+ 15 + 667	= » 2184
4. Antares	»	53 + 560	+ 596.6 + 619	= » 1828.6
5. Lancia	»	539 + 252	+ 127 + 100	= » 1018
6. Olivetti	»	—	+ 32 + 315	= » 437
7. Torino	»	—	+ 30 + 166	= » 196
8. Automodel	»	—	+ —	= » 71

SITUAZIONE ATTUALE DEI PRIMATI ITALIANI

A) CON MOTORI NAZIONALI

1) Classe 1,5 cc.						
Base m.	300	Vitaliano Carugati	motore	G. 22	v.	= 75.000 km/h
»	500	e succ. non stabilito.				
2) Classe 2,5 cc.						
Base m.	300	Piero Manfe'	motore	G. 20	v.	= 124.137 km/h
»	500	Paizuzzi Marco	motore	G. 20	v.	= 113.924 km/h
»	1000	Broglia Luigi	motore	G. 20	v.	= 114.649 km/h
»	250	e succ. non stabilito				
3) Classe 5 cc.						
Base m.	250	non stabilito				
»	500	Moret Guido	motore	G. 21	v.	= 140.621 km/h
»	1000	non stabilito				
»	2500	Benazzi Bruno	motore	G. 21	v.	= 124.481 km/h
»	5000	Benaglio Elia	motore	Testa Rossa	v.	= 74.169 km/h
»	10000	Benaglio Elia	motore	Testa Rossa	v.	= 67.164 km/h
Distanza:		Benaglio Elia km. 16.750				
4) Classe 10 cc.						
Base m.	300	non stabilito				
»	500	Allemano Mario	motore	Penna	v.	= 148.760 km/h
»	1000	Vallinotto Angelo	motore	Penna	v.	= 132.841 km/h
»	2500	e succ. non stabilito				

B) CON MOTORI ANCHE STRANIERI

1) Classe 1,5 cc.						
Base m.	300	Turri Gianpaola	motore	Oliver	v.	= 92.307 km/h
»	500	Turri Gianpaola	motore	Oliver	v.	= 111.111 km/h
»	1000	e succ. non stabilito				
2) Classe 2,5 cc.						
Base m.m	250	non stabilito				
»	300	Piero Manfe'	motore	G. 20	v.	= 124.137 km/h
»	500	Moret Guido	motore	E. D.	v.	= 114.649 km/h
»	1000	Broglia Luigi	motore	G. 20	v.	= 114.649 km/h
»	2500	e succ. non stabilito				
3) Classe 5 cc.						
Base m.	250	Motta Umberto	motore	Dooling	v.	= 123.287 km/h
»	4	500 Preda Adriano	motore	Dooling	v.	= 152.542 km/h
»	1000	Motta Umberto	motore	Dooling	v.	= 121.212 km/h
»	2500	Benazzi Bruno	motore	G. 21	v.	= 124.481 km/h
»	5000	Benaglio Elia	motore	Testa Rossa	v.	= 74.196 km/h
»	10000	Benaglio Elia	motore	Testa Rossa	v.	= 67.164 km/h
Distanza:		Benaglio Elia	motore	Testa Rossa	v.	= 16.750 km/h
4) Classe 10 cc.						
Base m.	300	Riva Felice	motore	Dooling	v.	= 183.050 km/h
»	500	Riva Felice	motore	Dooling	v.	= 176.470 km/h
»	1000	Riva Felice	motore	Dooling	v.	= 169.811 km/h
»	2500	Carugati Vitaliano	motore	Dooling	v.	= 154.373 km/h
»	5000	e succ. non stabilito				



Sopra: i due romani Travaglini e Manna, alla loro prima uscita sulla pista di Monza. La messa in moto di un automodello.

UN AUTOMODELLO di J. W. Moore

Continuaz. dal numero prec.

AVVERTENZE IMPORTANTI

- Tutte le quote e misure riportate sui disegni e nel testo, sono state ricavate, trasformando le dimensioni originali in pollici (sue frazioni o decimali) in millimetri e decimi di millimetro. L'arrotondamento, in eccesso od in difetto al decimo di millimetro, potrà portare, nel controllo delle misure a divergenze nell'ordine del decimo di millimetro. E' consigliabile per chi intendesse dedicarsi alla costruzione dell'automodello, una revisione generale delle misure indicate.
- I materiali originali, data la maggior disponibilità del mercato inglese, non sono sempre reperibili con facilità in Italia, ed inoltre molti elementi (in primo luogo i cuscinetti a sfere) risentono del diverso sistema di misure. E' al criterio di chi costruirà l'automodello adattare gli elementi di cui può disporre.
- Le filettature sono indicate, come per l'originale, per il sistema B.A. (British Association) e di conseguenza le viterie indicate sono quelle B.A. Vale anche qui quanto detto sopra. Per maggior comodità dei lettori, si riportano le caratteristiche della filettatura B.A.

0 BA	1	6	5,400	4'600
1 BA	0,9	5,3	4,760	4,220
2 BA	0,81	4,7	4,214	3,726
3 BA	0,73	4,1	3,662	3,224
4 BA	0,66	3,6	3,204	2,808
5 BA	0,59	3,2	2,846	2,492
6 BA	0,53	2,8	2,482	2,164
7 BA	0,48	2,5	2,212	1,924
8 BA	0,43	2,2	1,942	1,684
9 BA	0,39	1,9	1,666	1,432
10 BA	0,35	1,7	1,490	1,280
11 BA	0,31	1,5	1,314	1,128
12 BA	0,28	1,3	1,132	0,964

Il lavoro che conviene fare successivamente, partendo dal principio di

mettere l'automodello su quattro ruote, è:

L'ASSE ANTERIORE

Questo è di sezione piatta ed avviata aerodinamicamente, e può essere fatto con acciaio per molle, di spessore mm. 1,6. L'ideale è temperare l'asse dopo averlo lavorato nella giusta sagoma. Non è consigliabile usare un acciaio non trattato, dato che questo asse, su piste non piane è sottoposto ad una notevole serie di sollecitazioni e se non sarà sufficientemente elastico e resistente, dovrete rifarlo numerose volte.

Disegnato in pianta, colle dimensioni del disegno, ed eseguite i due fori centrali ed i quattro fori d'estremità successivamente ritagliato nella esatta forma e piegato secondo la vista frontale, evitando di fare spigoli vivi che sono fonte di indebitamento.

I terminali degli assi possono essere ricavati da barra di acciaio diam. 9,5. Devono essere torniti nelle misure indicate e forati per una profondità di mm. 8,9 con punta da 3,8 e filetto 2 BA. Occorre poi togliere con la lima la porzione che si deve appoggiare sull'asse piatto, e dopo avere presentato i terminali, servendosi come dima dei fori già effettuati sull'asse, forare con punta diam. 2,5 e filettare 5 Ba. La parte superiore di questi fori, quella non a contatto con l'asse, deve venire leggermente svasata. E' raccomandabile fare un foro per parte e procedere ad un rigoroso allieamento delle estremità prima di procedere alla formazione degli altri due fori.

Lasciando temporaneamente le estremità in posizione, limate gli assi esternamente alla linea xx del disegno, in modo da dare loro una forma aerodinamica raccordata con le estremità. Togliete i due terminali ed indurite e temperate in giusta misura l'asse e pulitelo bene. Le estremità possono ora venire avvitate nella loro definitiva posizione, con la testa delle viti in basso e l'estremità superiore ribattuta accuratamente nella svasatura predisposta e raccordate con un bel lavoro di lima. Nella parte inferiore deve essere colata so-

pra la testa delle viti, una saldatura a stagno (od ottone) onde bloccarle e successivamente limare ande riportare alla forma voluta. Riporti di stagno devono pure venire effettuati negli angoli superiore ed inferiore dell'asse, per ottenere un bell'avviamento in modo che tutto il complesso prenda una bella sagoma e si arrivi gradualmente alla sezione terminale rotonda partendo dall'asse che, vicino alla carrozzeria, è piatto.

L'asse può venire verniciato o, ed è forse meglio, passato accuratamente con la pulitrice in modo che è immediato registrare dopo ogni corsa se vi sono incrinature.

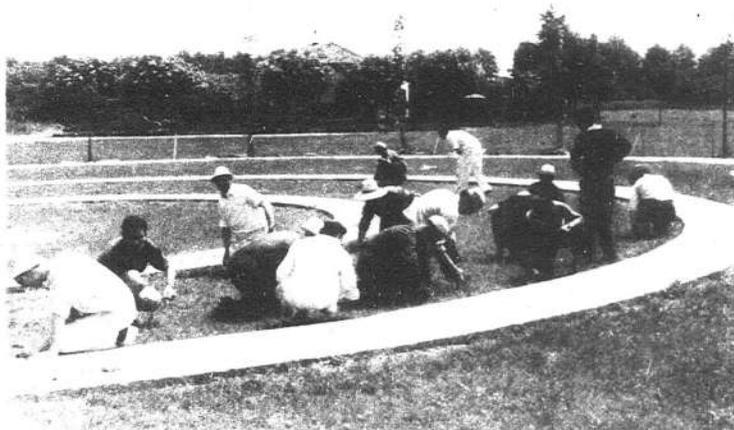
Per completare l'assieme si possono sistemare le ruote, tenute con viti 2 BA e rondelle appropriate.

L'asse anteriore è sostenuto, avendo cura che la sua parte centrale superiore sia allo stesso livello della parte superiore del telaio, da una fusione su tre piedi. I piedi devono venire aggiustati con la lima per tentativi e successivamente devono venire effettuati i cinque fori filettati 4 BA a disegno, due dei quali, servono mediante vite a testa esagonale, a bloccare l'asse. In corrispondenza degli altri tre fori, va forato il telaio e poi l'assieme va bloccato con tre viti 4 BA e relative rondelle.

