

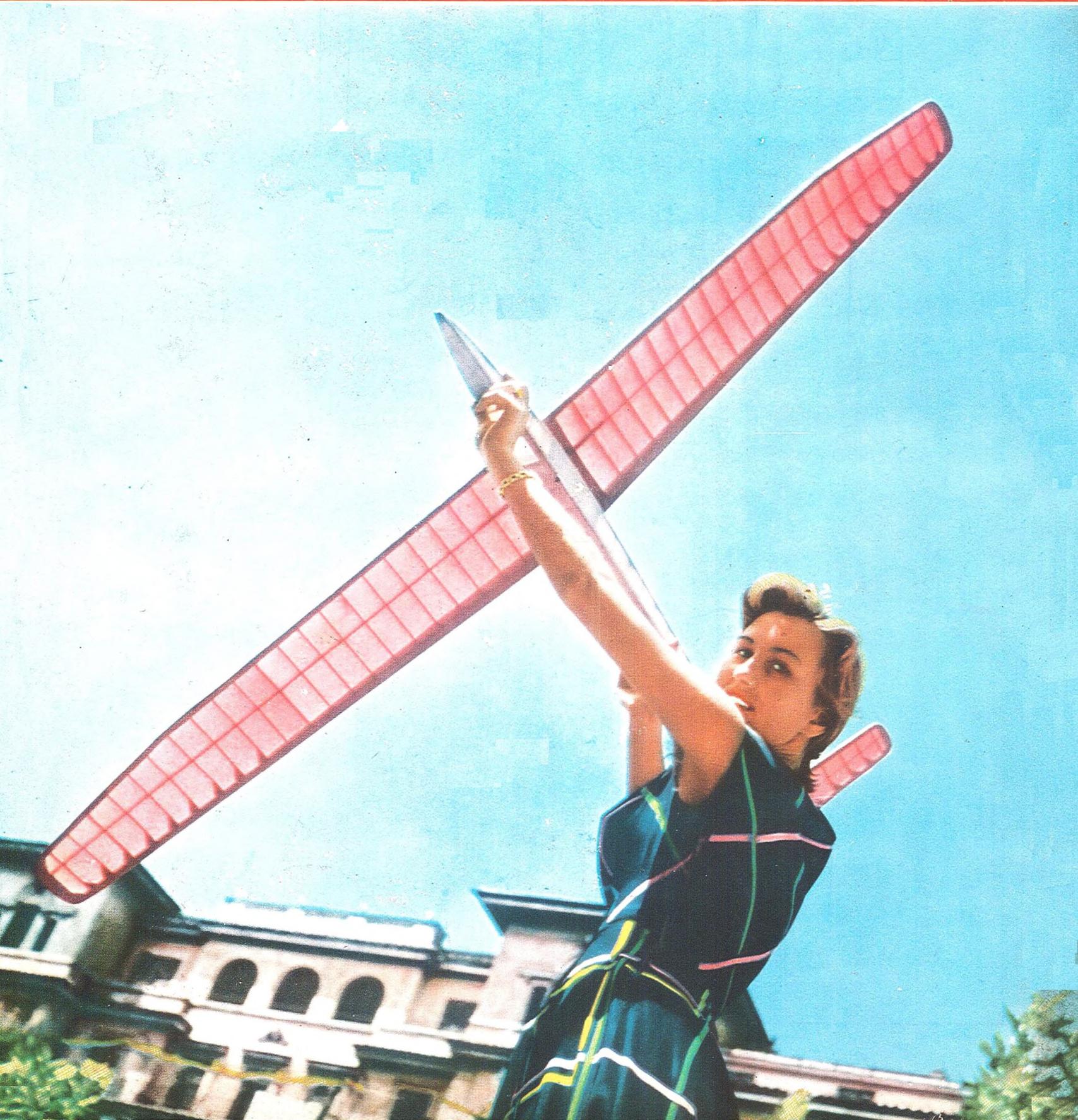
ANNO X - N. 62

LIRE 200

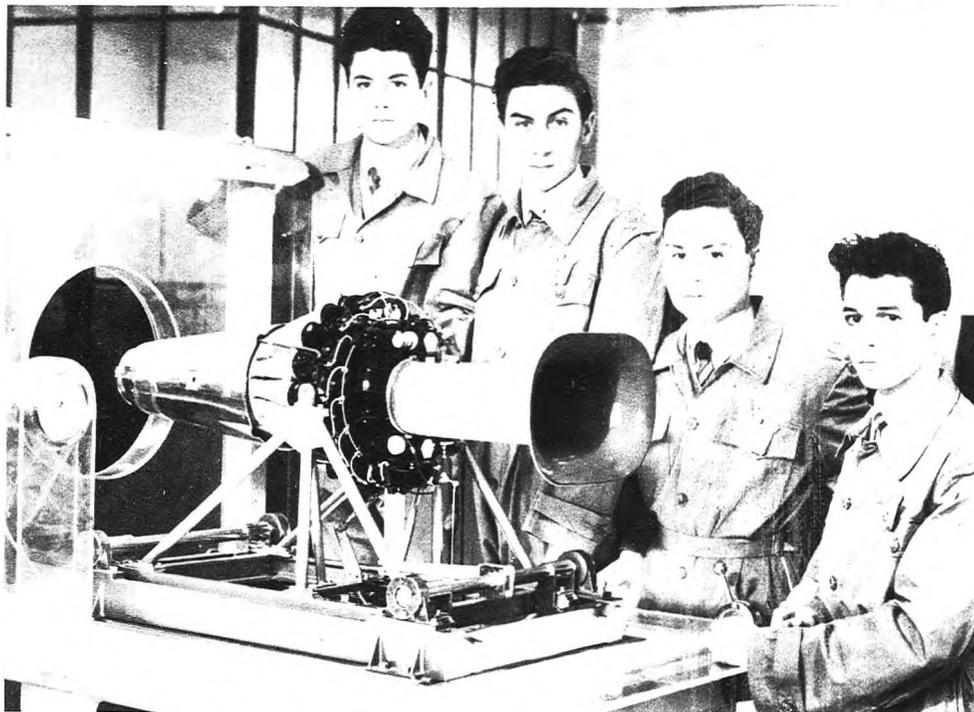
# MODELLISMO

SETTEMBRE 1954

SPED. ABB. POST. GR. III



# FIAT - Scuola Allievi



Un modellino di banco oscillante con turboreattore costruito dai giovani della Scuola Allievi Fiat



**MOVO**

**MILANO**

Via S. Spirito, 14  
Telef. 700-666

La prima organizzazione italiana di modellismo, aereo, navale, automodellistico.

Assortimento completo di tutto l'occorrente per il modellismo.

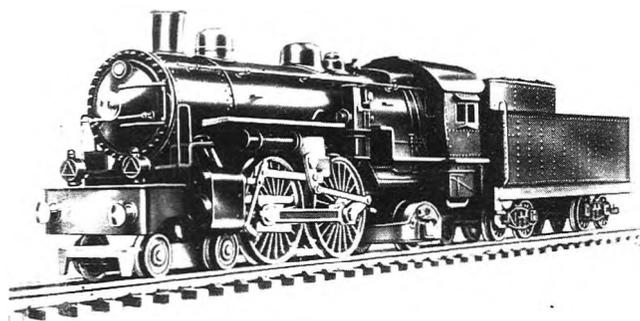
Catalogo generale illustrato inviando Lire 200

Richiedete il supplemento al listino n. 27 che viene inviato gratuitamente

## Rivarossi

TRENI ELETTRICI IN MINIATURA  
ED ACCESSORI PER MODELLISTI

Scartamento HO 16.5 mm.



Modello di locomotiva tipo "Atlantic". L 221 con tender su carrelli molleggiati. Motore ad alto rendimento e trasmissione con vite senza fine entrambi montati su sfere. Fabbricata nelle edizioni L 221 funzionamento 6 - 16 Volts C. A. su 3 rotaie (L. 12.900 al pubblico) ed L 221/R funzionamento 4 - 12 Volts C. C. su 2 rotaie (L. 10.500 al pubblico)

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

*Rivarossi S.p.A.* - Via Conciliazione, 74 - Como

RIVISTA MENSILE

ANNO X - VOL. VI - NUM. 62  
SETTEMBRE 1954

Direttore:

**GASTONE MARTINI**

Direz. Redaz. Ammin. Pubblicità  
Via Vesalio, 2 - ROMA  
(ang. via Nomentana, 30)  
Telefono N. 862.796

**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

Distribuzione: MESSAGGERIE NAZIONALI  
Via dei Crociferi 44 - Roma

Autor. del Tribunale di Roma n. 2233 del 7-7-1951  
Stabilimento Tipo-litografico U. E. S. I. S. A.  
Via IV Novembre, 149 - Roma

## SOMMARIO

Diamo una nuova formula ai Campionati del Mondo . . . . .	Pag. 1819
I Campionati Mondiali Wakefield e Motomodelli »	1820
Criterium d'Europa per volo circolare . . . . .	» 1821
Elicotteri a motore, di P. Schoenky . . . . .	» 1822
Il Regolamento del XVII Concorso Nazionale . . . . .	» 1826
Il Team-Racing Jaguar 2°, di P. Troiani . . . . .	» 1829
Panorama veleggiatoristico, di L. Kannevorff . . . . .	» 1830
Cronachette . . . . .	» 1833
Il batiscafo Trieste, di L. Santoro . . . . .	» 1834
Il motoscafo «Bleu Fin», di Greco . . . . .	» 1837
Prima prova di campionato modelli a vela . . . . .	» 1838
Il racer «C 8-A», di G. Cursi . . . . .	» 1841
La Lancia 3300 sport . . . . .	» 1843
Cronache automodellistiche . . . . .	» 1845
Sospensioni anteriori a ruote indipendenti . . . . .	» 1846
Parliamo un po' del paesaggio . . . . .	» 1848

**IN COPERTINA:**

Un veleggiatore proiettato contro il cielo da mani gentili

# DIAMO UNA NUOVA FORMULA AI CAMPIONATI DEL MONDO

Si sono svolti negli Stati Uniti i Campionati del Mondo per i modelli Wakefield ed i Motomodelli, e l'avvenimento è passato quasi inosservato nella maggior parte degli ambienti aeromodellistici europei.

Quale differenza con la magnifica edizione dello scorso anno, sia dal lato partecipazione che dal lato risonanza internazionale.

Lo scorso anno 57 concorrenti nei Wakefield e 48 nei Motomodelli; quest'anno rispettivamente 28 e 21, cioè nemmeno la metà.

Quali le ragioni di questa differenza? Semplice; ragioni finanziarie e basta! Gli aeromodellisti delle nazioni europee sono poveri, ed a malapena possono inviare i loro rappresentanti a partecipare a gare entro il continente; ma quando poi si tratta di oltrepassare l'oceano, sono costretti a mettersi l'animo in pace e rimanere alla finestra.

Nemmeno l'Inghilterra, che pure vanta un forte numero di aeromodellisti ed una ottima organizzazione, ha potuto sostenere le spese di una lunga trasferta, e si è dovuta limitare ad inviare i modelli da far lanciare per procura. Si sono avuti così dei Campionati in tono minore.