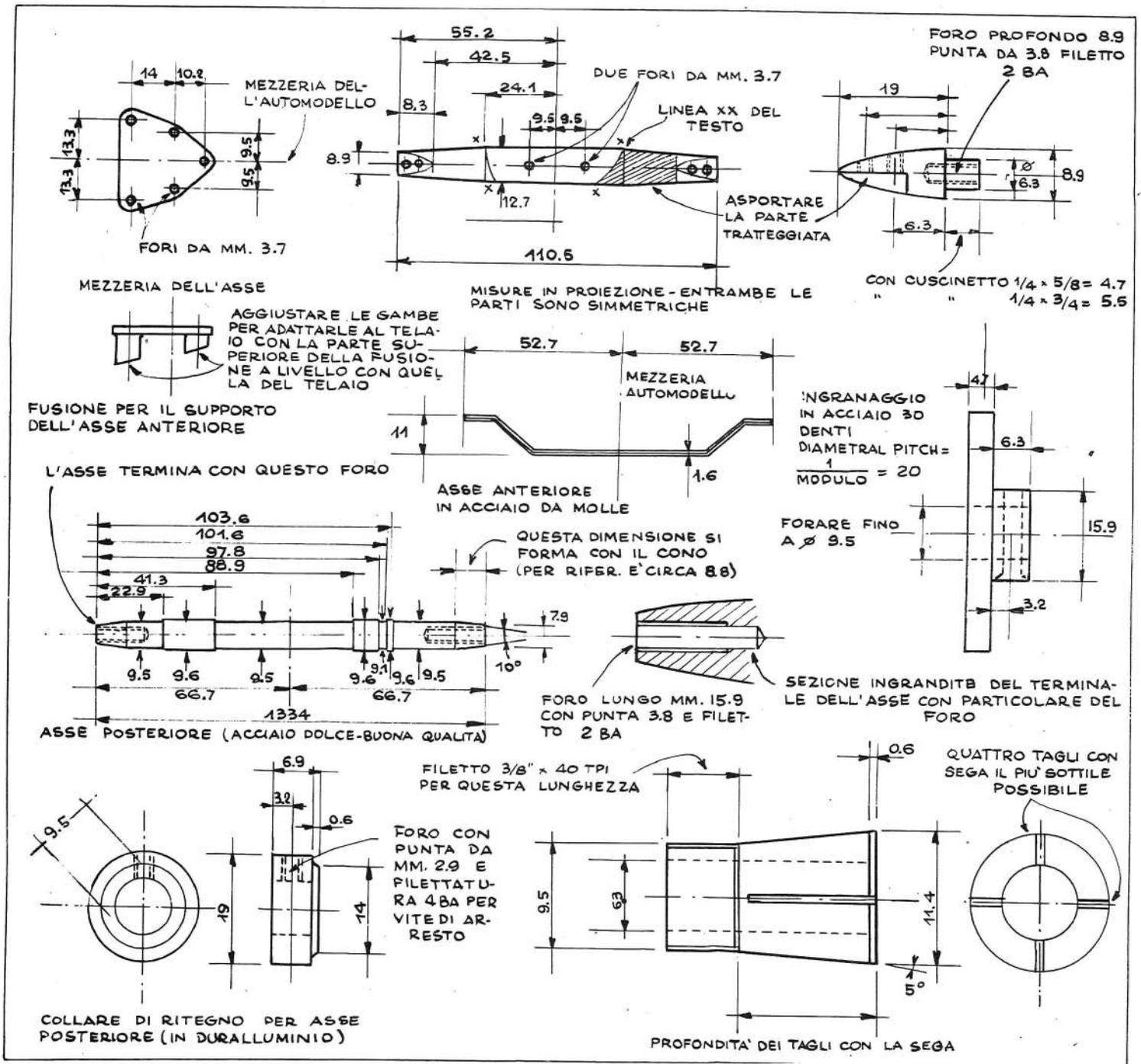
ASSE POSTERIORE ED INGRANAGGI

Gli ingranaggi si possono ottenere dalla ditta Signori Bonds - 406 Euston Road - Londra N. W. 1. e sono di acciaio, D. P. = 20 (D. P. = Diametral Pitch = 1/modulo), spessore mm. 4,7 uno di 30 denti e l'altro di 15. Sono venduti con foro da mm. 6,3 ed hanno un foro filettato 4 BA per una vite di fermo, che però noi non useremo.

Mentre attendete che vi arrivino gli ingranaggi, potete cominciare a costruire l'asse posteriore. E' molto facile da realizzare, e si può usare un buon acciaio al nichel; non usate un acciaio troppo dolce altrimenti la spina conica che blocca l'ingranaggio ha la possibilità di ovalizzare il foro e perdersi di conseguenza.



A sinistra: a mo' di capre, i partecipanti alla seconda gara del Campionato Italiano brucano l'erba che impedisce la corsa delle macchine. A destra: Oscar Zuccolotto, campione italiano dei 5 cc.



E' meglio tornire l'asse fra le punte tutto in una volta, in modo che i due coni di esremita di 10 gradi siano concentrici con il resto dell'asse su cui verranno montati i cuscinetti a sfere e l'ingranaggio. Le sedi per i cuscinetti sono nominalmente diam. 9,6 ma è conveniente realizzarle leggermente minori in modo che i cuscinetti possano entrare con facilità e non debbano venire forzati l'asse deve venire tornito diam. 9,1 dove segnato: è qui dove alloggerà la vite di bloccaggio del collare di ritegno (vite Allen 4 BA).

Dopo che saranno stati completati i coni alle estremità l'asse deve venire tagliato in lunghezza esatta e successivamente le estremità formate per una lunghezza di mm. 15,9 con punta da 3,8

e filettate 2 BA per le vite di bloccaggio delle ruote.

Allorchè avrete finito l'asse, saranno probabilmente finiti gli ingranaggi e potrete iniziare le modifiche di quello più grande (vedi disegno). Il foro interno deve venire portato a mm. 9,5 curando nell'esecuzione di tenere assolutamente centrato il foro onde evitare la benchè minima eccentricità. Un foro da mm. 3 deve essere contemporaneamente fatto attraverso ingranaggio ed asse, avendo ogni attenzione che questo foro sia assolutamente centrale. Il foro deve venire poi adattato per una spina conica con diam. 3,2 al diametro minore. Il foro di diametro minore sull'ingranaggio deve venire leggermente svasato in modo che la spina possa venire convenientemente ribattu-

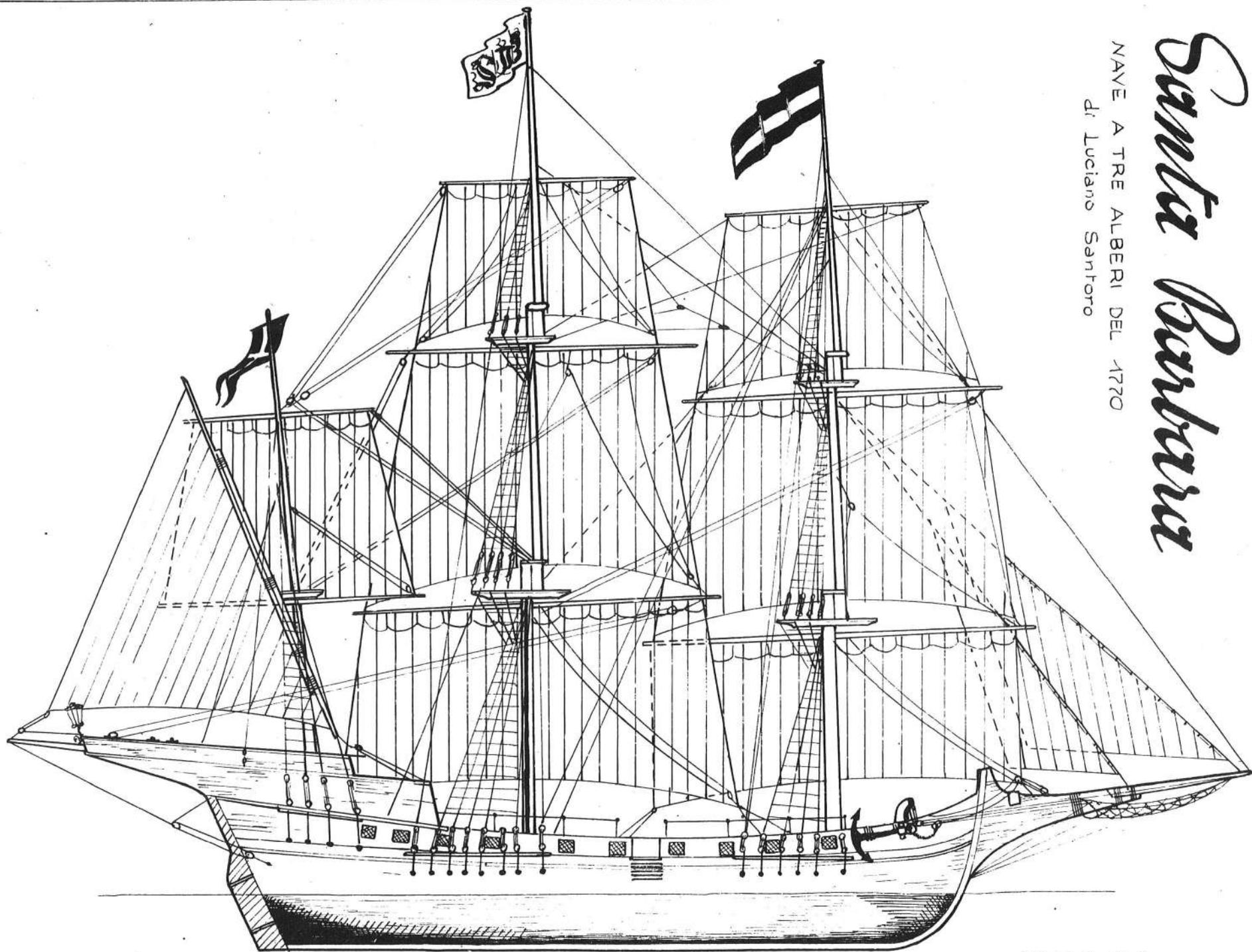
ta allorchè verrà definitivamente sistemata. Togliete l'ingranaggio dall'asse e pulitelo da ogni bava: mettetelo da parte pronto per il trattamento che verrà effettuato contemporaneamente al pignone che verrà modificato come si dirà più oltre.

Il collare di ritegno per l'asse posteriore è facile da eseguire: l'unica dimensione da curare è il foro (mm. 9,5) come per l'ingranaggio. Si può tornire da una barra di dural diam. mm. 20. Il foro e la lavorazione della faccia che si appoggia sul cuscinetto dovrebbero venire effettuati senza togliere il pezzo dal tornio per assicurare una lavorazione precisa. Togliete successivamente dal tornio, forate e filettate 4 BA come da disegno per la vite di fermo.

(il seguito al prossimo numero)

Santa Barbara

NAVE A TRE ALBERI DEL 1770
di Luciano Santoro



SCALA 1:4

UNA SPLENDIDA RIPRODUZIONE DELLA SANTA BARBARA

DI LUCIANO SANTORO

Nel XVIII secolo non vi erano in tutto il mondo che due potenze navali che si potessero veramente considerare tali: quella inglese e quella francese.

Qualitativamente e quantitativamente queste due nazioni possedevano le flotte più agguerrite del mondo. Numerose, ben armate e con equipaggi espertissimi queste flotte si davano continuamente battaglia e non soltanto nei mari europei.

Fu questa l'epoca nella quale ardimentosi navigatori portarono le loro navi fin nelle più riposte insenature dell'oceano Pacifico.

In quei lontani mari francesi ed inglesi sostennero una cruenta gara fra di loro e contro il tempo per il possesso dei fiorenti territori della Melanesia e della Polinesia.

Questi arcipelaghi videro allora giungere dall'Europa un continuo afflusso di carne bianca, delizia degli abitanti di quei luoghi e videro empirsi le loro baracche di eterogenee collezioni di teste umane.

Qui ebbero campo di distinguersi i maggiori navigatori dell'epoca, primo fra i quali l'inglese Cook.

Le navi da guerra si distinguevano allora in tre categorie: Vascelli, che erano generalmente a tre ponti, portavano un numero di cannoni che non di rado superava i 100 e stazzavano circa 2.000 tonnellate.

Fregate, più piccole dei vascelli erano peraltro più veloci e manovrabili, possedevano generalmente un cinquantina di cannoni e stazzavano 800 tonn. in media.

Corvette, solitamente più piccole delle fregate (dalle 400 alle 600 tonn.) molto veloci e molto ben armate.

A quest'ultima categoria appartiene la Santa Barbara.

Molto veloce e maneggevole la Santa Barbara poteva validamente tener testa ad una nave maggiore, in forza anche del suo notevole volume di fuoco.

Date le sue caratteristiche non era raro incontrare le navi del suo tipo al servizio della pirateria che le prediligeva in quanto molto adatte all'azione isolata.