E per l'anno prossimo quali prospettive vi sono? Indubbiamente anche peggiori, poiché la Coppa F.N.A. dei Motomodelli è rimasta negli Stati Uniti, mentre la Wakefield, che è sempre la gara di maggior richiamo, è andata a finire nientemeno che in Australia, dove verrà organizzata il prossimo anno, se non si cambia sistema.

E' naturale che il successo sarà ancora minore di quello di quest'anno, in quanto riteniamo che, oltre ad australiani e neozelandesi, potranno prendervi parte forse i soli statunitensi.

E' indubbio che, nell'interesse dell'aeromodellismo internazionale, bisogna trovare una soluzione che elimini questa situazione assurda. Ma quale? Certo gli aeromodellisti europei non possono pretendere che i Campionati si svolgano sempre nel loro continente, in quanto anche i loro colleghi d'oltre oceano hanno i loro diritti. Ed allora?

Noi riteniamo che un notevole passo in avanti sarebbe compiuto se si decidesse di riunire tutti i quattro Campionati del Mondo, da far svolgere in una unica grande riunione aeromodellistica annuale, la cui organizzazione potrebbe essere affidata a turno fra le nazioni che ne avanzano richiesta.

In questo modo le spese di organizzazione complessive sarebbero naturalmente assai ridotte, ed anche quelle di partecipazione potrebbero, essere mantenute in limiti più modesti, in quanto ogni Nazione potrebbe partecipare con squadre piene, ma, se necessario, con un numero di persone inferiore, sia perchè alcuni aeromodellisti potrebbero partecipare in più di una categoria, sia perchè

altri potrebbero lanciare per procura i modelli dei loro connazionali, o addirittura concittadini, dai quali potrebbero venire ben istruiti e indirizzati, in modo da avere possibilità certamente superiori che non quelle di modelli spediti da una nazione all'altra, ed affidati in mano a gente che, per quanto esperta di modelli volanti in genere, non può immediatamente rendersi conto di tutti i segreti di quello affidatogli, e quindi non può garantirne, anche con tutta la buona volontà, il pieno sfruttamento.

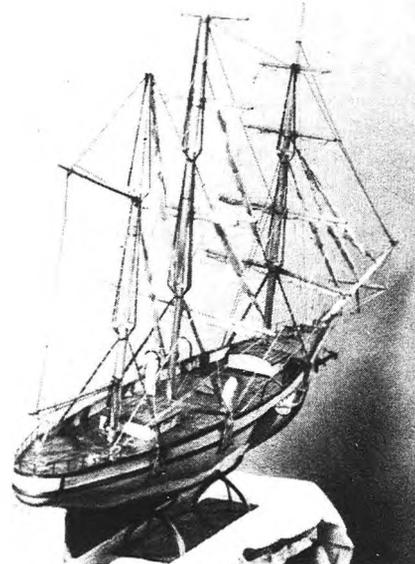
Inoltre si risparmierebbe anche sul «manager», che dovrebbe fare un unico viaggio per tutti i Campionati.

Altro fattore che non riteniamo trascurabile è che ne risulterebbe un evento aeromodellistico di importanza veramente grandiosa, che riunirebbe tutti gli specialisti delle varie categorie, favorendo così lo scambio di idee e la reciproca conoscenza fra gli aeromodellisti di tutto il globo.

Infine così si eviterebbe che un Campionato del Mondo potesse rimanere immobilizzato in una nazione che l'abbia vinta una sola volta, solo perchè questa nazione, a causa della sua posizione geografica, non può essere raggiunta dagli altri aeromodellisti senza un dispendio insostenibile.

Speriamo che il buonsenso dei componenti della C.I.M.R. (Commissione Modelli Volanti) della F.A.I. possa trovare la giusta soluzione a questi problemi. Noi abbiamo espresso il nostro parere in merito. Vogliamo augurarci che i dirigenti dell'aeromodellismo internazionale lo prendano in considerazione!

\*\*\*



Una bella riproduzione del «Soko» realizzata da Elio Porrini.

# LA COPPA WAKEFIELD IN AUSTRALIA

## AGLI STATI UNITI LA COPPA F.N.A. DEI MOTOMODELLI ED AMBEDUE I PRIMATI A SQUADRE

### Scarso successo delle massime competizioni internazionali

Si sono svolti a Long Island, negli Stati Uniti, i Campionati Mondiali dei modelli Wakefield e Motomodelli, e si sono conclusi con una nuova affermazione di massa degli statunitensi, che hanno conquistato la vittoria di squadra in ambedue le categorie e quella individuale nei motomodelli, per merito di Carl Wheeley, che è il Direttore Tecnico dell'A.M.A. (l'organizzazione aeromodellistica statunitense), e che aveva già partecipato ai Campionati dello scorso anno a Cranfield, piazzandosi al diciottesimo posto.

La vittoria individuale nella Coppa Wakefield è stata invece conquistata dall'australiano Alan King, che è stato l'unico a compiere cinque lanci pieni di 3'.

King risiede a Victoria, ed è uno dei più famosi aeromodellisti del suo paese, al quale ora ha assicurato il possesso dell'ambita Coppa.

Tali risultati non costituiscono certo una sorpresa, in quanto era facile prevedere una nuova affermazione statunitense, dato che era ormai evidente che i Campionati 1954 si sarebbero svolti in tono minore, riducendosi praticamente ad una gara panamericana.

Semmai la sorpresa è stata data dalla affermazione di King, che ha portato la Coppa Wakefield nientemeno che in Australia, peggiorando ancora la situazione per l'anno prossimo. Ma di questo argomento parliamo a parte.

Facendo una rassegna dei partecipanti a questo Campionato, notiamo che tre soli concorrenti europei sono intervenuti di persona: gli svedesi Blomgren e Hakansson (quest'ultimo lanciava anche per procura il motomodello del connazionale Hagel) e l'italo-anglo-svizzero Silvio Lanfranchi, che nel 1952, lanciando il modello dell'inglese Wheeler, aveva vinto il Campionato Mondiale, e che questa volta, concorrendo per la Svizzera, ha conquistato un brillantissimo secondo posto.

Gli inglesi si sono accontentati di affidare i loro modelli agli aeromodellisti statunitensi, e naturalmente, pur con tutta la buona volontà di quest'ultimi, i risultati sono stati un po' mediocri; se si esclude l'eccezione del secondo posto di Jackson nei Wakefield.

Da oltre Pacifico invece è giunto King, che ha partecipato ad ambedue le categorie con ottimi risultati, tanto da conquistare il titolo dei Wakefield, ed un ottimo quinto posto nei Motomodelli. Un altro Wakefield australiano, quello di Lim Joon, stato lanciato per procura.

Anche la Nuova Zelanda concorreva per procura, con una squadra intera di quattro modelli Wakefield.

Infine abbiamo la presenza del giapponese Kiyotatsu Miyoshi, nella categoria Wakefield.

Insomma su un totale di 49 iscritti nelle due categorie (una cifra così bassa non era stata mai raggiunta nei Campionati del dopoguerra) solo venti modelli e cin-

que concorrenti hanno attraversato l'oceano!

Riservandoci di tornare sull'argomento nel prossimo numero con un commento tecnico ed alcuni cenni di cronaca, riportiamo le classifiche complete dei Campionati.

\*\*\*

### CLASSIFICA DELLA COPPA WAKEFIELD

	LANCI					Tot.
	1°	2°	3°	4°	5°	
1. Alan King, Australia	180	180	180	180	180	900
2. Charles Jackson, Inghilterra (Carl Hormes)	146	180	180	180	180	866
3. Allan Lim Joon, Australia (Manuel Andrade)	180	143	180	180	180	863
4. John Upton, N. Zelanda (George Reich)	180	180	180	124	180	844
5. Bob Dunhan, U.S.A.	120	175	180	180	180	835
6. Arne Blomgren, Svezia	180	146	180	128	180	814
7. Philip Joyce, Canada	180	180	141	180	125	806
8. Fabi Mursep, Argentina	152	169	120	180	180	801
9. Dick Baxter, U.S.A.	180	180	177	180	81	798
10. Warren Gillespie, U.S.A.	123	138	180	180	150	771
11. William Rockell, Inghilterra (Dick Quermann)	103	152	154	180	180	769
12. Cyril Mayes, Canada	180	180	141	79	180	760
13. Sorjo Ranta, Canada	102	180	180	114	180	756
14. Anders Hakansson, Svezia	118	180	147	180	126	751
15. Donald Wilson, N. Zelanda (Edward J. Naudzius)	107	180	98	180	180	745
16. Robert De Batty, U.S.A.	121	161	111	180	165	738
17. Alfred Leong, N. Zelanda (Bob Hatschek)	107	180	84	180	180	731
18. Andy Bobkowski, Guatemala	112	101	131	180	180	704
19. Hugh O'Donnell, Inghilterra (C. N. Montplaisir)	171	180	168	180	—	699
20. Cesar Altamirano, Argentina	157	180	180	—	180	697
21. Eduaro Benavidez, Argentina	140	180	180	180	—	680
22. Donald Mackenzie, Canada	154	95	129	117	180	675
23. Vic. Dubery, Inghilterra (Jerry Kolb)	128	157	180	95	73	633
24. Jose Pardo, Guatemala (L. Vargo)	42	53	180	142	180	597
25. Kiyotatsu Miyoshi, Giappone	28	25	180	116	180	529
26. Ernesto Colombo, Argentina	77	70	180	88	—	415
27. F. A. Macauley, N. Zelanda (Stan Colson)	51	—	158	40	—	249
28. Oswaldo V. Pellecer, Guatemala (Lee Renaud)	—	—	34	—	180	214

### CLASSIFICA PER NAZIONI

U.S.A.	2404	Australia	1763
Inghilterra	2334	Svezia	1565
Canada	2322	Guatemala	1511
Nuova Zelanda	2320	Giappone	529
Argentina	2178		

## CLASSIFICA DEI MOTOMODELLI

### LANCI

	1°	2°	3°	4°	5°	Tot.
1. Carl Wheeley, U.S.A.	180	135	180	180	169	844
2. Silvio Lanfranchi, Svizzera	180	118	180	173	180	831
3. Dave Kneeland, U.S.A.	180	180	142	180	101	783
4. John Gorham, Inghilterra (Bill Deam)	180	180	119	180	64	723
5. Alan King, Australia	180	92	148	60	180	650
6. Francisco Stajer, Argentina	112	92	180	138	107	629
7. Bill Etherington, Canada	180	180	88	—	180	628
8. Jose Meduri, Argentina	47	151	180	94	130	602
9. Rolf Hagel, Svezia (Anders Hakanson)	113	180	48	80	180	601
10. Oscar Lastra, Argentina	62	72	101	180	180	595
11. John Tatone, U.S.A.	102	180	—	115	180	577
12. Ray Lagermeier, U.S.A.	—	—	180	180	180	540
13. Keith Bousfield, Canada	180	180	—	26	65	451
14. George Upson, Inghilterra (Frank Parmonter)	105	—	—	125	180	410
15. Julio Quevedo, Guatemala	76	112	57	126	34	405
16. Federico Hillicoat, Argentina	34	54	69	68	169	394
17. Bob Mackenzie, Canada	51	33	180	51	75	390
18. Carlos De Cosio, Messico	88	180	—	—	—	268
19. James Graves, Canada	—	86	—	63	94	243
20. Ron Moulton, Inghilterra (Joe Elgin)	120	—	48	—	—	168
21. Pete Buskell, Inghilterra (Frank Hager)	—	—	—	—	—	—

## CLASSIFICA PER NAZIONI

1. Stati Uniti	2204	6. Australia	650
2. Argentina	1826	7. Svezia	601
3. Canada	1712	8. Guatemala	405
4. Inghilterra	1301	9. Messico	268
5. Svizzera	831		

# QUINTO CRITERIUM D'EUROPA PER VOLO CIRCOLARE

*Bruxelles, 6-7 giugno*

Come annunciato nel calendario internazionale, il 5° Criterium d'Europa si è svolto a Bruxelles nei giorni 6-7 giugno, in concomitanza con le Giornate Aeromodellistiche Ambrosiane; la qual cosa, naturalmente, ha ridotto la partecipazione ad ambedue le gare.