Le principali caratteristiche del modello della Santa Barbara sono le seguenti:

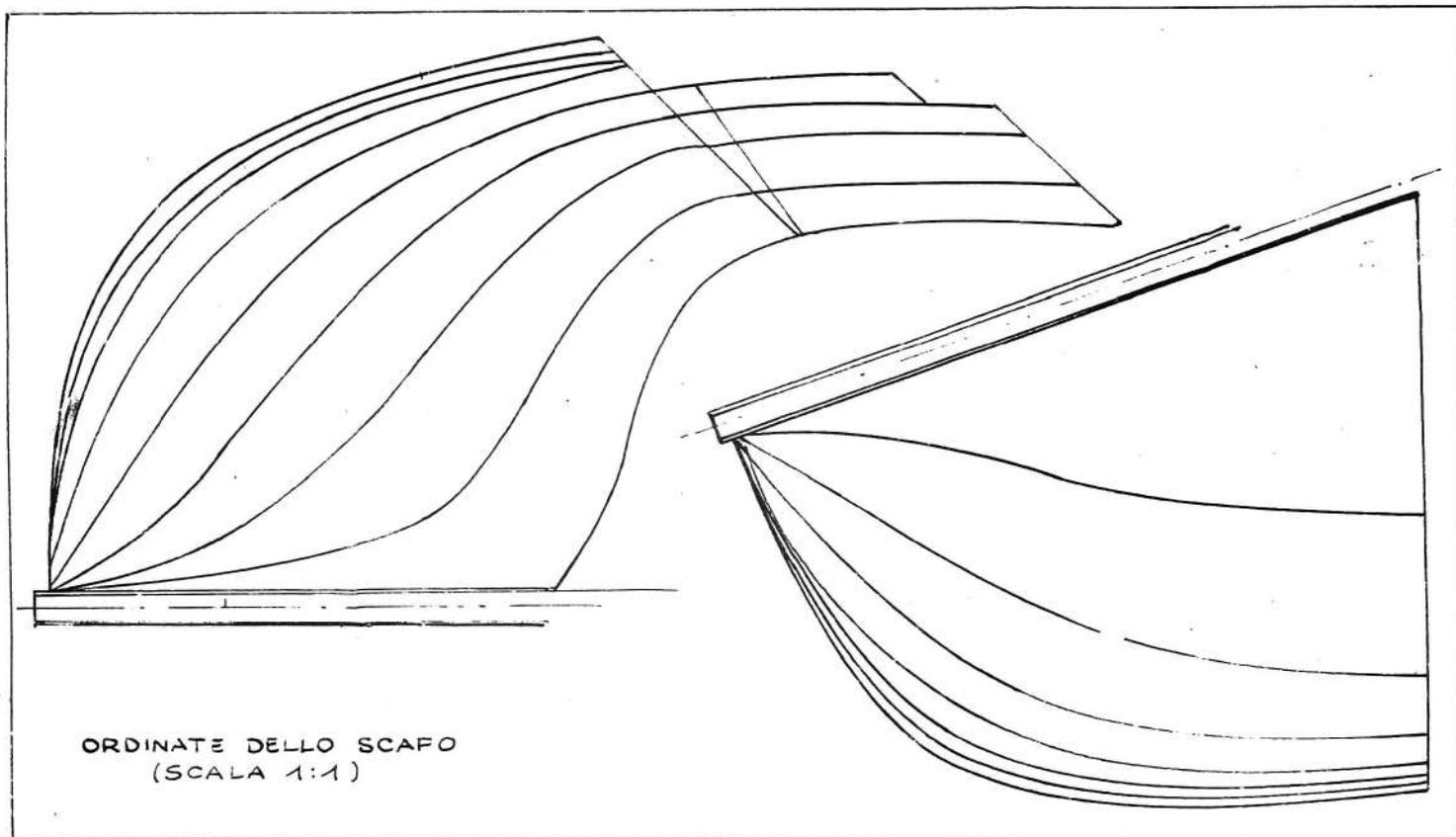
Lunghezza fuori tutto	cm. 101
Lunghezza al galleggiamento	» 64
Altezza massima dello scafo	» 17
Altezza minima dello scafo	» 9
Immersione	» 4,5
Altezza albero trinchetto	» 59
Altezza albero di maestra	» 62
Altezza albero di mezzana	» 40
Altezza totale (al puntale dimaestra)	» 75
Larghezza massima	» 15,5
Armamento: cannoni	N. 22
spingarde	» 14

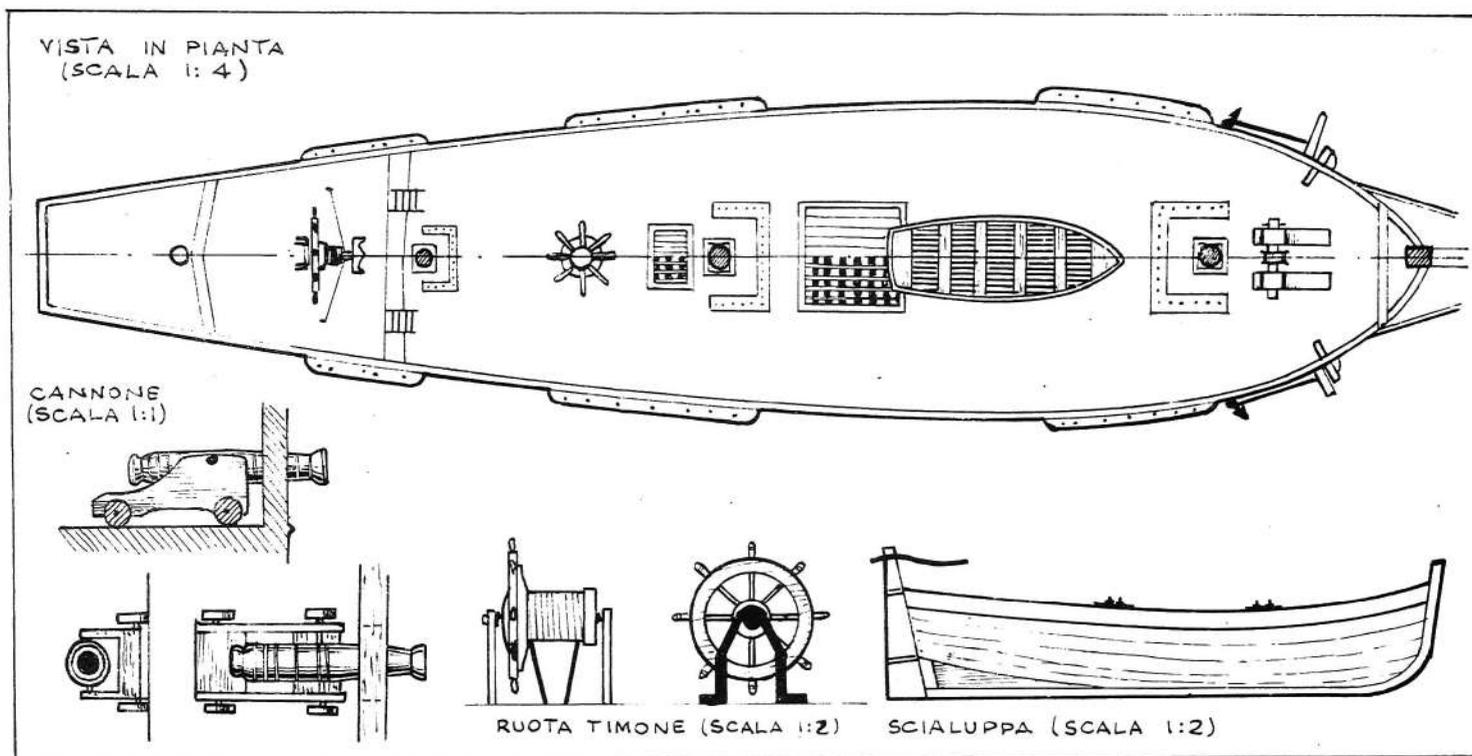
Il modello è costruito con il sistema ad ordinate e fasciame con compensato da 7-8 m/m. per la chiglia a 3-5 m/m. per le ordinate.

L'alberatura è a tre sezioni per il trinchetto e la maestra ed a sezione unica per la mezzana. L'antenna della mezzana è composta di due aste unite insieme tramite legature.

La costruzione, come la maggior parte dei modelli simili, non comporta eccessive difficoltà. In mancanza di una buona pratica in questo genere di costruzioni si supplirà con attento esame del disegno ed una supplementare dose di pazienza.

Si noterà che i bozzelli dei tiranti dei cannoni di batteria per necessità di scala, sono di diametro m/m 2. Dato che bozzelli di questa dimensione non si trovano molto facilmente in commercio dato pure che non è strettamente necessario che detti bozzelli siano funzionanti si potrà aggirare l'ostacolo applicando finti bozzelli.





Diamo qui di seguito l'elenco completo del materiale occorrente per la costruzione di questo modello.

- 15 dcm. quadri di compensato da m/m. 5 (chiglia)
- 35 dcm. quadri di compensato da m/m. 3 (ordinate)
- 40 listelli di taglio da m/m 2x8 (fasciame)
- 30 listelli di taglio da m/m 2x5 (ponti)
- 1 albero da m/m 15 di diametro per cm. 75 (maestro da sezionare e rastremare).
- 1 albero da m/m 11 di diametro per cm. 72 (trinchetto da rastremare e sezionare).
- 1 albero da m/m. 9 di diametro per cm. 46 (mezzana da rastremare)
- 1 albero di m/m 5 di diametro per cm.22 (bompreso da rastremare)
- 1 tondino da m/m 2 di diametro per cm. 70 (antenna della mezzana)
- 1 blocchetto di balsa dura da m/m 16x16x16 (base mezzana)
- 30 dcm. quadri di tela fine o pelle d'uovo (totale velatura)
- 45 metri di cavetto di refe da m/m 1 (totale manovre)
- 1 pennone da m/m 4 di diametro per m/m 165
- 1 pennone da m/m 5 di diametro per m/m 240 (entrambi per la mezzana).
- 1 pennone da m/m 3 di diametro per m/m 160
- 1 pennone da m/m 5 di diametro per m/m 265
- 1 pennone da m/m 7 di diametro per m/m 310 (tutti e tre per l'albero maestro)
- 1 pennone da m/m. 3 di diametro per m/m 160
- 1 pennone da m/m 5 di diametro per m/m 250
- 1 pennone da m/m. 6 di diametro per m/m. 320 (tutti e tre per l'albero di trinchetto)
- 22 cannoni da m/m. 5x26 (canna)
- 14 spingarde da m/m 4x26
- 46 bozzelli da m/m. 4 di diametro
- 140 bigotte da m/m. 4 di diametro.
- 52 caviglie da m/m 10.
- 3 listelli da m/m. 1x5 (fasciame della scialuppa)
- 2 listelli da m/m. 5x5 (supporti delle spingarde)
- 6 listelli da m/m 1,5x1,5 (decorazioni scafo)
- 4 listelli da m/m 1x4 (decorazioni scafo)
- 1 listello da m/m 2x10 (da sezionare per i portelli delle batterie)
- 1 timoniera completa
- 1 argano da m/m. 16 di diametro
- 1 lanterna da m/m. 20

10 candelieri ad un solo foro da m/m 13 (senza la punta per l'incasso)

- 1 verricello a due cavi
- 2 ancore da m/m. 55

E' da notare che quasi tutto il materiale elencato qui sopra è facilmente reperibile in commercio.

Alcuni particolari (verricello e timoniera) pur non trovandosi tanto facilmente possono essere montati con particolari normalmente in commercio.

Per quello che riguarda i portelli delle batterie bisogna tener presente che questi devono avere uno scalino lungo il bordo (scalino della profondità di un m/m. circa) che andrà ad incassare nell'apertura della murata.

Ne consegue che se l'apertura sarà di m/m. 8x8, il relativo portello sarà di m/m 10x10 con gradino interno di m/m 8x8.

I portelli potranno essere fissi o movibili.