Infatti la gara ha raccolto solo concorrenti belgi, francesi olandesi e tedeschi, che si sono disputati la vittoria nelle varie categorie.

L'organizzazione è stata buona. Notevoli le due piste, formate da un piano di masonite poggiante su una base elastica, per ammortizzare eventuali urti dei modelli.

La gara di acrobazia è stata vinta dal belga Janssens, con 979 punti, seguito dal francese Lanriot e dal connazionale Stouffs.

La classe 2,5 della velocità è stata vinta dal tedesco Bodemann, con motore Webra Mach 1, alla velocità, invero non troppo elevata, di 144 kmh. Secondo è risultato il francese Lanriot, e terzo il belga Stouffs.

Nella classe 5 cc. si è affermato il francese Desloges, con 200 kmh. Al secondo posto si è piazzato il francese Labardé, seguito dal belga Janssens.

Infine nella classe 10 cc, la vittoria è stata conquistata da Labardé, con 230 kmh, seguito, a pari merito, da Desloges e Lanriot.

Molto interesse è stato suscitato dalla gara di Team Racing, trattandosi di una categoria ancora nuova in Europa. La competizione si è svolta su una base di 10 km., equivalenti a 120 giri, con due batterie ed una finale, ed ha visto la affermazione del belga Longdot, che ha coperto la base in 6'56" 5/10, seguito dal tedesco Busch con 7'58".

La vittoria di Longdot è stata ottenuta grazie ad un interessante dispositivo di alimentazione, da lui applicato al suo motore E.D. 2,46, che gli ha permesso di compiere l'intera base con due soli rifornimenti, mentre la squadra tedesca ne ha dovuti compiere ben cinque.

Nel complesso i motori ad autoaccensione si sono dimostrati più adatti a questa specialità, per la loro maggiore facilità di avviamento.

Da notare comunque il sistema usato dalla squadra francese per avviare il suo motore a glow-plug: un aiutante teneva la batteria in tasca, con i fili che correvano lungo il braccio, fino ai contatti, fissati alle dita. Bastava quindi stringere il motore con la mano, e la candela si accendeva.

\*\*\*



La squadra italiana alla Wakefield dello scorso anno. Da sinistra a destra: Kannevorff, Sadorin, Fea e Noceti. Purtroppo quest'anno gli aeromodellisti italiani non hanno potuto partecipare alla gara. Chissà che non sarebbe stata la volta buona?

# ELICOTTERI A MOTORE

*Uno studio sul progetto di elicotteri a motore per piccoli diesel o glow-plug. Questo articolo è il risultato di molti mesi di intensi studi e prove di volo, condotti da uno dei maggiori esponenti mondiali in questo campo: Parnell Schoenky*

Sebbene i modelli di elicotteri esercitino il loro fascino su moltissimi aeromodellisti, ancora troppo pochi si sono provati a costruirne uno.

Attualmente è facile trovare buoni disegni e scatole di montaggio per elicotteri con motore Jetex, ed anche i modelli con motore a scoppio vanno suscitando un interesse sempre maggiore, in quanto la potenza costante e il lungo funzionamento rendono il motore a scoppio molto adatto sia per elicotteri sperimentali che da gara.

Spesso la costruzione di un elicottero viene affrontata troppo superficialmente, cosicché i risultati risentono della mancanza di studio dei fattori che comporta un'ala ruotante. Invece ogni cosa, perfino l'andare in bicicletta, diventa facile solamente quando la si conosce; e lo scopo di questo articolo è proprio quello di aiutare gli aeromodellisti a superare i primi ostacoli ed a raggiungere il risultato di ottimi voli.

Vediamo come si può istituire un confronto tra l'efficienza di un elicottero e quella di un tradizionale modello a motore. L'elicottero si mostra subito molto meno efficiente come apparecchio di sollevamento; basta considerare che un modello Paa-load tipo «Clipper Cargo», che usa un motore diesel da 0,8 cc, è capace di sollevare un peso di circa un chilogrammo ad un'altezza approssimativa di novanta metri in un minuto, mentre un classico elicottero con lo stesso motore potrebbe sollevare, nelle stesse condizioni, al massimo 300 grammi.

Come si vede l'efficienza dell'elicottero raggiungerebbe solo il 30% di quella del motomodello convenzionale.

Naturalmente un incremento delle proporzioni del rotore, diminuendo la larghezza delle pale, potrebbe migliorare l'efficienza; ma non possiamo allontanarci troppo dalle proporzioni pratiche per ragioni di robustezza e semplicità.

Per compensare la minore efficienza, la costruzione di un elicottero deve essere mantenuta leggera, ed il tipo di motore usato deve essere scelto, sia fra gli autoaccensione che i glow-plug, dando la preferenza a quello che offra il massimo valore del rapporto potenza-peso.

Nel nostro elicottero il motore verrà montato sul mozzo del rotore principale. Questa sistemazione, che è stata usata con scarso successo in un elicottero progettato dal Dr. De Bothezat, e

nel più recente monoposto «Roteron X-100», si è invece dimostrata molto pratica per i modelli.

Infatti in questo modo il sistema di trasmissione, l'avviamento ed il raffreddamento del motore sono molto semplificati, ed il problema della compensazione della coppia diviene di secondaria importanza.

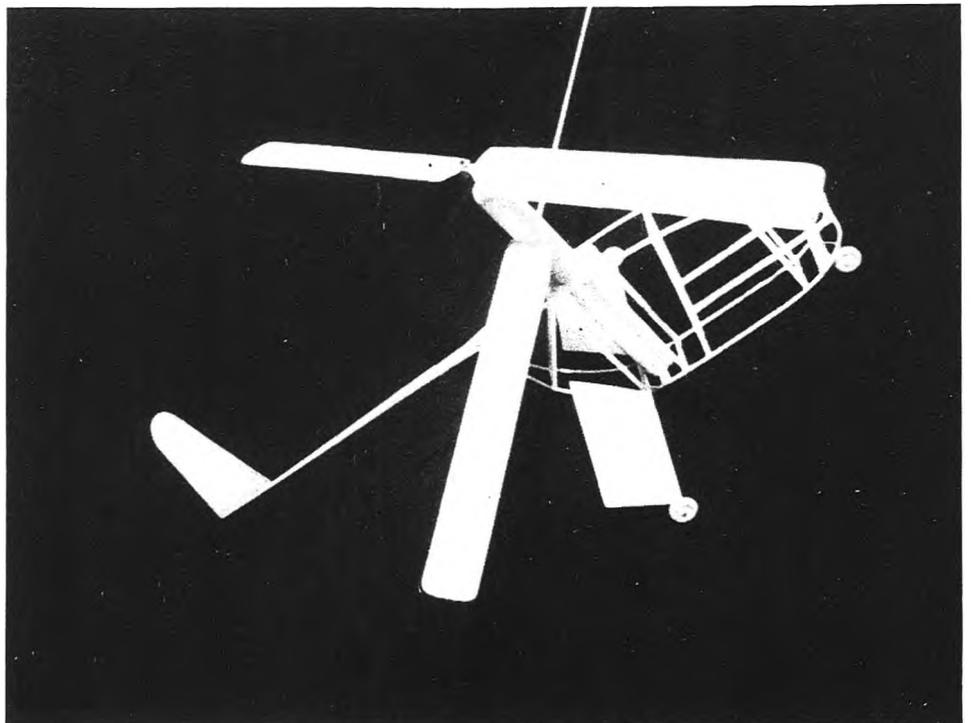
Questo articolo descrive il sistema, che funziona perfettamente, ed illustra i dettagli di costruzione che possono presentare delle difficoltà.

Il primo problema è quello di scegliere un sistema di attacco delle pale del rotore tale da fornire un complesso sufficientemente stabile. Attualmente la cosa migliore è di adottare il metodo a cerniere oscillanti, che funziona così bene sugli elicotteri con motore Jetex. L'ultimo sistema escogitato è quello in cui ogni pala è imperniata intorno ad un asse fissato, nel senso dell'apertura, a circa il 20% della corda, e porta un contrappeso alla sua estremità. Questo sistema ad oscillazione libera, che è stato introdotto nel campo aeromodellistico da R.L. Clough Jr., dopo uno studio sui sistemi usati nei veri elicotteri, offre

i migliori risultati con rotori a quattro pale. Rotori a tre pale danno un funzionamento leggermente più irregolare, e rotori a due pale risultano decisamente instabili.

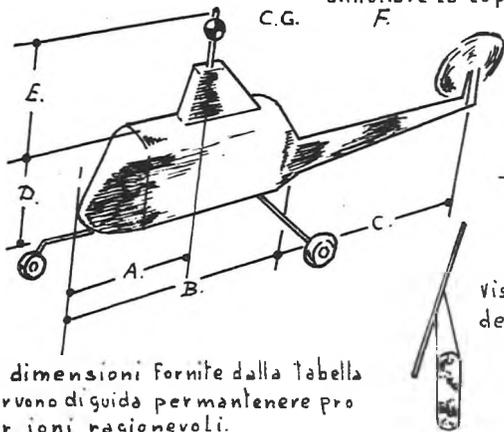
Si è già detto come sia essenziale un motore di alta efficienza. Peraltro a questo punto è bene fare alcune ulteriori osservazioni sulla scelta della unità motrice.

In prima analisi il motore diesel può apparire meno conveniente a causa del suo maggior peso, ma buona parte di questa deficienza viene compensata dal suo alto rapporto potenza-cilindrata. Se è stato accertato che l'efficienza generale del rotore principale è molto più alta di quella dell'elica, appare chiaro che per questo tipo di elicottero si debbano scegliere motori con forte coppia, e che quindi si debbano prendere in considerazione solo i diesel o i glow-plug a corsa lunga. (Ciò perchè un motore molto veloce, ma con scarsa coppia (glow a corsa piatta), farebbe girare molto velocemente l'elica, ma piuttosto lentamente il rotore. N.d.T.).



Un bel modellino di elicottero ad elastico costruito dagli aeromodellisti tarantini.

Deriva tonda in balsa da C,8 inclinata per annullare la coppia sulla fusoliera.