Per il montaggio dei portelli in posizione fissa (si intende aperti e non chiudibili) non vi è assolutamente nulla da dire essendo una operazione elementare che chiama all'opera unicamente collante e pazienza.

Se si vorranno portelli funzionanti la cosa cambia aspetto.

Bisognerà innanzitutto costruire 44 microscopiche cerniere (due per portello). Per questo si può utilizzare lamierino d'ottone da 1 o 2 decimi che sarà la materia prima.

Per quanto riguarda la lavorazione di questa materia prima sarà meglio che vi rivolgiate a qualche certosino perché le dimensioni di queste cerniere risulterebbero talmente minuscole da confondersi con teste di spillo.

Si potrà invece effettuare un accurato lavoro sulle sartie e sui patarazzi per i quali si adopererà tutto materiale corrente.

Così pure si potranno facilmente applicare i legacci alle vele ed i camminatoi ai pennoni per i quali non occorre altro che attenzione e precisione.

Le coffe e le crocette vanno montate su di un telaio base che regge la pedana composta da tavolato disunito di dimensioni inferiori a quelle del ponte.

I supporti delle spingarde andranno sagomati dalla parte interna in maniera tale da seguire la sagoma della murata con conseguente perfetta adesione alla stessa.

Con questo non mi resta che assicurarvi che in questa costruzione, come in ogni altra, non è tanto questione di abilità quanto di volontà e di pazienza, doti che non mancheranno certo a nessun modellista.

LUCIANO SANTORO

CORSO DI MODELLISMO NAVALE

a cura di LUCIANO SANTORO

I giovani che desiderano diventare modellisti potranno seguire le lezioni andiamo pubblicando. Alla fine si troveranno ad aver costruito un bel modello della "S. Maria di Colombo".

II

Applicazione del fasciame e dei ponti.

Nella precedente puntata abbiamo visto come si arriva alla costruzione dello scheletro del modello. Ora vedremo come questo scheletro va ricoperto, ai lati e superiormente, fino a renderlo uno scafo completo.

Cominceremo sezionando un listello (i listelli sono generalmente della lunghezza di cm. 100) per ridurlo alla lunghezza che ci occorre.

Questa lunghezza non è quella dello scafo ma bensì superiore allo stesso perché il listello, per giungere da un'estremo all'altro della chiglia, percorre una linea curva costeggiante le ordinate.

Nel nostro caso adopereremo listelli di taglio di dimensioni mm. 2x8 o 2x6 oppure listelli di mogano di uguali dimensioni.

Il listello di mogano lo adopereremo unicamente per quelle parti del modello che non andranno ricoperte con uno strato di colorazione.

Nel caso della Santa Maria le parti da ricoprire in mogano sono i ponti e la parte superiore della murata.

Si potrà osservare che lo spessore dei listelli prescritti (mm. 2) ci potrà dare delle noie quando si andrà ad applicare detti listelli in punti di curvatura molto accentuata. Diremo che, per un principiante, è abbastanza facile superare l'ostacolo delle forti curvature mentre non è altrettanto facile ritoccare esternamente uno scafo dello spessore di mm. 1 o 1.5.

D'altro canto adoperando un fasciame

me di mm. 2 di spessore avremo un margine di sicurezza molto ampio sia per la pulitura dello scafo e sia per la sua robustezza.

Inizieremo dunque sezionando il nostro listello alla lunghezza che ci occorre. Possiamo indifferentemente iniziare il lavoro della chiglia e proseguendo verso l'alto o partendo dall'altezza del ponte e proseguendo verso la chiglia.

Penso che il secondo caso sia più adatto ad un principiante perché facilitata di molto la costituzione di quello che viene comunemente chiamato il «mandolino».

Viene chiamata prora a mandolino quella prora nella quale i vari listelli vanno a terminare ordinatamente da ambo le parti della chiglia alla stessa altezza a simiglianza di un fondo di mandolino (vedi fig. 1).

Per ottenere il mandolino occorre che ogni listello venga opportunamente sagomato alle estremità prima di iniziarne il montaggio sullo scheletro.

Inizieremo il montaggio del primo listello disponendolo in posizione lungo lo scheletro controllando che tocchi tutte le ordinate ed arrivi come lunghezza a ricoprire tutto lo scafo.

Fatto questo lo fissiamo con una semenza all'ordinata centrale dalla quale poi proseguiremo l'applicazione verso prora e verso poppa.

Venendosi il listello a trovare verso prora in posizione curva, obbligheremo il listello stesso nella giusta posizione con una semenza applicata sulla chiglia. Questa semenza impedirà all'estre-

mità del listello di tornare nella posizione iniziale allontanandosi dalla chiglia (vedi fig. 2).

Ciò fatto si procede a fissare il listello che abbiamo montato applicando del collante cellulosico.

L'applicazione del collante va fatta dalla parte interna dello scafo e da ambedue i lati di ogni ordinata.

Se nell'applicare il listello si dovesse riscontrare che questo, nel punto della curvatura, tende a spezzarsi, si potrà indifferentemente inumidire per qualche tempo i punti da piegare o sottoporli addirittura alla azione del vapore acqueo.

La stessa operazione andrà eseguita per ogni listello montandone alternativamente un per lato a giungere alla chiglia.

Il procedimento per la copertura delle parti di murata che si trovano sopra la linea del ponte maggiore e di molto più facile dato che va eseguito con settori di listello che si trovano generalmente in posizione rettilinea o comunque in curvatura molto leggera.

Nell'applicazione del fasciame si tenga presente che il modello della Santa Maria che stiamo costruendo termina di poppa con l'ultima ordinata e, di conseguenza il fasciame dal lato di poppa termina sull'ultima ordinata anziché sulla chiglia. Questo fatto ci semplificherà il lavoro perché i listelli verranno a trovarsi in posizione di curva leggera anziché, come per la prora, in curva piena.

Terminato che sia il lavoro si provvederà con della comune carta vetro a smussare leggermente le punte di listello a poppa si da evitare angolature troppo accentuate.

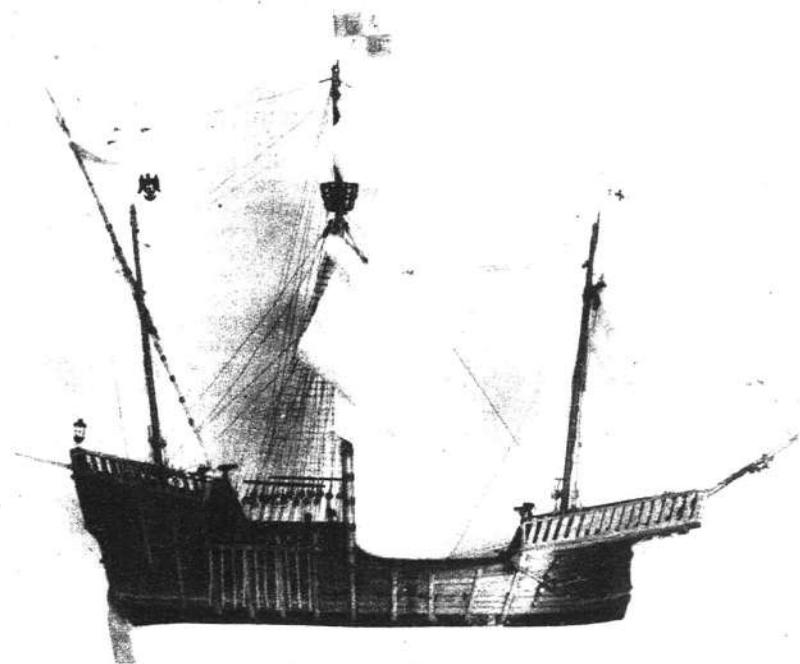
Bisognerà inoltre, con la solita carta vetro e la solita pazienza, provvedere alla pulizia esterna dello scafo in maniera che questo non presenti in alcun modo rilievi, angolature od altre irregolarità.

Dopo di ciò potremo applicare le guarnizioni orizzontali e su di queste i costoloni verticali che si trovano verso poppa e verso prora lungo il corpo dello scafo.

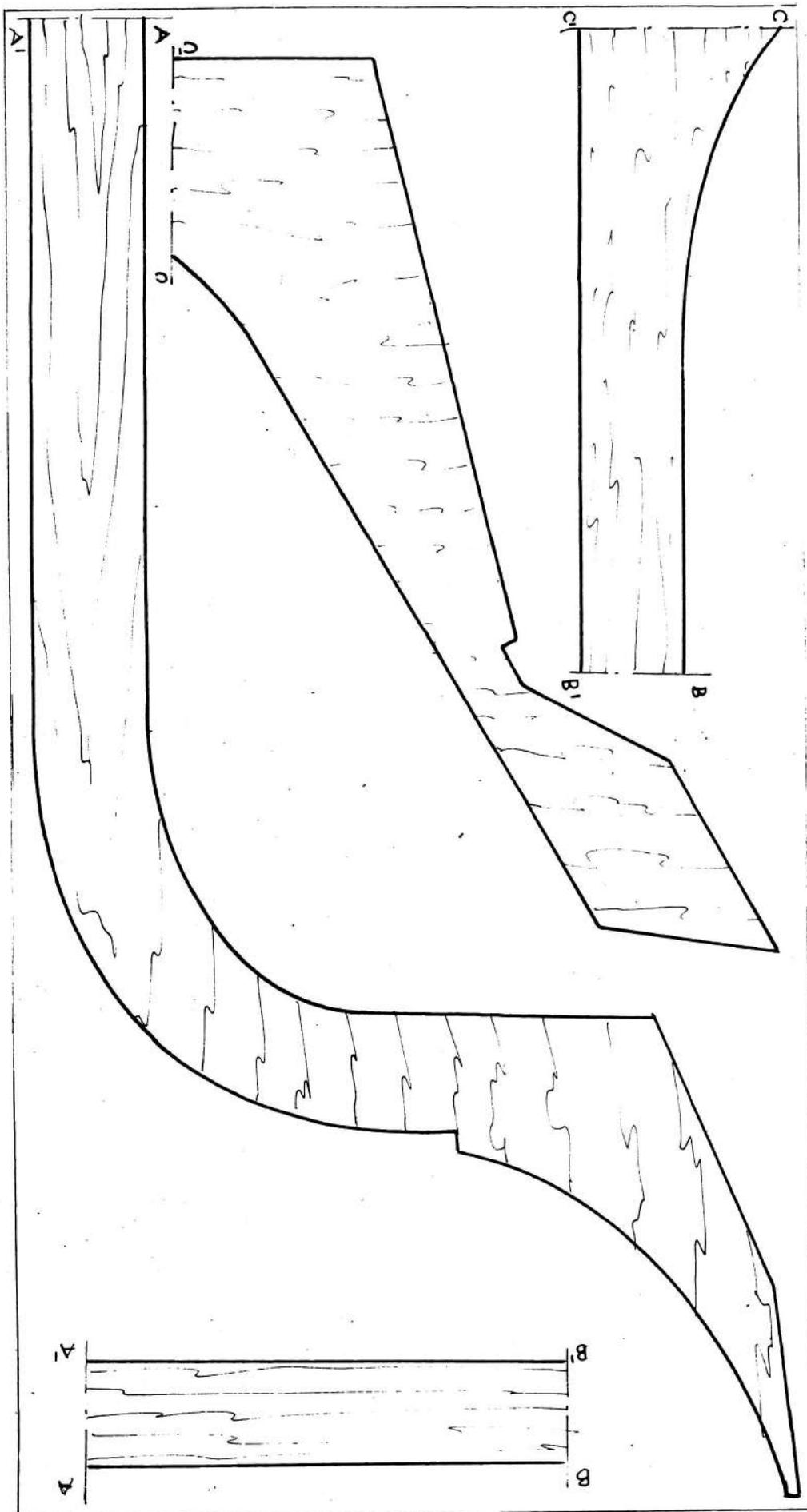
Sulle guarnizioni orizzontali non vi è da fare alcuna osservazione trattandosi semplicemente di listelli applicati.