### Dati

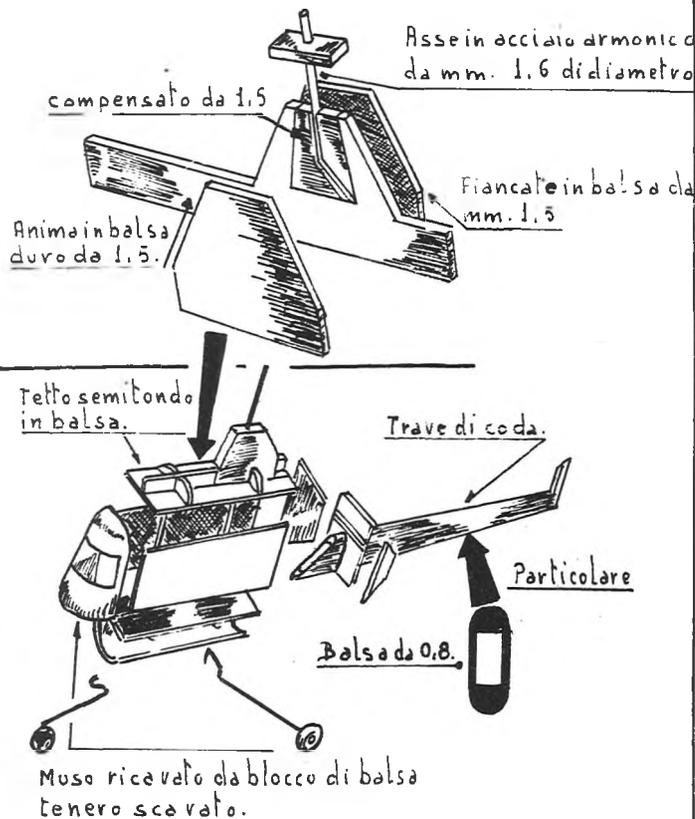
Vista frontale della deriva.

Le dimensioni fornite dalla tabella servono di guida per mantenere proporzioni ragionevoli.



Il rotore deve poter oscillare di 10° in ogni direzione.

La portanza della pampa del corvelo si utilizza per controbattere l'effetto di scia dell'elicottero.



Infatti un'elica piccola ed un rotore proporzionalmente grande, si dividono fra loro il carico da sollevare; la prima lavora ad un Numero di Reynolds molto più alto, ma è poco efficiente a causa della resistenza della fusoliera e del complesso del mozzo, mentre il secondo viene ostacolato dalla resistenza e dalla inerzia del suo contrappeso.

In generale quando si paragonano fra loro un'elica piccola ed una grande, che forniscano la stessa spinta, l'efficienza propulsiva sarà più alta con l'elica grande, poiché essa imprime una minore velocità ad una quantità di aria maggiore. La differenza di efficienza delle due eliche non è ritenuta tale da giustificare un incremento della coppia del rotore principale a scapito della potenza totale ricavata. (In altre parole, aumentando il diametro dell'elica, aumenteremo la sua efficienza, ed inoltre il rotore, che è stato riscontrato più efficiente, girerebbe più velocemente, in quanto il motore funzionerebbe ad un regime di minor potenza, ma di maggiore coppia. D'altra

parte è logico che non bisogna eccedere su questa via, poichè altrimenti, diminuendo troppo il regime del motore, verrebbe a diminuire troppo anche la potenza. Bisogna insomma trovare il regime per cui si abbia il massimo valore del prodotto della potenza per il corrispondente rendimento totale dell'elica e del rotore. N.d.T.).

Per aiutare il costruttore a proporzionare il suo modello al motore, che possiede, diamo in una tabella le dimensioni e i dati per una serie di quattro diverse cilindrate. E' significativo che non vi siano elencati motori di forte cilindrata. Lasciate stare le «mannaie» di grandi dimensioni per altri più audaci sperimentatori, che possano aver bisogno di aumentare la capacità di sollevamento per installare radiocomandi od altri congegni. Ricordate che un rotore di grandi dimensioni, che gira ad alta velocità, rende l'elicottero molto più pericoloso di un modello convenzionale. I piccoli elicotteri sono decisamente più pratici e molto facili da lanciare.

### Costruzione del motore ed installazione del motore

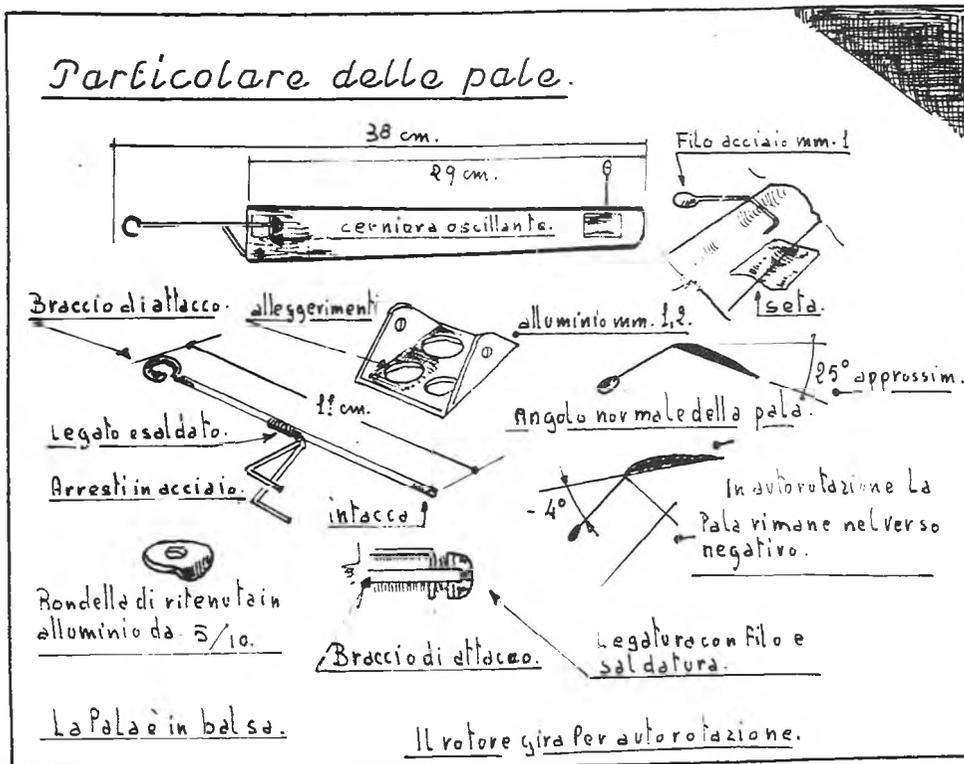
Pochissimi congegni devono essere realizzati per l'elicottero, e poichè molte di queste parti sono soggette a vibrazioni, ed a notevole forza centrifuga, è importante che esse vengano realizzate con cura. Dove bisogna effettuare delle piegature di lamierino metallico, usare piegature a largo raggio. Questa precauzione diminuisce lo sforzo del metallo, che conduce a screpolature ed alla rottura, ed è particolarmente importante per le leghe di alluminio.

Le dimensioni indicate nel disegno per il supporto dell'elica, che deve essere oscillante, sono adatte per eliche di 15-18 cm. di diametro, e possono essere variate proporzionalmente per adattarne altre di differenti misure. Realizzate questo elemento con la maggiore accuratezza possibile, praticando il foro di imperniamento nel mozzo dell'elica con la minima tolleranza, per ridurre al minimo le vibrazioni. Ciò permetterà al motore di sviluppare la sua piena potenza.

L'elicottero può anche volare senza questo accessorio, ma con l'elica rigida ha maggior tendenza ad atterrare rovesciato, quando viene lanciato in aria mosca. Il perno, che scorre nel supporto illustrato, è stato ricavato da un chiodo, che porta un foro all'estremità, in cui viene passata una spina di filo metallico pieghevole per il fissaggio. Risulta così agevole la rimozione per la sostituzione dell'elica. Non è consigliabile sostituire questo tipo di perno con una vite, perchè prima o poi essa tenderà a rompersi.

Motore	Diametro rotore cm.	Peso grammi	Spessore pale rotore mm.	Corda delle pale attacco-estremità mm.	Dimensioni approssimative della fusoliera cm.						
					A	B	C	D	E	F	
0,5 cc	56	110-140	2,5	35	19	14	9	19	6	6,5	4,5
0,8 cc	76	170-250	3	45	25	20	13	28	8	8	6
1 cc	86	220-330	3,5	51	29	23	14,5	32	9,5	9,5	7,5
1,5 cc	109	320-500	4,5	63	35	29	18	41	12	11,5	9,5

## Particolare delle pale.



Il mozzo del rotore ed il complesso del motore devono poter essere agevolmente tenuti in mano per l'avviamento. Il mozzo ed il supporto del serbatoio potrebbero infatti venire facilmente piegati dalla pressione della mano durante questa fase, se non si fa in modo di ottenere una superficie di impugnatura sufficientemente rigida.

Naturalmente un'elica imperniata è un po' più difficile da maneggiare che non un'elica normale, ma la pratica elimina questa difficoltà.

Per ottenere la massima rigidità, il mozzo del rotore dovrebbe avere i bordi rialzati. Si potrebbe anche fare un piano quadrato, ma normalmente si può rimediare un pezzo già pronto, adatto a far da mozzo, sotto forma di un coperchio di una scatola di latta, od altri simili recipienti, di 3-5 cm. di diametro. I nove fori necessari vengono praticati facilmente con un punteruolo, ed è evidente la facile sostituibilità delle parti.

Il serbatoio della miscela, che dovrà essere anch'esso piazzato sul rotore, per ovvie ragioni, può risultare tanto critico come sui modelli da acrobazia o Ja velocità. Sempre dando importanza al punto di vista pratico, si consiglia al principiante di evitare l'uso di un serbatoio facente parte integrale del mozzo, con l'asse del rotore che vi passa in mezzo. Vibrazioni e flessione dell'asse portano a noie nella saldatura e a perdite di miscela.

Un tipo di serbatoio che ha funzionato perfettamente, viene mostrato nelle illustrazioni. Presenta anche il vantaggio di un condotto per la miscela molto corto, e che le aperture non permettono alcuna perdita di miscela quando il modello è tenuto in un assetto adatto alla partenza. Un robusto braccio che porti il serbatoio e il contrappeso del rotore, può essere ricavato dalla latta di un barattolo, oppure da lamierino di ottone da tre o quattro decimi.

Il modo migliore per costruire le pale del rotore di piccoli elicotteri a motore è di ricavarle da una tavoletta di balsa, come per l'ala dei piccoli veleggiatori da lanciare a mano. Sono consigliabili profili semplici, con ventre piatto tipo Clark Y. Rifinire bene la pala con cartavetrata sottile e tre o quattro mani di collante, seguite da una mano leggera di antimiscela, se il vostro motore è del tipo a glow-plug. Eventuali pale rotte possono essere riparate prontamente ed in modo sicuro con diversi strati di seta e collante, poichè la giunzione è sollecitata a trazione durante il volo. La velocità di rotazione del rotore principale si aggirerà probabilmente tra i 200 e i 300 giri al minuto, e per queste basse velocità non è necessario un bilanciamento esattissimo, dopo la riparazione. Infatti le vibrazioni sono trascurabili se la differenza di peso tra una pala e l'altra è contenuta tra il 3 o il 4 per cento del loro peso.