Sui costoloni verticali diremo solo che andranno intaccati nei punti ove si incontrano con le guarnizioni orizzontali in maniera che, accogliendo gli orizzontali nelle proprie tacche, possano aderire perfettamente allo scafo.

Se lo scheletro sarà stato montato



La « Santa Maria » del sig. Agostino Leonetti dell'A.M.N.R. di Roma, attualmente esposta alla mostra di Ginevra.



con cura ed attenzione, l'applicazione del tavolato dei ponti non presenterà alcuna difficoltà trattandosi di pura e semplice posa dei listelli precedentemente sezionati.

Prima di iniziare questo lavoro controlleremo che la schiena delle ordinate (baglio) si trovi alla stessa altezza per ognuna di quelle ordinate che debbono sostenere il ponte di maestra ed in salita uniforme per gli altri ponti. Tenere presente che per l'applicazione dei ponti è necessario applicare il collante sulla schiena dell'ordinata prima di poggiarvi il settore di listello che avremo preparato.

Prima di chiudere il tavolato al centro del ponte bisognerà effettuare una momentanea posa degli alberi al fine di stabilire con esattezza il punto nel quale il ponte andrà perforato per il sottoponti, gli altri alberi.

Questi che vanno ricavati da tondino duro leggermente rastremato e sezionato, vanno posti ad affondare attraverso il ponte fino ad appoggiare sulla chiglia l'albero di maestra e sui sottoposti gli altri alberi.

La rastrematura degli alberi (assottigliamento unilaterale) si può fare contornando il tondino con della cartavetro e quindi facendolo scorrere nella cartavetro stessa più volte e girandolo, insistendo più a lungo ove l'albero deve essere più sottile.

Terminato che sia il montaggio dei ponti si passerà ad applicare il corrimano lungo il bordo superiore delle murate.

Il corrimano potremo ricavarlo da un listello di mogano smussandone gli spigoli con cartavetro e sottoponendolo al vapore acqueo per agevolarne la piegatura.

Potremo facilitare l'applicazione del corrimano adoperando alcune mollette per biancheria sagomate opportunamente (vedi fig. 3).

Con questo sistema il corrimano verrà ad aderire al bordo superiore della murata per tutto il tempo occorrente al collante per fare presa.

A questo punto, per completare interamente la descrizione dello scafo, ci resta da parlare dei particolari del ponte quali cavigliere, argano, ancore, colonnine, lanterna e parasartie.

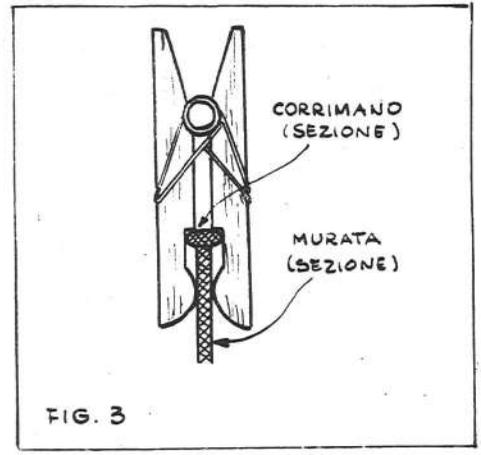
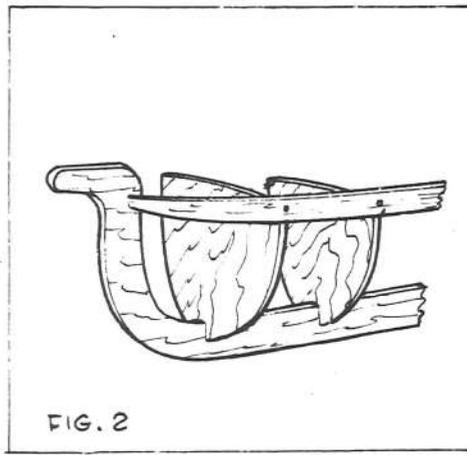
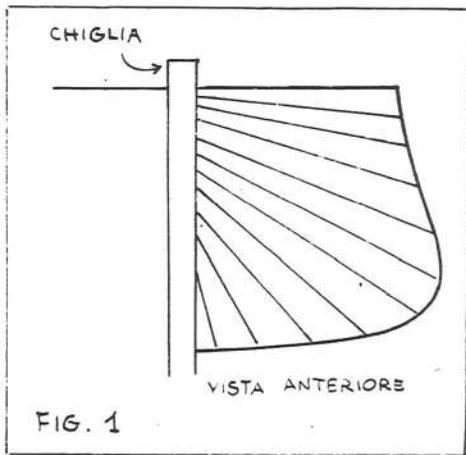
Le cavigliere possono essere fatte con un settorino di listello sagomato a dovere e quindi incollato dalla parte interna della murata.

Lo stesso dicasi per le parasartie che come unica differenza anziché possedere i fori come la cavigliera, hanno delle tacche sul lato esterno e vanno applicate esternamente sulla murata.

Per gli altri particolari, richiedendo una certa pratica ed una notevole attrezzatura, consigliamo di rivolgersi, al meno per ora, al commercio.

L'unico particolare che potremo vantaggiosamente costruire da noi stessi sono le colonnine delle quali diamo a fig. 4 (A.B.C.) uno dei sistemi più semplici per ricavarle da tondino. Per costruire le colonnine per balaustre con questo sistema è necessario che il tondino adoperato sia di legno piuttosto duro. Prima di staccare la colonnina lavorata dal resto del tondino sarà bene ripulirla con dello smeriglio.

Prima di chiudere e per completare



questa seconda parte, ci fermeremo un momento sulla colorazione dello scafo.

Abbiamo precedentemente detto che la parte superiore delle murate va costruita con listelli di mogano. Questa parte la lasceremo senza verniciatura essendo appunto il color mogano che ci occorre.

Inferiormente alla linea di galleggiamento applicheremo una mano di nitromastiche diluito con del solvente si da rendere perfettamente liscia quella parte di fasciame eseguita con listelli di taglio.

Non appena asciugato il nitromastiche daremo una o più mani di vernice al nitro di color bianco o bianco sporco.

Si può anche, per evitare i segni possibili del pennello, applicare la vernice spruzzandola. Per questo lavoro torna molto comodo un comunissimo spruzzatore da insetticida. Innanzitutto si diluirà molto la vernice con del solvente e, dopo averne riempito per tre quarti il serbatoio dello spruzzatore, si farà una prova spruzzando su di un pezzo di carta o di legno per vedere se la tinta si posa uniformemente.

Si abbia l'accortezza di non accostarsi troppo con lo spruzzatore allo scafo e di non premere con troppa violenza lo stantuffo affinché la spruzzatura assuma l'aspetto di una nuvoletta e non vi sia emissione di gocce dal cannello dello spruzzatore.

Si rovescherà il modello e si coprirà con un pezzo di carta lasciando scopere-

ta solo la parte da verniciare e quindi si passerà alla verniciatura con tutta tranquillità.

Tenere inoltre presente che con questo sistema occorre dare almeno tre volte la vernice aspettando ogni volta che si asciughi perfettamente.

Finito il lavoro di spruzzatura si abba cura, ogni volta, di pulire accurata-

mente sia il cannello e sia il serbatoio dello spruzzatore.

Questo è necessario ad evitare che il cannello venga otturato dalla vernice secca e che le tracce di vernice nel serbatoio rovinino il colore della verniciatura successiva.

L. Santoro

(Continua)

LA DURATA DEL VOLO NEL MODELLO AD ELASTICO

Continuaz. da pag. 1513

cora 1,8 metri di elastico corrispondente a 11,5 grammi. L'aumento nel peso della fusoliera sarà di 2,2-2,4 grammi: cioè circa il 20% dell'aumento dell'elastico. Possiamo quindi assumere tale percentuale per i nostri calcoli.

La formula della durata, per i monomattassa, diventa quindi la seguente:

$$T = \frac{1300 a (X + \Delta X)}{(P_1 + X + 1.2 \Delta X) \sqrt{\frac{P_1 + X + 1.2 \Delta X}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{C_f^2}{C_p^3}}}$$

In cui $P_1 + X = 0.230 \text{ Kg}$.

Se quindi passiamo da $P_2 = X = 0.13$ a $P_2 = 0.14$

assegniamo cioè un incremento nella quantità dell'elastico $\Delta X = 0.01 \text{ Kg}$.

$$T = \frac{1300 \cdot 0.25 (0.13 + 0.01)}{(0.1 + 0.13 + 0.012) \sqrt{\frac{0.1 + 0.13 + 0.012}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{325 \cdot 0.14}{0.242 \sqrt{\frac{0.242}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{45.5}{0.242 \cdot 0.508} = 369.9 \text{ s.}$$

Come si vede abbiamo già diminuito di 2 secondi la durata di volo. E' inutile quindi proseguire oltre, in quanto la curva prosegue in discesa.

Abbiamo constatato, pertanto che sul monomattassa lungo conviene tenersi vicino al peso minimo, che si può al più superare di alcuni grammi per evitare contestazioni con le giurie nel caso di bilance poco esatte.

Passiamo ora al bimattassa, che generalmente usa una sezione di matassa di 16 fili e supponiamo di avere sempre le solite caratteristiche, e che l'energia immagazzinata dall'elastico venga resa integralmente come nel monomattassa; trascuriamo cioè le perdite per attrito degli ingranaggi.

In tale modello un aumento di 10 centimetri nella lunghezza della fusoliera permette di montare 3,2 metri di elastico in più cioè circa 20 grammi. L'aumento nel peso della fusoliera, che nel bimattassa deve essere leggermente più robusta, sarà di circa 2,5 grammi, corrispondenti ad una percentuale del 12,50%.

La formula della durata per i bimattassa diventerà quindi la seguente:

$$T = \frac{1300 a (X + \Delta X)}{(P_1 + X + 1.425 \Delta X) \sqrt{\frac{P_1 + X + 1.425 \Delta X}{S} \cdot \frac{1}{d} \cdot \frac{C_f^2}{C_p^3}}}$$

($P_1 + X = 0.230 \text{ Kg}$)

Passando quindi da $P_2 = 0.13$ (corrispondente a $T = 371.9$ secondi) a $P_2 = 0.14$ avremo:

$$T = \frac{1300 \cdot 0.25 (0.13 + 0.01)}{(0.1 + 0.13 + 0.0125) \sqrt{\frac{0.1 + 0.13 + 0.0125}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{325 \cdot 0.14}{0.24125 \sqrt{\frac{0.24125}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{45.5}{0.24125 \cdot 0.507} = 373 \text{ s.}$$

Come si vede abbiamo avuto un piccolo aumento di 1.1 secondi. Proviamo quindi ad aumentare ancora P_2 a 0.15. Avremo:

$$T = \frac{1300 \cdot 0.25 (0.13 + 0.02)}{(0.1 + 0.13 + 0.0225) \sqrt{\frac{0.1 + 0.13 + 0.0225}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{325 \cdot 0.15}{0.2525 \sqrt{\frac{0.2525}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} = \frac{48.75}{0.2525 \cdot 0.519} = 372.1 \text{ s.}$$

Anche questa curva è già in fase discendente e quindi anche nel bimattassa non conviene oltrepassare di più di 10-15 grammi il peso minimo.