Usare molta attenzione nell'attacco delle cerniere oscillanti, come pure nell'impennare ogni pala nello stesso punto della corda.

Le pale del rotore sono mantenute al di fuori del piccolo effetto di scia dell'elica attaccandole al mozzo con un filo metallico abbastanza rigido di sufficiente lunghezza. Questi fili, piegati all'estremità in forma di anello, vengono fissati al mozzo con bulloncini, muniti di rondelle.

I contrappesi alle estremità delle pale servono a cambiare automaticamente il passo di ciascuna pala se avvengono variazioni nella velocità di rotazione, nel piano di inclinazione del rotore o nel vento relativo.

I pesi infatti, calcolati in modo da superare il peso della pala, in equilibrio statico, tendono per forza centrifuga ad alzarsi e a ruotare nello stesso piano della maggior parte del rotore, quando aumenta la velocità di rotazio-

ne. Come esempio dell'azione stabilizzante di questo sistema, supponiamo che il modello si inclini da un lato; la forza centrifuga del contrappeso della pala che viene a trovarsi in basso tende ad aumentarne il passo, mentre l'opposto avviene per la pala che si trova in alto. Si crea così una differenza di portanza, che contrasta la forza che fa inclinare il modello.

Durante l'autorotazione la velocità del rotore è più bassa di quella che si ha sotto motore, e la risultante delle forze che agiscono sulle pale è tale da mantenerle ad un angolo negativo rispetto al piano di rotazione.

È necessario disporre dei fermi che limitino l'angolo positivo e negativo che le pale possono assumere.

Molti modelli di elicotteri costruiti sono semi scala, e la Coppa Hiller per modelli di elicotteri, già in corso in America, stabilisce tale requisito come essenziale. Tra i vari elicotteri che gli aeromodellisti possono prendere in considerazione per ottenere fusoliere di linee piacevoli, sono il Saunders-Roe Skeeter ed il Bristol Sycamore. Una fusoliera di linee più semplici, che si presta per la costruzione in balsa, è quella del Westland-Sikorsky S-51.

Gli elicotteri, sia quelli grandi che i modelli, sono molto sensibili alla resistenza della fusoliera, e perciò è importante che essa sia di linee ragionevolmente arrotondate.

Nei grandi elicotteri la resistenza della fusoliera è più che altro un fattore che limita la massima velocità di volo; nei modelli invece noi siamo interessati all'influenza della forma della fusoliera sulla stabilità durante un eventuale volo orizzontale o inclinato, ed alla reazione della fusoliera al forte effetto di scia della piccola elica. Vale comunque la pena di arrotondare la forma superiore ed inferiore della fusoliera, perchè il modello è soggetto, per tutta la durata del volo, ad un flusso d'aria verticale.

L'uso di forme di fusoliere grossolane, con angoli squadrati, riduce notevolmente il rapporto di salita e tende



anche a far diventare irregolare la discesa in autorotazione.

Sebbene lo schema « motore sul rotore » sembri eliminare il problema della coppia, rimane l'effetto di scia ad impartire un movimento rotatorio alla fusoliera. La soluzione che viene naturalmente in mente, è quella di un rotore anticoppia installato in coda.

Sebbene sia realistico, l'uso di un rotore in coda, azionato con una cinghia o con un asse di trasmissione, non è consigliabile per un novizio. Potrete provare questo schema dopo esservi impadroniti delle basi fondamentali nel campo degli elicotteri con un modello meno complicato e più sicuro.

Di seguito indichiamo vari sistemi anticoppia, che possono essere impiegati. Da notare che il senso in cui tende a ruotare la fusoliera è quello antiorario, visto da sopra, con le normali eliche sinistre.

A) Attaccare piccole superfici profilate, a passo regolabile, al centro dei lati della fusoliera; superfici che potrebbero anche essere mascherate come bracci di rinforzo del carrello.

B) Fissare una serie di superfici ricurve di lamierino di alluminio, simili alle pale di una ventola, all'asse del rotore, appena sotto il mozzo.

C) Cambiare ingegnosamente la forma della fusoliera nelle zone influenzate dall'effetto di scia. La forma più opportuna varia naturalmente per ciascun modello; ci si può arrivare per tentativi, imitando le differenze di forma di un modello già esistente.

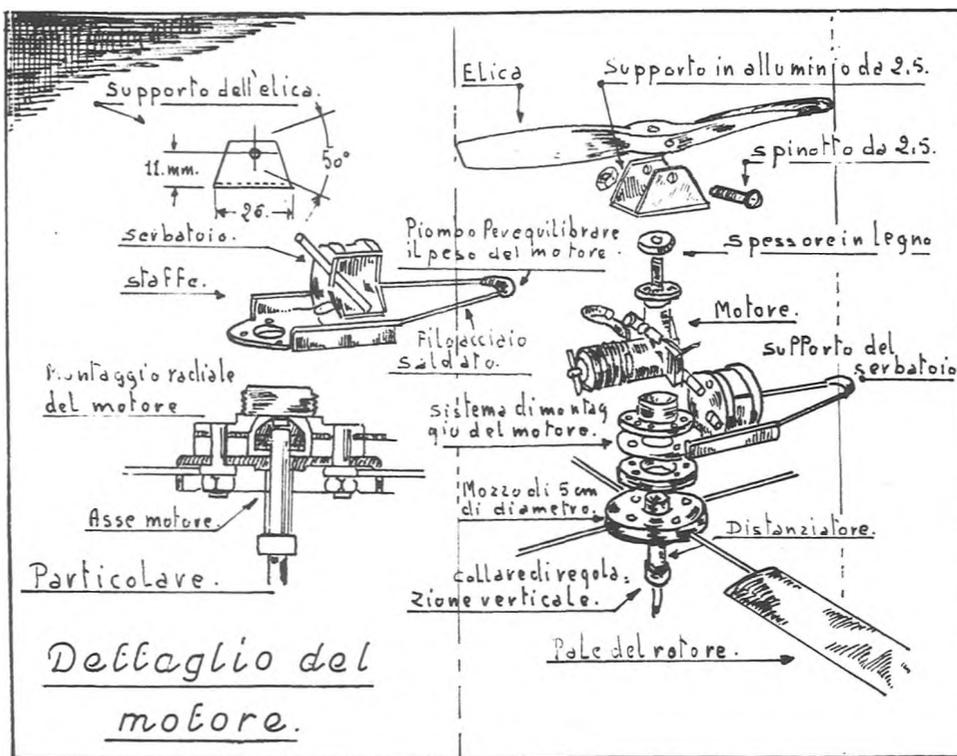
D) Impiegare una deriva inclinata, piazzata in coda, che agisca nelle correnti d'aria, rivolte verso il basso, del rotore principale. Tale deriva è semplice da fare e da regolare, e le si può anche dare una forma rotonda, per simulare un rotore di coda.

Per compensare il leggero momento cabrante provocato dalla resistenza della deriva, aggiungere un pochino di peso in punta.

Un tipo di costruzione di fusoliera che si è dimostrato assai riuscito, è quello illustrato nel disegno.



Nella pagina di fronte: Cargnelutti, aiutato da Fea, ha acceso il fuoco per cambiare il passo alle pale del rotore del suo semplicissimo elicottero. Sopra: Pelegi e Secomandi con l'elicottero di Pelegi primatista europeo



La costruzione tutta in balsa è assai robusta e si presta per ottenere una forma arrotondata con molta facilità. Per mantenere la parte anteriore corta (in modo da ridurne al minimo la superficie di deriva), e nello stesso tempo sufficientemente pesante da far cadere il centro di gravità nella giusta posizione longitudinale, conviene usare un muso ricavato da un blocco di balsa pieno. Se in un atterraggio un po' rude questo muso dovesse intaccarsi, basterà bagnare la parte intaccata con dell'acqua, perchè il balsa si rigonfi, e, una volta rifinito, ritorni alla sua forma primitiva. La parte anteriore della fusoliera deve avere una struttura alquanto robusta, per fornire l'impugnatura quando si deve abbandonare il modello per un volo con decollo da terra. Il trave di coda può anche essere costruito con leggere tavolette di balsa, poichè questa parte è poco sollecitata, e perciò non ha bisogno di particolare robustezza.

Nei piccoli modelli, in cui il peso della struttura deve essere mantenuto basso per compensare l'eccessivo peso del motore, limitare la verniciatura a due sole mani di collante.

I modellisti possono desiderare di praticare alcuni accessi all'interno della fusoliera per l'installazione di un autoscatto o un altro simile congegno per azionare movimenti nella coda o spostamenti di zavorra in modo da ottenere il volo orizzontale o tentativi di altre manovre.

Mentre il modello può essere centrato in modo da eseguire il volo orizzontale o inclinato, da quando lascia il terreno, vi sono diversi vantaggi a differire le manovre finchè non sia stata raggiunta una certa quota. Tanto per cominciare, è più sicuro iniziare il volo con una salita verticale, piuttosto che con una partenza a tosar l'erba; ed in secondo luogo, per i giudici di gara è più facile distinguere il vero volo oriz-

zontale dallo scarrocciamento dovuto al vento, se il cambiamento di direzione avviene in alto.

## Note di lancio e di centraggio

Per assicurare che il primo elicottero di un aeromodellista risulti di buona efficienza, molto si è insistito sulla costruzione leggera e sull'uso di un buon motore. Si dà più importanza a questo requisito di alta efficienza che non a quello di una veloce salita. Per volare in giornate di vento è consigliabile un forte rapporto di salita, perchè il modello ha bisogno di quota e di potenza per poter difendersi dalle forti raffiche che tendono a farlo precipitare.

Un'altra ragione per costruire un modello di alto rendimento è quella di renderlo anche adatto al volo in giornate molto calde; infatti un modello che sale egregiamente a 30 metri al minuto in una serata fredda, può rifiutarsi di salire dalla mano del proprietario con una temperatura superiore ai 32 gradi.

D'altra parte se uno dispone di un modello di elicottero di alta efficienza, può divertirsi assai a rendere tale efficienza marginale aggiungendo piombo o diminuendo il regime del motore, finchè il modello riesce appena a mantenersi in aria. Non appena sia stato consumato qualche grammo di miscela, il modello dovrebbe cominciare a salire lentamente. Per preservare le pale da rottura, effettuate queste prove di lenta salita sull'erba folta, e ciò perchè, in caso di atterraggio sotto motore, è facile che il modello si rovesci e riceva bruschi colpi. La discesa in autorotazione invece è completamente sicura, anche sul più duro terreno.

Per determinare se il modello è ben centrato in autorotazione, osservate co-

me si comporta in una discesa di 15-20 metri.

Se la discesa è una serie di «fermate e partenze», il passo negativo delle pale è eccessivo. Ciò fa salire la velocità di rotazione del rotore fino al punto in cui i contrappesi si alzano, cambiando improvvisamente il passo delle pale in positivo, cosicché il modello momentaneamente si alza, dopo di che le pale si riabbassano ed il modello ricade, iniziando un altro giro. Il difetto può essere eliminato regolando i fili metallici che funzionano da arresti dell'inclinazione delle pale.

Se invece il passo negativo è troppo poco, il difetto non appare molto evidente dal comportamento in volo, in quanto la discesa viene solo accelerata, con tendenza a scivolamenti laterali.

Infatti in queste condizioni molta parte della superficie della pala è in perdita di portanza.

Quando si cerca di ottenere il volo orizzontale o inclinato, gli spostamenti devono essere effettuati con molta cautela, poiché il modello prenderà velocità muovendosi orizzontalmente, e può cadere al suolo quando comincia a farsi sentire la resistenza della fusoliera.

Per ottenere il volo orizzontale zavorrate il muso, oppure piegate l'asse del rotore per ottenere il muso inclinato in basso.

Elicotteri con scarsa potenza, vento a raffiche e voli con decollo da terra, costituiscono una combinazione da evitare. Gli elicotteri a rotore oscillante si comportano un po' meglio di quelli con rotore azionato a reazione nei riguardi di pericolo di rovesciamenti causati da turbolenze a livello del terreno, ma una partenza rapida rimane sempre un ingrediente vitale per un buon decollo da terra.

Se i vostri sforzi si dovessero concretare in un modello che sia leggero, potente, impaziente di andare, una parola di consiglio: tenetevi pronti per l'inseguimento. Con miscela per un minuto nel serbatoio il modello guadagnerà circa trecento metri di quota, e poi girerà dolcemente per atterrare a circa mezzo miglio di distanza.

#### LA COPPA HILLER

Per promuovere lo sviluppo di modelli di elicotteri in semiscala, che siano capaci di compiere manovre realistiche, come volo verticale, orizzontale e laterale, la Hiller Helicopter Company della California ha istituito una nuova gara per questa categoria. Tale gara, che prevede l'uso di modelli con propulsione a getto, ad elastico o con motore a combustione interna, fu creata con la speranza di poter occupare un posto tra le competizioni internazionali. Con la sua introduzione la tendenza al progetto degli elicotteri dovrebbe logicamente orientarsi verso il raggiungimento di modelli stabili, controllabili, anziché verso l'unico scopo della durata.

#### PARNELL SCHOENKY

da «Aeromodeller» giugno 1954  
(Traduzione di Loris Kanneworff)

# IL XVII CONCORSO NAZIONALE A MILANO DAL 22 AL 26 SETTEMBRE

## STRALCIO DEL REGOLAMENTO

### REGOLAMENTO GENERALE

L'Aereo Club d'Italia bandisce per l'anno 1954 il «XVII Concorso Nazionale di Modelli Volanti» che si svolgerà a Milano dal 22 al 26 settembre.

Durante lo svolgimento delle gara si effettuerà anche una «Gara Nazionale di Elicotteri», un'esibizione di modelli radiocontrollati, una «Gara Juniores», nonché una gara Nazionale per motomodelli con carico utile (PAA-LOAD).

Il «XVII Concorso Nazionale» consiste in prove di durata riservate agli aeromodelisti delle categorie V - E - M. La «Gara Nazionale Juniores» consiste in prove di durata riservate agli aeromodelli delle categorie VJ - EJ - MJ. A questa gara possono prendere parte solo gli aeromodelisti Juniores.

La «Gara Nazionale Elicotteri» consiste in prove di durata riservate ad aeromodelli elicotteri con motore ad elastico. A questa gara come all'esibizione di modelli radiocomandati potranno partecipare, oltre agli aeromodelisti, tecnici ed appassionati anche se non soci di un Aero Club, nonché stranieri che eventualmente si trovassero in Italia alla data della competizione.

I partecipanti al Concorso Nazionale Modelli Volanti e alla Gara Nazionale Juniores dovranno essere in possesso della speciale licenza sportiva per aeromodelista rilasciata dall'Ae. C. I. e valida per l'anno in corso.

Per le prove dei modelli radiocomandati non sono previste speciali norme, tuttavia è tassativamente prescritto che l'operatore e la stazione trasmittente restino, durante tutto il volo, allo stesso punto in cui si trovavano all'inizio del medesimo.

L'assegnazione dei premi sarà fatta a giudizio insindacabile della C.S. in base alle manovre eseguite dai modelli in volo realmente comandato.

La partecipazione al Concorso Nazionale è regolata come appresso specificato:

Ogni squadra partecipante è composta da un massimo di 6 modelli, due per ciascuna

delle categorie V (Classe Internazionale A-2) - E (Wakefield) - M (Motomodelli).

Ogni Aero Club può iscrivere una sola squadra.

Ogni aeromodelista concorrente può partecipare al «XVII Concorso Nazionale» in non più di due categorie, a scelta fra quelle contemplate all'art. 3 del Regolamento Generale.

La partecipazione, a carattere individuale, alla «Gara Nazionale Juniores» è limitata a 3 elementi per ogni Aero Club, i quali potranno concorrere nelle varie categorie ovvero in una sola di esse. Ogni concorrente potrà essere iscritto in non più di due categorie, con un solo modello ufficiale (e un modello di riserva) per categoria.

### REGOLAMENTO ELICOTTERI

La «Gara Nazionale Elicotteri» consiste in prove di durata riservate agli elicotteri azionati da un motore ad elastico, che abbiano un rotore di diametro non eccedente cm. 300 e un peso non superiore a Kg. 10.

Il lancio dei modelli sarà eseguito a mano.

I voli saranno cronometrati senza limitazione alcuna. Quelli di durata inferiore a 20" saranno considerati come tentativi e saranno ripetibili due volte per ogni lancio.

La classifica sarà compilata in base alla somma dei tempi di volo ottenuti nei tre lanci.

### REGOLAMENTO RADIOCOMANDATI

Possono chiedere di partecipare all'esibizione, tutti gli Aeromodelisti, i radiotecnici, gli appassionati al problema del radiocomando che all'epoca del concorso nazionale abbiano un modello radiocomandato effettivamente funzionante.

I modelli non potranno essere equipaggiati con motori di cilindrata eccedente i 10 cc. e non potranno avere un peso superiore a Kg. 5. Sono ammessi anche veleggiatori.



Giancarlo Fifi di Perugia presenta il suo veleggiatore che si classificò secondo al Concorso Nazionale dello scorso anno.

L'operatore non potrà muoversi dal punto di lancio durante tutto il volo del modello. La durata della prova di radiocomando è prevista in un massimo di 15 minuti ivi compresa la messa in marcia del motore. Ad ogni concorrente sono permesse due prove e la classifica sarà fatta in base al punteggio ottenuto nella prova migliore.

Qualora il modello abbia più di un motore è concesso un aumento della durata totale della prova di 3 minuti per ogni motore in più del primo.

Nel caso di veleggiatori la lunghezza massima del cavo di traino, è di m. 200. Per ogni prova sono ammessi due lanci nulli (inferiori a 20" di durata).

La Giuria si terrà presso l'operatore (pilota) il quale dovrà precisare la manovra della quale intenderà tentare l'esecuzione.

Ogni manovra non annunciata in precedenza verrà considerata come non eseguita. Nel corso di ogni singola prova ogni manovra potrà essere annunciata una sola volta.

Le figure previste e i relativi punteggi sono i seguenti:

a) Decollo	punti	50 max
b) otto orizzontale (da compiersi tra due piloni distanti al massimo m. 200	»	100 »
c) cerchio a destra	»	40 »
d) cerchio a sinistra	»	40 »
e) spirale	»	50 »
f) looping	»	60 »
due looping consecutivi	»	150 »
g) looping rovescio	»	200 »
h) campana	»	50 »
i) picchiata di 50 metri circa e ripresa	»	50 »
j) looping d'ala	»	100 »
k) volo sul dorso (minimo 5")	»	150 »
più di 20"	»	250 »
l) atterraggio di precisione penalizzazione di un punto per ogni metro di allontanamento dal punto centrale della zona stabilita	»	100 »
m) eleganza dell'atterraggio	»	60 »

## ISCRIZIONI

Le iscrizioni alle gare dovranno essere richieste per iscritto, a mezzo lettera raccomandata, all'Aereo Club d'Italia, Via Cesare Beccaria 35, Roma. Di detta lettera dovrà essere inviata contemporaneamente copia all'Aereo Club di Milano.

Le richieste d'iscrizione dovranno pervenire

non oltre il giorno 16 settembre p.v. alla Sede dell'Ae.C.I. Quelle che giungessero dopo tale termine non saranno accolte quale che sia il motivo del ritardo.

Le richieste d'iscrizione non accompagnate dalla relativa tassa non verranno accettate.

Le tasse d'iscrizione sono le seguenti:

per ogni modello iscritto al Concorso Nazionale L. 500; per la Squadra Ufficiale (oltre alla tassa d'iscrizione dei relativi modelli) L. 2000; per ogni modello iscritto alla gara nazionale Juniores L. 300; per ogni modello iscritto alla gara esibizione radiocomando L. 1000; per ogni modello iscritto alla gara elicotteri L. 500; per ogni modello iscritto alla gara PAA LOAD L. 1000.

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

## PREMI

L'ammontare dei premi del Concorso Nazionale e delle gare annesse è di L. 500.000 (Cinquecentomila) così suddivise:

### CONCORSO NAZIONALE

Classifica per Squadre (premi agli Aereo Clubs)

1° L.	50.000	e «Coppa dei Campioni» (Challenge)
2° L.	30.000	
3° L.	20.000	

L. 100.000

### CLASSIFICA INDIVIDUALE

Velegg.	1° L.	15.000
	2° »	10.000
	3° »	6.000
	4° »	4.000
Elastico	1° »	15.000
	2° »	10.000
	3° »	6.000
	4° »	4.000
Motore	1° »	20.000
	2° »	15.000
	3° »	10.000
	4° »	5.000

### GARA JUNIORES

Per ciascuna delle	Ind.	Aereo Clubs
	1° L.	7.000
	2° »	5.000
	3° »	4.000
	4° »	3.000
	5° »	1.000
	1° L.	20.000
	2° »	10.000
	3° »	5.000



Elicotteri	1° L.	10.000
	2° »	5.000

Esib. Rad. Comand.	1° L.	50.000
	2° »	30.000
	3° »	20.000

PAA LOAD: (vedasi Regolamento Particolare relativo su «Modellismo» n. 57).

### Individuali

1° classificato	L.	60.000
2° »	»	45.000
3° »	»	25.000

### SQUADRE

1° Classificata: Coppa Challenge PAA in argento. (Detta coppa donata dalla PAA all'Aereo Club d'Italia sarà data ciascun anno in consegna all'Ae. C. d'appartenenza del vincitore. Verrà definitivamente assegnata all'Aereo Club che avrà avuto titolo alla sua detenzione per tre anni, anche non consecutivi).

## PROGRAMMA

Mercoledì 22 sett. — arrivo dei concorrenti e deposito alla caserma del Com.do I.Z.A.T. in via Tiepolo, 6 - Tram 28, Autobus N. Presentarsi poi all'Aero Club Milano in via U. Foscolo 3, per regolare la posizione contabile e le prenotazioni. Mensa serale, presso la mensa sottufficiali del Com.do alle ore 19.