Pertanto l'unico sistema utile per migliorare un modello di formula attuale, a parità di rendimento dell'elica e di coefficienti aerodinamici, è quello di diminuire il peso a vuoto.

Infatti proviamo a passare dal modello pesante 100 grammi a vuoto e con 130 grammi di elastico, ad un altro uguale, ma con 90 grammi di peso a vuoto e 140 grammi di elastico.

Invece di una durata di 371,9 secondi avremo:

$$T = \frac{1300 \cdot 0.25 \cdot 0.14}{(0.09 + 0.14) \sqrt{\frac{0.09 + 0.14}{0.15} \cdot \frac{1}{50}}} \cdot 0.23 \sqrt{\frac{0.23}{0.15} \cdot \frac{1}{50}} = \frac{45.5}{0.23 \cdot 0.494} = 400.4 \text{ secondi}$$

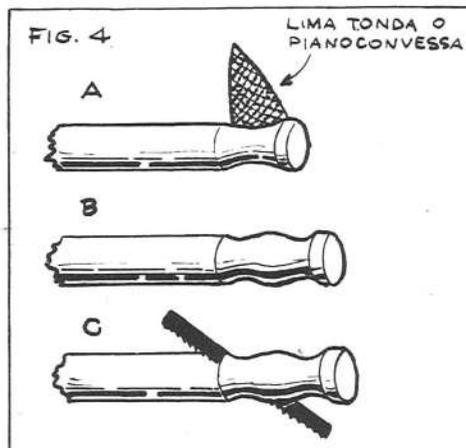
Come si vede l'aumento nella durata è notevole, di quasi mezzo minuto.

Pertanto a parere del sottoscritto, lo schema ottimo per un modello di formula attuale dovrebbe essere il seguente:

Monomattassa senza treccia. Matassa di 18 fili lunghi centimetri 120, che pesa circa 140 grammi. Peso a vuoto 90-95 grammi (non si può scendere più in basso per ovvie ragioni di costruzione). Lunghezza fuori tutto intorno ai 150 centimetri.

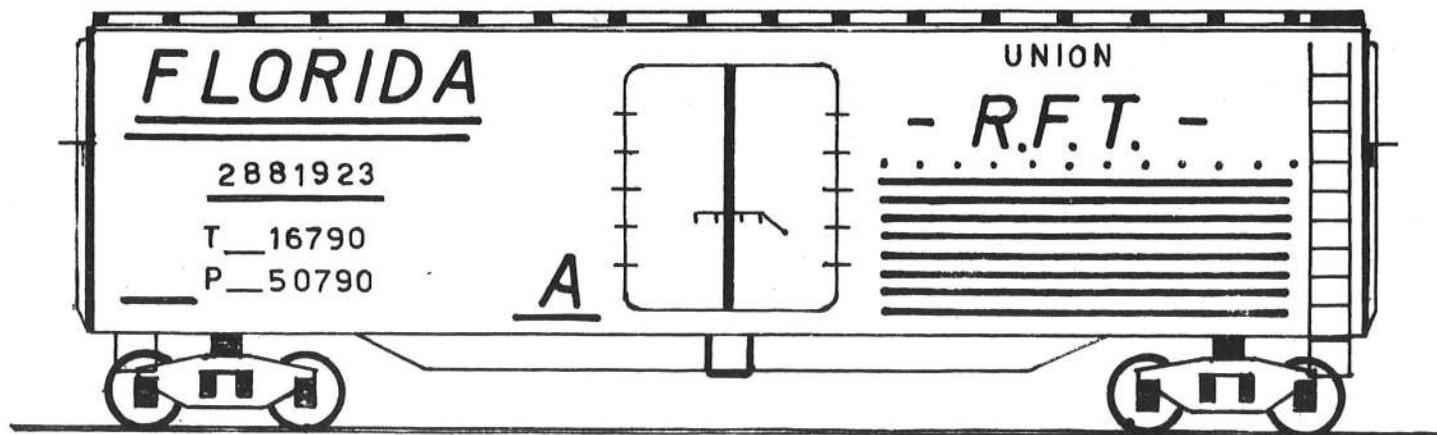
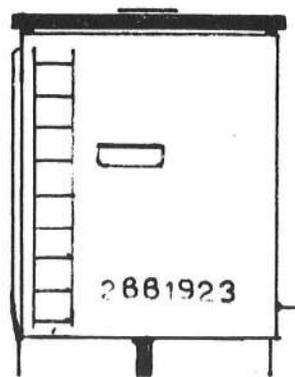
Nel prossimo numero passeremo a studiare il modello in formula nuova con gli 80 grammi di elastico.

LORIS KANNEWORFF

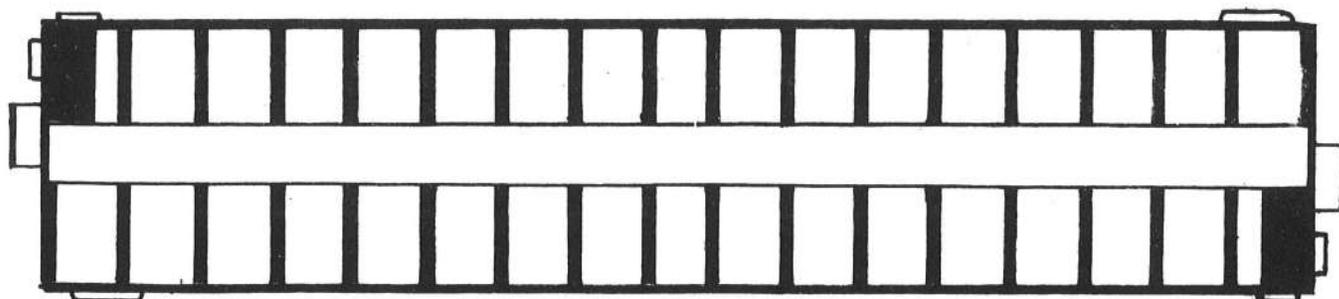


PIANO DI COSTRUZIONE DI UN MODELLO IN SCARTAMENTO -HO- DI UN GRANDE CARRO

REFRIGERANTE AMERICANO

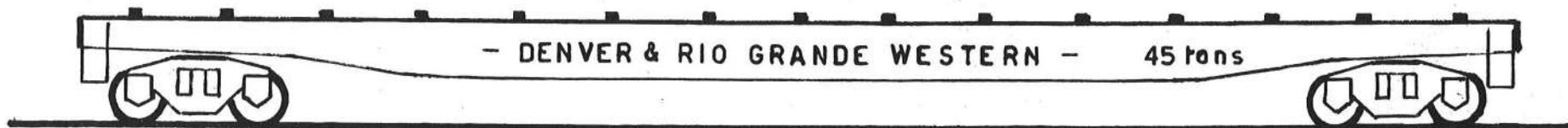


sezione del tetto



VERNICIATURA: bianco, scritte rosse, carrelli e ruote nere.

PIANO DI COSTRUZIONE DI UN MODELLO IN SCARTAMENTO -HO- DI UN CARRO PIANALE AMERICANO



VERNICIATURA: nero, scritte bianche, carrelli e ruote nere.

RIPRODUZIONE A SCARTAMENTO "HO," DI CARRI MERCI AMERICANI

Il nostro collaboratore Luciano Melis inizia una serie di articoli riguardanti la costruzione di carri merci americani.

Il materiale previsto per la costruzione è la lamiera di ottone del tipo «cotta» da 0,4 mm. Se avete intenzione di costruire tutta la serie dei carri acquistatene un foglio intero, esigendolo privo di ammaccature, piegature, ecc. I carrelli figurano solo schematicamente nei disegni perché, essendo inevitabile l'acquisto delle ruote, non vi è alcuna convenienza a costruirli: li troverete ovunque in vendita del tipo molleggiato e a basso prezzo comunemente in commercio. Lo stesso farete per i vari tratti di scaletta e per i ganci che, non sono rappresentati nei disegni. Riportate sulla lamiera un pezzo per volta. Per tagliarlo poggiate la lamiera in piano su di un tavolo in modo che sporga la parte da tagliare. Tenete la lamiera con la mano sinistra e con la destra le forbici che sarebbe bene fossero del tipo da lattoniere. Tagliando ponete la massima attenzione a procedere sulla tracciatura e far lavorare le forbici costantemente in direzione parallela alla lamiera senza inclinazioni né ondeggiamenti. Il taglio non deve in nessun modo deformare il pezzo. Pronte tutte le parti componenti il modello, pulitele a lucido con tela smeriglio fine. Procuratevi, se non l'avete, un tratto di cm. 20 di legno a sezione quadrata di cm. 4x4, che serve per appoggiarvi le parti da saldare in modo da averle sempre perfettamente perpendicolari. Poggiate il tutto su di un tavolo piano. Date ai punti da unire un velo continuo di «pasta per saldare» sminuzzate lo stagno in pezzetti di 2-3 mm. ovvero usate, per maggior comodità, del filo di stagno. Prima di ogni saldatura il saldatore deve essere sfregato di punta su di un blocchetto di sale ammonico.

Se tutti questi accorgimenti sono stati eseguiti, lo stagno scorrerà facilmente sotto il saldatore e si avranno delle saldature uniformi. Per l'ordine di montaggio delle varie parti, cominciate a saldare le coste o la costa al fondo del carro; indi saldate sulle pareti laterali e sul tetto le nervature, che vedete in neretto sui disegni e che sono costituite da tratti tagliati a misura a sezione profilato di ottone a sezione quadrata di mm. 2x2 circa. Per saldare questi basta una goccia di stagno alle due estremità. Saldate le pareti laterali sul fondo sempre tenendole dritte col legno quadro e quindi saldate le due parti frontali.

Nei carri di tipo chiuso il tetto è apribile ed è tenuto incassato tra le quattro pareti da due strisce di trafileto 2x2 saldate per tutta la lunghezza alla parte inferiore del tetto (come si osserva nei piani alla dicitura «sezione del tetto»).

Eseguite ora i fori sul fondo per il passaggio delle viti a doppio dado dei

carrelli e dei ganci. Con rondelle regolatene poi l'altezza tra loro nonché tra il carro e i ganci della vostra locomotiva. Lavate accuratamente con zina tutto il modello, per asportarne completamente i residui della pasta per saldare.

Per verniciare userete il tipo chiamato «cementite», la quale, una volta essiccata, dà belle superfici opache. Il colore da usare risulta dai piani di costruzione.

La cementite deve essere allungata

con acqua ragia e va applicata, in più mani, con una pennellina molto morbida. Prima di dare una nuova mano, assicuratevi che sia asciutta la precedente. I pezzi debbono essere lasciati definitivamente ad asciugarsi per due giorni almeno, dopo di che eseguite le iscrizioni con «Normografo» e inchiodi di china dei colori indicati.

Avvitate carrelli e ganci, lubrificandoli con qualche goccia di olio fine, e il lavoro è terminato.

LUCIANO MELIS

ATTIVITÀ AEROMODELLISTICA

In seno all'Aero Club di Mantova è sorto il Gruppo Aeromodellistico Mantovano. In una recente Assemblea è stato nominato il Consiglio Direttivo:

Presidente: Storti Enzo.

Vice Presidente: Marocchi Iames

Segretario e Cassiere: Vergani Giovanni.

Consiglieri: Visentini Guido - Vergani Antonio - Samorè Gastone - Bravaglieri

Loris.

Fra non molto avremo una stanza per fare un corso di aeromodellismo per il costante interessamento del Presidente dell'Aero Club.