Giovedì 23 sett. — ore 5,30 sveglia; ore 6,30 partenza per il campo; dalle ore 7 alle 9 punzonatura modelli al campo;  
 ore 9 - inizio 1° lancio;  
 ore 10 - chiusura 1° lancio;  
 ore 10,15 - inizio 2° lancio;  
 ore 11,15 - chiusura 2° lancio;  
 ore 11,30 - inizio 3° lancio;  
 ore 12,30 - chiusura 3° lancio;  
 ore 13 - colazione alla mensa del campo;  
 ore 15 - inizio 4° lancio;  
 ore 16 - chiusura 4° lancio;  
 ore 16,15 - inizio 5° lancio;  
 ore 17,15 - chiusura 5° lancio;  
 ore 18 - rientro in sede al Com.do I.Z.A.T. salvo eventuali sparggi;  
 ore 19 - mensa serale presso sottufficiali Com.do.

Venerdì 24 sett. — Stesse modalità del giorno 23.

Categoria elastico

Sabato 25 sett. — Stesse modalità del giorno 24.

Categoria motomodelli

Domenica 26 sett. — Gara Elicotteri e Radiocomando.

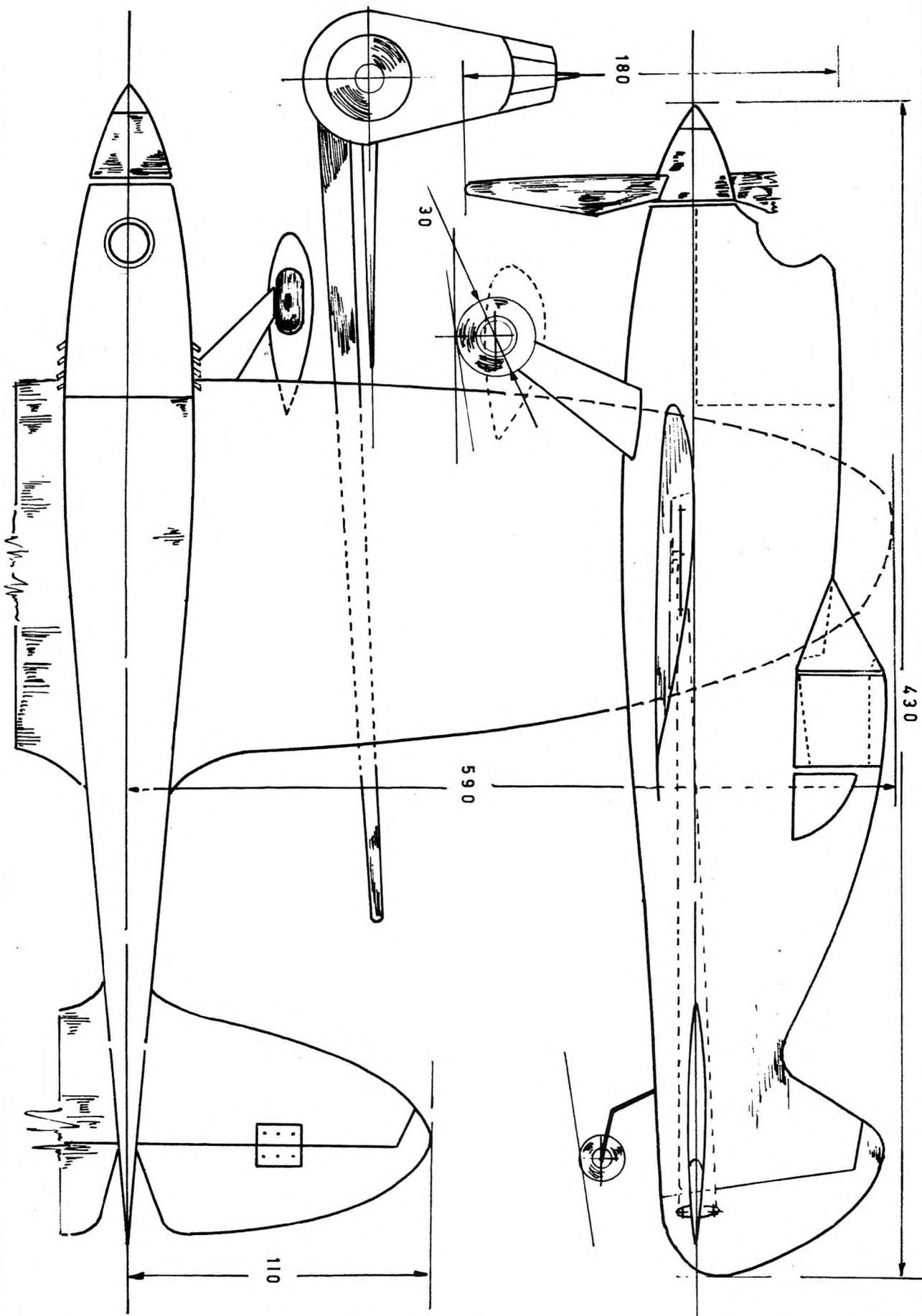
ore 7,30 partenza per il campo;  
 ore 8 alle 12 gare di specialità;  
 ore 12,30 mensa al campo;  
 ore 14 premiazione  
 ore 16-17 rientro in sede e partenza dei concorrenti.



In alto: Gabriele Riccio di Latina presenta questa bellissima riproduzione del Grumman Panther da lui realizzata, con reattore SLAR 22 interno. Sopra: A Reggio Emilia Forlano, di Alessandria, si fece notare molto per la perfetta rifinitura del suo modello radiocomandato con motore Movo D 2. Vedremo cosa presenterà quest'anno.

PAI-3-25 "Jaguar"

scala = 1:2



UN TEAM-RACING DA ALLENAMENTO

# IL JAGUAR 2°

di PIERO TROIANI

E' questo un team racing che, oltre a ben presentarsi esteticamente, ha delle non disprezzabili doti di volo, tanto che, fin dalle prime prove, ha fatto registrare delle velocità superiori ai 140 km/h. Il modello originale è munito di un motore G 20 Speed, ma qualsiasi altro motore da 2,5 cc. può andare bene. Finito e verniciato dovrebbe pesare circa 350 grammi, compreso il motore.

Chi voglia accingersi alla costruzione, non si lasci spaventare dal battagliero nome di « Jaguar », imposto al modello, poiché la costruzione non si scosta molto da un qualsiasi tipo di modello di questo genere.

La fusoliera è ricavata da un blocco di balsa duro delle dimensioni di centimetri 42x11x7. Ricavata la sagoma esterna, la si taglia lungo l'asse del motore; poi si scava internamente.

Nella sezione immediatamente posteriore al motore, viene sistemato il serbatoio. La squadretta di comando è del tipo a croce, con due aste di rinvio in acciaio da 1 mm.

Le gambe del carrello sono in anticonrodal da 2 mm. fissate a mezzo di due viti da 1/8 ad una tavoletta di compensato da 4 mm. che, a sua volta, viene incollata sotto l'alloggiamento dell'ala. Le ruote possono anche essere carenate, come mostra il disegno.

L'ala viene ricavata da una tavoletta di balsa duro da 8 mm. Dapprima si ricava la vista in pianta di tutta l'ala, poi si sagoma la stessa a profilo piano convesso. Dopo averla sagomata, si ta-

gliano le due semiali, che vanno fissate, senza economia di collante, nei loro alloggiamenti nella fusoliera. Dando loro un piccolo diedro, bisogna fare in modo che le estremità alari vengano a trovarsi all'altezza dell'asse del motore.

I piani di coda si ricavano da una tavoletta di balsa da 4 mm. La deriva forma un tutt'uno con la fusoliera, mentre la sua parte mobile si ricava dal compensato da 2 mm. Le parti mobili del piano orizzontale, vengono fissate mediante due piccole cerniere, e il tutto verrà sagomato a profilo biconvesso simmetrico.

Una volta ultimata la costruzione del modello, si passa sul tutto una mano di stucco a pennello. Quindi si cartavetra per togliere le asperità del legno. Dopodiché, con altre due o tre mani di stucco solido, si correggono i soliti immancabili errori.

Per ottenere una superficie perfettamente levigata, si cartavetra poi con cartavetrata n. 2, passando gradatamente e con accortezza ai numeri 1,0,00.

Per la verniciatura sarà bene usare vernice sintetica tipo DUCO, per non essere costretti, a verniciatura ultimata, a passare una successiva mano di antimiscela che, per quanto possa essere tirata, pesa sempre 15 o 20 grammi in più.

Quindi non resta che passare alle prove. Però, prima del collaudo, sarà bene scattare al modello alcune fotografie, che possano documentare nel tempo una piacevole fatica.

\*\*\*



Una perfetta riproduzione del bimotore « B 26 Invader », realizzata con due motori G 20 da Romano Cavichini di Latina

*È l'unica Rivista del genere  
che esiste in Europa:*

## La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

## La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

## La RIVISTA DEL GIOCATTOLO

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

Ogni numero . . . L. 300  
Abbonamento annuo L. 900

Per ogni informazione scrivete alla

**“ RIVISTA DEL GIOCATTOLO ”**

VIA CERVA, 23 - MILANO

## RIVISTA PER GLI INSEGNANTI DELLE SCUOLE ELEMENTARI

## LA VITA SCOLASTICA

RASSEGNA QUINDICINALE DELLA ISTRUZIONE PRIMARIA - ANNO VIII  
Direzione e Amministrazione in ROVIGO -  
Via Oberdan, 6. Casella Post. 135 - Tel. 18.53  
- Conto Corr. Post. 9/18332.

E' LA NUOVA RIVISTA PER I MAESTRI  
ELEMENTARI - Esce nel formato di cm.  
22 x 32 con 48 o 60 pagine - E' composta  
da varie rubriche. Ecco le principali:

I Problemi della Scuola;  
Questioni Giuridico - Economiche;  
Arcobaleno: cantuccio di varietà letteraria e scientifica;  
Guida per i candidati ai Concorsi;  
La Scuola pratica; didattica particolareggiata delle varie Classi, della Scuola Pluriclasse e della Popolare compilata da valenti insegnanti;  
Notizie Ufficiali;  
Notiziario siciliano, ecc.

Vi collaborano valenti uomini della Scuola; essa è già giunta all'ottavo anno di vita e le simpatie incontrate nella classe magistrale ne hanno già consentito una larghissima diffusione.

Abbonamento annuo (dal 1° ottobre al 30 settembre) L. 1.300. Pagabili anche in due rate (L. 850 all'atto dell'abbonamento e L. 500 entro il 31 marzo).

A richiesta si inviano numeri di saggio gratuitamente.

# PANORAMA VELEGGIATORISTICO

Gli insegnamenti forniti dal Campionato Mondiale Veleggiatori e le principali tendenze straniere in una rassegna

di *LORIS KANNEWORFF*

Un altro Campionato Mondiale dei Veleggiatori è passato, ed anche questa volta gli aeromodellisti italiani non sono riusciti a cogliere una buona affermazione. Infatti, se si eccettua il quarto posto di Nironi, gli altri componenti la squadra sono finiti piuttosto indietro nella classifica, tanto che l'Italia si è piazzata solo al nono posto nella classifica per nazioni.