L'Aero Club Centrale ci ha promesso aiuti in tavole e materiale. Tutto sembra sulla buona via, l'entusiasmo non manca i vecchi buona via, l'entusiasmo non manca, i vecchi l'atmosfera per essere sempre attaccati al Gruppo. Il programma non è molto vasto ma una gara con i vari tipi di modelli la faremo il mese prossimo si intende interna perché mancano i fondi per poterla fare interprovinciale.

Elementi buoni non mancano: Bergamini e Visentini già in possesso del Brevetto, altro in procinto di averlo per la sanatoria concessa: Ferrandini, Francesco Genitrini Marocchi, Sabadini, Samore ecc.

L'Aero Club di Mantova non ci nega il suo fattivo appoggio morale e materiale.

Una gara interna del 4-6 dette i seguenti risultati:

Modelli ad elastico sino a 65 cent. di apertura alare

I. Marocchi Iames p. 232

II. Dissoli Nadir p. 130

III. Bergamini Antonio p. 120

Modelli ad elastico oltre i 65 cent.

I. Marocchi Iames p. 281

II. Spague Sante p. 220

Il neonato Gruppo Aeromodellistico Mantovano saluta cordialmente tutti gli altri Gruppi Aeromodellisti dando il suo indirizzo: G. A. M. Corso Umberto I n. 28 presso Aero Club.



I soci del Gruppo Aeromodellistico Mantovano.

La coppa offerta dalla A.M.N.R. di Roma per la prossima mostra di modellismo navale.

'cronachette'

LA COPPA STELLA D'ITALIA

VELEGGIATORI IN PENDIO A FOLGARIA

L'annuale edizione della «Coppa Stella d'Italia», la classica gara in pendio per modelli veleggiatori, si è svolta nei giorni 15 e 16 agosto a Folgaria, a cura del Gruppo Aeromodellisti Roveretani.

Il suo carattere internazionale è stato riconosciuto dalla partecipazione di due gruppi tedeschi, che hanno inviato una loro rappresentanza.

Il numero complessivo dei concorrenti è stato di 104.

Ecco la classifica.

CLASSIFICA INDIVIDUALE

1. CAPETTI Piero Prato 6' 59" 1/5
2. VALENTINIS Arturo Monfalcone 5' 28" 2/5
3. BELLANDO Vincenzo Prato 5' 21" 4/5
4. GHIOTTO Antonio Vicenza 4' 55" 4/5
5. GALOTTI Sergio Forlì 4' 43" 3/5
6. TORELLI Giancarlo Ancona 4' 13" 1/5
7. SABBADIN Mario Venezia 4' 10"
8. CONTON Aldo Venezia 3' 55"
9. TRONCA Franco Magrè Vicentino 3' 54" 4/5
10. BEVILACQUA Vittorio Trieste 3' 46"
11. MARANGONI Mario Vicenza 3' 44" 1/5
12. PIERANTONI Alberto Milano 3' 41" 3/5
13. GREMMER Giovanni Germania 3' 25" 1/5
14. MICELLONE Carlo San Remo 3' 24" 2/5
15. TREU Gino Venezia 3' 06" 1/5

CLASSIFICA PER SQUADRE

1. Associazione Aeromodellisti di Prato 15' 15" 1/5
2. Gruppo Aeromodellisti Monfalcone 10' 58" 3/5
3. Aereo Club Venezia 10' 55"
4. Associazione Aeromodellisti di Vicenza 10' 07" 2/5

MILANO

LA COPPA OSTALI

Il giorno 12 luglio ha avuto luogo a Milano l'annuale edizione della Coppa «Alberto Ostali», gara nazionale per idromodelli ad elastico e a motore, che ha radunato complessivamente ventiquattro concorrenti.

Nella categoria Elastico la vittoria è andata a GARLI del C.A.M. di Milano, seguito da LAMPANTI e PRANDINI di Reggio Emilia, da POLLI del C.S.I. Milano e da SADORIN e PICCARDI del C. A. M. Milano.

La categoria Motore invece ha visto l'affermazione del «nazionale» BACCHI di Reggio Emilia, seguito da CARRA di Bergamo, da BARACCHI di Reggio Emilia, da CATTANEO del C.A.M. Milano, da SECOMANDI e LINCE di Genova, da TACCANI del C.S.I. Milano e da VIDOSSICH del C.A.M. Milano.

Nella classifica a squadre è risultato primo l'Aero Club di Reggio Emilia, che si è così aggiudicato per la seconda volta la Coppa «Alberto Ostali» challenge triennale.

Il secondo posto è andato al C.A.M. Milano, seguito dal C.S.I.

Durante la gara si sono esibiti un elicottero idro ed un telecomandato che compiva decolli, acrobazie e ammaraggi perfetti, tanto da strappare applausi al numeroso pubblico presente.

L'organizzazione della gara, curata dall'Ing. Frachetti, è stata, come al solito, ottima.

ROVIGO

In netto risveglio è l'attività aeromodellistica nella provincia di Rovigo. Infatti per il 27 settembre è in programma l'organizzazione, allo stadio di via Tre Martiri, di una interessante gara per modelli ad elastico con apertura limitata a cm. 65.

KL. - 72

(Continuaz. da pag. 1515)

betto di carta nel quale si infila il longherone della deriva, formato da un tondino di giunco da 4 mm., che, a partire dalla seconda centina diventa di balsa. Le centine sono di solito balsa da 0,8 profilo biconvesso simmetrico all'8%, bordo d'entrata 4x4 di piatto e bordo d'uscita 2,5x8 rastremato.

Vi è il solito sistema di anti-termica, con legatura elastica e miccia.

Della matassa ho già parlato. La ricopertura è fatta con carta silkspan leggera per la fusoliera e jap-tissue per ali e impennaggi, verniciate con quattro o cinque mani di collante ben diluito.

Le incidenze, salvo piccole variazioni per il centraggio, sono: Ala + 3. piano orizzontale - 3. Elica 4. negativi e 2. a destra.

Ho così esaurito la presentazione, e forse ho fatto un lavoro inutile, in quanto con il cambiamento di formula, nessuno potrà costruire il mio modello per partecipare a gare. Comunque ho ritenuto che fosse bene presentarlo, come esponente di una tendenza da me ampiamente illustrata: ed inoltre esso potrà essere sempre costruito da quegli aeromodellisti che, ancora timorosi di prendere parte alle gare desiderano farsi una certa esperienza nel campo dei modelli ad elastico. A costoro auguro buon lavoro!

Loris Kanneworff



ATTIVITÀ NAVIMODELLISTICA

Già da qualche mese si è costituita in Roma, con sede provvisoria in Via Lucrino 31, telefono 888.446, L'Associazione Modellistica Navale Romana, che ha lo scopo di raccogliere tutti gli appassionati romani di navimodellismo, nell'intento di favorire lo sviluppo di questa bella attività.

Le quote di adesione all'Associazione sono state fissate nella misura di L. 200 per l'iscrizione, e L. 1.000 come quota annuale.

L'A.M.N.R. inizia la sua attività organizzando una Mostra, che sarà tenuta verso la fine di ottobre p. v., e che sarà valevole per l'assegnazione della I. Coppa A. M. N. R., secondo il seguente Regolamento:

Si terrà a Roma, verso la fine di ottobre, in luogo da stabilire, la I. Coppa Associazione Modellistica Navale Romana.

Detta mostra è aperta a tutti i modellisti, associati e non associati, e le iscrizioni si accettano fino da questo momento.

I premi verranno assegnati da una commissione composta da cinque membri, ognuno dei quali assegnerà ad ogni modello esposto un punteggio dall'1 al 20.

Il totale dei punti ottenuti da ciascun modello darà luogo ad una classifica che designerà il vincitore.

Possono partecipare alla mostra tutti i modelli rappresentanti navi di qualsiasi epoca o dimensione o categoria essi siano.

Dovendo prestabilire i locali e l'organizzazione coloro che intendono partecipare sono pregati di darne comunicazione non oltre il giorno 12 settembre 1953.

Le domande debbono essere corredate dai seguenti dati:

Nome, cognome e domicilio dell'espositore.

- Nome, lunghezza e altezza del modello da esporre.

Se trattasi di navi antiche specificare anche l'epoca.

Se il modello che si intende esporre è attualmente in costruzione, si tenga presente che tutti i modelli iscritti dovranno essere a disposizione dell'A.M.N.R. non oltre il giorno 30 settembre 1953.

La quota di iscrizione è di lire 250, per ogni modello per i soci dell'A. M. N. R. e di lire 500, per modello per tutti gli altri espositori.

I premi da assegnare sono i seguenti:

Al 1. classificato - Coppa Associazione Modellistica Navale Romana artisticamente lavorata e con inciso il nominativo del vincitore.

Al 2. classificato - Medaglia A. M. N. R. dorata di grandi dimensioni con incisioni e astuccio.

Al 3. classificato - Medaglia A. M. N. R. dorata uguale alla precedente, ma di dimensioni inferiori.

Verranno assegnate inoltre, al 4 - 5 - 6 - 7 - 8 - 9 e 10. classificato i seguenti premi:

1 abbonamento a 12 numeri gentilmente offerti da ITA-MODEL

1 abbonamento a 12 numeri gentilmente offerti da MODELISMO

2 abbonamenti a 6 numeri offerti da ITA-MODEL

2 abbonamenti a 6 numeri offerti da ITA-MODEL

1 piano costruttivo a scelta del Museo della Marina Francese.

Eventuali altri premi verranno comunicati in seguito.

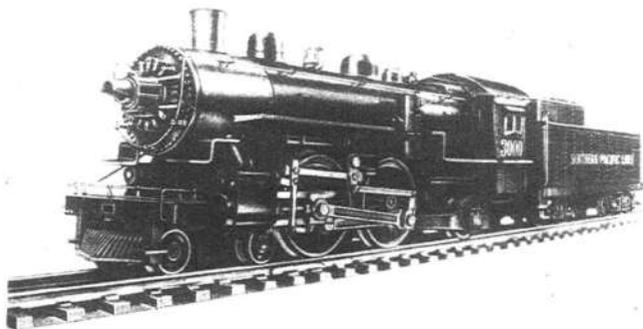
Siamo certi che il modellismo romano non mancherà di affermare la sua vitalità anche in questa occasione ed in tale certezza cogliamo l'occasione per augurare buon lavoro a tutti i modellisti associati e non associati.

Gli uffici di «Modellismo» da Piazza Ungheria, 1 (Telef. 877015) si sono trasferiti in

Via Lutezia, 11 - Telefono 849.468

**TRENI ELETTRICI IN MINIATURA
ED ACCESSORI PER MODELLISTI**

Scartamento HO = 16,5 mm.



MODELLO DI LOCOMOTIVA "ATLANTIC", CON TENDER. IN SERVIZIO SULLE INEE DELLA "SOUTHERN PACIFIC LINES", AMERICANA. VENE FORNITA NELLE VERSIONI:

L SP1R funzionamento a 4 - 12 Volts C.C. illuminata L. 10.500 al pubblico.

L SP funzionamento a 6 - 18 Volts C.A. illuminata L. 12.900 al pubblico.

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

RIVAROSSI - Officine Miniature Elettroferroviarie
Via Cocillazione, 74 - Como

AEROMODELLISTI !

Volete costruire bene i vostri modelli?

Acquistate senza esitare il

Manuale dell'aeromodellista moderno

Trattato teorico - pratico per il progetto e la costruzione di tutti i modelli volanti.

**408 pagine - oltre 380 disegni
per sole L. 890**

RICHIEDETELO

all'AEROPICCOLA DI TORINO

Corso Peschiera N. 252

Modellisti Artigiani Operai

Perfezionato in ogni particolare, potente e più pratico, è in vendita il tipo 1953 dell'affermatissimo

Seghetto

LEONARDI

BREVETTATO COL N. 432 - REG. 45

LIRE 15.000



Potenza Watt 80 - Voltaggio semiuniversale (110-125-140-160. Per voltaggi superiori specificare nella richiesta). - Profondità cm. 30 circa - Peso Kg. 3,500.

Taglia legno dolce fino a mm. 35 - Legno duro fino a 14 - Metallo fino a mm. 2,5 - Prezioso per lavori di intaglio e per tagliare materie plastiche.

Banco e braccio fusi in alluminio - piatto in alluminio fuso e rettificato - sospensione completamente in gomma - morsetti in acciaio cromato - morsetto porta lame snodato - corsa della lama regolabile - sistema brevettato di spostamento della lama vibrante

Inviare per prenotazione L. 3.000. Il rimanente dell'importo, in contrassegno

**DA NON CONFONDERE CON PRODOTTI
SIMILARI**

GARANZIA 12 MESI

Richiedere il foglio descrittivo con le norme per manutenzione ed uso

Indirizzare richieste, chiedere preventivi e dettagli scrivendo alle

**OFFICINE DI PRECISIONE
LEONARDI**

Circonvallazione Casilina, 8 - Telef. 768707

ROMA

AEROMODELLI

PIAZZA SALERNO N. 8 ROMA

NUOVE TAVOLE COSTRUTTIVE

- Navi antiche: Berlin - Golden Hind
lunghezza cm. 30 - Prezzo L. 450
- Motoscafo Marechiaro per motori elettrici o a scoppio da 2,5 cc. - Prezzo L. 400
- Veleggiatore Levriere - Campione Italiano 1952
lunghezza cm. 1100 - Prezzo L. 450
- Riproduzione volante del Caccia Intercettore Messerschmitt - Me-163B per motori Jetex 100 - Prezzo L. 350
- Riproduzione Fiat G. 80 da cm. 420 per Jetex 100
Prezzo L. 350
- Vampiro - Modello Gi - Gil Italia per Jetex 50
Prezzo L. 200

ASSORTIMENTO DI MOTORI JETEX DA 50 A 350
CON RELATIVI ACCESSORI

Le produzioni delle Ditte:
Saturno (motori) Sono in vendita presso la nostra Ditta
Aeropiccola di Torino
Aeromodelli di Cremona
Selaria di Milano
Rivarossi (treni)

Accompagnare le ordinazioni conaglia

NAVIMODELLISTI

Tutta la produzione dei 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 battello 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 50esimo 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.

L. SANTORO Via Lucrino 31
ROMA



Vasto assortimento di articoli per il modellismo ai prezzi più convenienti. Tavole, listelli e blocchi di Balsa. Scatole di montaggio dell'Aeropiccola e scatole Keil-Kraft, Motorini a scoppio, Jetex e Pulsoreattori, Cappottine a goccia, Carta seta americana, Decalcomanie, Pilotini per team-racer, Eliche a scatto libero. Sovrastrutture per modelli nautici.

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

AEROMODELLISTICA

VIA ROMA 368 - NAPOLI

RICHIEDETE IL NUOVO LISTINO PREZZI INVIANDO L. 50

AEROPICCOLA

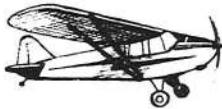
CORSO PESCHIERA 252 - TORINO

MOSCHETTIERE: L'ormai celebre modello veleggiatore scuola, che tutti costruiscono per primo modello. Apertura alare cm. 90.
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1300

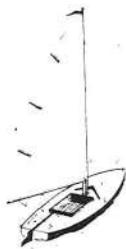


CLIPPER: Il classico modello ad elastico per ottenere i migliori risultati. Ottimo come seconda o terza costruzione. Apertura alare cm. 75
Prezzo del disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1950

PIPER CRUISER: riproduzione telecomandata dell'aeroplano omonimo. Facilissima da costruire. Risultati garantiti a tutti. Ottimo per motori sino a 5 cc.
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 2200

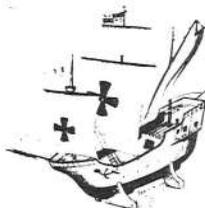


FIAT-G. 59: Magnifica riproduzione telecomandata del celeberrimo e moderno aeroplano Italiano. Indicato per allenamento al volo e gare di qualificazione per motori sino a 5 cc.
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 3200



ITALY - 2: Cutter da regata classe JUNIOR facilissimo da costruire e particolarmente indicato per principianti. Dimensioni cm. 16x16x4
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO con tutti i pezzi prefabbricati L. 2400

SANTA MARIA: Una perfetta ricostruzione storica della celebre caravella colombiana. Riduzione in scala statico-navigante. Costruzione resa facilissima e possibile a tutti. Dimensioni di massima cm. 16x60x80
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 350
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente con pezzi prefabbricati o stampati più accessori ecc. L. 7800

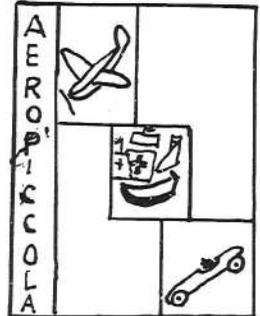


IL NUOVO CATALOGO

PUNTUALE COME SEMPRE È USCITO IL NUOVO CATALOGO "TUTTO PER IL MODELLISMO", N. 12 - LA PIÙ COMPLETA RASSEGNA DEL MODELISMO EUROPEO.

IN ESSO TROVERETE MIGLIAIA DI ARTICOLI DETTAGLIATI ILLUSTRATI E CON RELATIVI PREZZI.

RICHIEDETELO SUBITO ALLEGANDO L. 50



ZIC - ZAC

Lo strumento universale indispensabile al modellista intelligente. Per tagliare, incidere, scavare, lisciare, pulire, forare, ecc. Confezione completa di mandrino con manico metallico e impugnatura in legno, tagliabalsa con lame a lancia e mezzatonda, sgorbietta, unghietta, scalpello e scalpello. In elegante scatola con istruzioni. Prezzo L. 1500



AER FILM

Le moderne decalcomanie scivolanti create appositamente per i modellisti. Patina invisibile scivolante. Lettere e parole in nero brillante con bordo in oro chiaro. Non fanno spessore e si incollano ovunque da sole.

LIBRETTO completo composto dall'alfabeto quadruplo, numeri, scacchi, trattini L. 600
SOLO L'ALFABETO quadruplo con mezza pagina di scacchi L. 500
SOLO I NUMERI (quadrupli) con mezza pagina di scacchi e trattini L. 200
PAGINA DI SCACCHI bianchi e neri. (centimetri 11x17) L. 120
COCCARDE Americane ed Italiane in colori vivaci e brillanti cad. L. 30



AERBAT

Accumulatore speciale appositamente studiato per motori GLOW-PLUG. Voltaggio a piena carica 2 volt. Amperaggio forte (5 amper/h). Ricaricabile ovunque. In materiale trasparente reversibile con attacchi speciali per fili di contatto. Garantito per lunghissimo uso. Minimo ingombro (cm. 7x3x9) basso peso (gr. 450). Prezzo L. 1900



STINSON: Una perfetta e facile riproduzione del celebre aeroplano americano. Adatto per i piccoli motori sino a 1,5 cc. Apertura alare cm. 45
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1700



SIMPLEX: Il gagliardo e sicuro entusiasmo principianti ed esperti per la sua facilità costruttiva grazie al «prefabbricato». Apertura alare cm. 65.
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 200
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1800

ZEPHIR: Il piccolo TEAM RACER biplano di eccezionali doti. Ottimo per motori sino a 1,5 cc. facilmente adattabile in tele da velocità per mot. da 2,5. Apertura alare cm. 38
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1800



MIDGET - 52: Il telecomandato più costruito in Italia. Il vero U. CONTROL scuola comunque facilmente invertibile in acrobatico. Apertura alare cm. 57
Prezzo del solo disegno costruttivo al naturale L. 250
Prezzo della SCATOLA DI PRE-MONTAGGIO completissima di tutto l'occorrente L. 1900



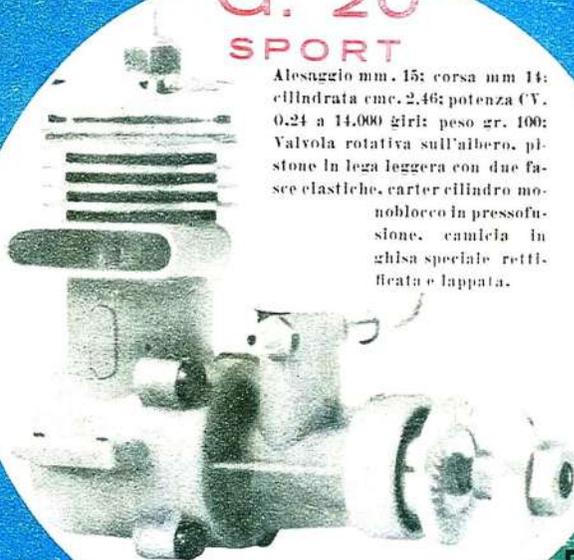
TROVERETE LE NOSTRE SCATOLE E LA NOSTRA PRODUZIONE ANCHE PRESSO I SEGUENTI RIVENDITORI:

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 Pecori, Via Aretina 1; A PERUGIA: Ditta Cipiciani, Via Alessi 2; A NAPOLI: Ditta Aeromodellistica, Via Roma 368.

SPEDIZIONI OVUNQUE CONTROVAGLIA

SUPERTIGRE

G. 20 SPORT



Alésaggio mm. 15; corsa mm. 14; cilindrata cmc. 2,46; potenza CV. 0,24 a 14.000 giri; peso gr. 100; Valvola rotativa sull'albero; pistone in lega leggera con due fasce elastiche; carter cilindro monoblocco in pressofusione; cammela in ghisa speciale rettificata e lappata.

L. 6.900

G. 20 SPEED



Alésaggio mm. 15; corsa mm. 14; cilindrata cmc. 2,47; potenza CV. 0,29 a 16.500 giri; peso gr. 108; velocità max. 28.000 giri; valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili; albero montato su due cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con due fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; cammela in ghisa al nichel rettificata e lappata.

L. 7.300

ECCO
I VOSTRI
MOTORI

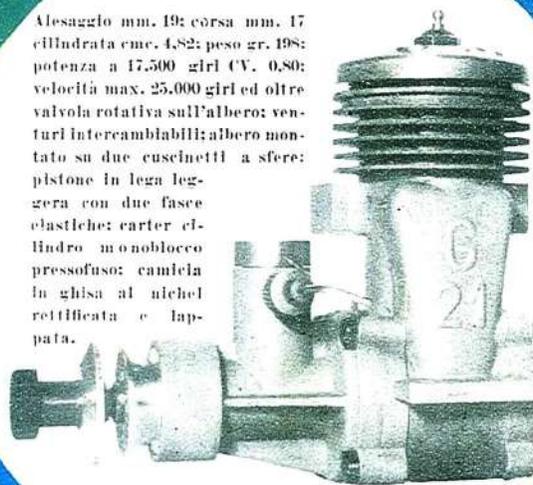
G. 23



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

L. 6.900

G. 21



Alésaggio mm. 19; corsa mm. 17; cilindrata cmc. 4,82; peso gr. 198; potenza a 17.500 giri CV. 0,80; velocità max. 25.000 giri ed oltre valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili; albero montato su due cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con due fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; cammela in ghisa al nichel rettificata e lappata.

L. 11.000

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



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