E' vero che quest'anno il Campionato si è svolto in condizioni atmosferiche impossibili, e per di più con la solita fretta che sembra caratterizzare tutti gli organizzatori di gare internazionali, che cercano sempre di risolvere nel giro di poche ore una competizione, per la quale in tutte le parti del mondo è stata effettuata una preparazione di un intero anno, costringendo così gli aeromodellisti a maratone impossibili. Se poi si aggiungono anche la pioggia e il vento, ne risulta una « sarabanda tragica » che falsa completamente i valori in campo.

Bisognerebbe invece che gli organizzatori si mettessero in testa che una competizione internazionale non si può risolvere in mezza giornata, ma deve durare almeno dal mattino alla sera, o addirittura due giorni.

Ogni lancio deve durare come minimo un'ora e mezza o anche due, e fra un lancio e l'altro vi deve essere un intervallo di almeno mezz'ora, per permettere i recuperi (che in giornate di forte vento sono lunghi e faticosi), ed eventuali piccole riparazioni. Solo così le gare potranno avere uno svolgimento regolare, e fornire dei risultati più aderenti ai valori in campo. Sarebbe bene che la FAI sancisse delle norme precise in merito, senza lasciare tutto a beneplacito degli organizzatori. (Saremo maligni, ma non riusciamo a cacciar via un pensiero cattivo che ci si affaccia alla mente, e cioè che le condizioni finora usate favoriscono proprio i padroni di casa, che possono disporre di aiutanti a volontà).

Comunque, a prescindere dalle condizioni ambientali trovate in Danimarca, è indubbio che i veleggiatori italiani sono ancora tecnicamente un po' inferiori ad alcuni altri.

Perché questo? Possibile che gli aeromodellisti italiani non riescano a giungere al grado di perfezione raggiunto dai loro colleghi tedeschi e danesi, che sono quelli che attualmente si possono considerare più progrediti?

Noi riteniamo che tutto dipenda dal fatto che in questi paesi lo studio del veleggiatore viene impostato su basi veramente scientifiche, specialmente per quanto riguarda le ricerche sui profili, mentre da noi i progetti dei modelli vengono, nella maggior parte dei casi, fatti piuttosto « alla carlona ».

Quanti sono in Italia gli aeromodellisti che si mettono, per esempio, a costruire diverse ali, con profili differenti, per lo stesso modello, ed a provarle attentamente per ricercare quella che dà il massimo rendimento? Quanti hanno effettuato esperienze sui turbolatori? Noi riteniamo assai pochi.

Vediamo un po' di fare una rassegna delle principali tendenze estere, in modo da fornire alcuni spunti ai nostri veleggiatori.

Riguardo ai profili alari e ai vari sistemi di turbolatore, sui numeri 55 e 58 di questa Rivista sono apparsi già due interessanti articoli, in cui sono illustrate le ultime esperienze effettuate in questo campo dagli aeromodellisti tedeschi e danesi.

Vediamo ora in quale modo tali esperienze siano state applicate nel modello di Lindner, Campione del Mondo 1954, di cui riportiamo il disegno.

Il profilo usato è praticamente uguale a quello di Hacklinger (infatti Lindner appartiene allo stesso suo circolo aeromodellistico) però senza turbolatore; e questa caratteristica suscita una certa sorpresa. Vogliamo però provare a darne una spiegazione, in base ad un'idea puramente personale, non confortata da basi teoriche.

Notiamo che il profilo di Lindner ha i longheroni affioranti superiormente, mentre quello di Hacklinger ha il dorso ricoperto in balsa. Questo particolare ha fatto riaffiorare in noi una vecchia idea, già nata nell'osservare lo scorso anno a Cranfield le ottime doti di planata dei Wakefield americani, con ali munite di profili spessi di tipo antiquato, ma con longheroni affioranti.

Per chiarire la cosa sarà meglio riepilogare in grandi linee la teoria della turbolenza artificiale. Sappiamo che lo strato limite a flusso laminare sul dorso dell'ala ad un certo punto perde energia, a causa dell'attrito sulla superficie dell'ala stessa, e si distacca provocando forti turbolenze che aumentano notevolmente la resistenza.

I turbolatori posti sul bordo d'entrata invece, fanno sì che lo strato limite assuma, fin dall'inizio, un flusso turbolento, naturalmente per uno spessore limitato, col vantaggio che l'attrito è minore, per cui il punto di distacco dal dorso dell'ala viene a risultare molto più arretrato, e la resistenza generale, se la posizione del turbolatore è giusta, viene a diminuire.

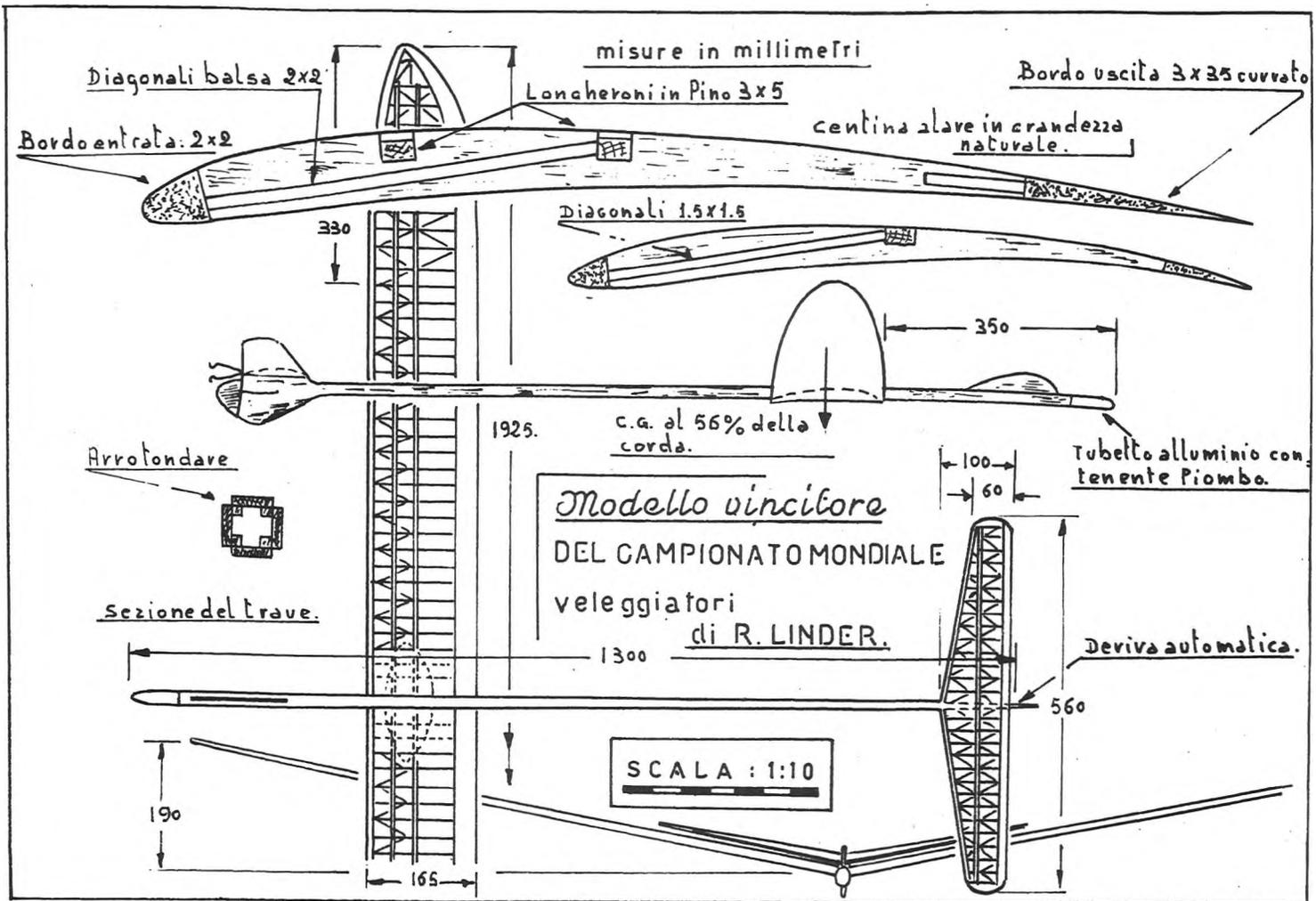
Abbiamo detto se la posizione del turbolatore è giusta, perché infatti non bisogna dimenticare che la resistenza di un flusso turbolento è sempre maggiore di quella di un flusso laminare, che si mantenga aderente alla superficie interessata, e che la convenienza del primo nasce solo perché esso si distacca più tardi; quindi un turbolatore mal piazzato può provocare uno strato troppo alto a flusso turbolento, e cioè un aumento anziché una diminuzione della resistenza generale.

Quindi, ed ecco l'idea originale, chissà che dei longheroni affioranti non funzionino anch'essi da turbolatori, lasciando che nella parte anteriore dell'ala il flusso si mantenga laminare, ma ancora aderente alla superficie, mentre proprio nel punto in cui l'energia cinetica delle molecole d'aria comincia a diminuire, facendo nascere il pericolo del distacco dalla superficie, interviene la sporgenza del longherone a trasformare il flusso dello strato limite in turbolento. Se così fosse la resistenza generale potrebbe risultare assai diminuita.

Probabilmente è bene che i longheroni affioranti siano due o tre, perché così la trasformazione del flusso avviene gradualmente, man mano che ne aumenta la necessità.

Purtroppo, come già detto, non siamo in grado di confermare teoricamente questa ipotesi. Comunque riteniamo che varrebbe la pena di effettuare delle prove per accertarne l'esattezza, e che qualche aeromodellista di buona volontà, che sia ben deciso ad ottenere un modello di massimo rendimento, non lascerà cadere nel vuoto questo spunto.

Continuiamo ora l'esame del modello di Lindner. Ecco le sue caratteristiche



principali confrontate con quelle del Kon Tiki del nostro Nironi, il cui disegno abbiamo pubblicato nello scorso numero, che si è dimostrato forse il miglior veleggiatore italiano dell'anno.

Apertura alare di Lindner:	cm. 192,5
Di Nironi:	cm. 167
Superficie alare:	dm <sup>2</sup> 29,4      28,5
Corda media alare:	cm 15,27      17,07
Allungamento:	cm 12,6      9,79
Lungh. fuori tutto:	cm. 135      1,26
Braccio di leva:	cm 83      85
Apertura piano orizzontale:	cm 56      50
Superficie piano orizzontale:	dm <sup>2</sup> 4,40      5,00
Coefficiente inverso di stabilità:	K = 1,23      1,14

Come si vede il modello di Lindner si differenzia dal nostro rappresentante soprattutto per l'allungamento alquanto più sensibile. Anche questo è un fattore assai importante, da tenere nella dovuta considerazione.

Non bisogna dimenticare che l'aumento dell'allungamento, se da una parte peggiora le caratteristiche del profilo a causa della diminuzione del numero di Reynolds (inconveniente del resto in parte ovviabile con l'uso di profili più sottili e più concavi e di eventuali turbolatori) porta d'altra parte un sensibile aumento di efficienza, in conseguenza

della diminuzione della resistenza indotta, nonché un incremento di stabilità, risultando più piccola la corda media, che come si sa, nella formula per la ricerca del braccio di leva:

$$a = \frac{S \cdot C_m}{S_c \cdot K}$$

appare al numeratore. Ciò significa che con un aumento dell'allungamento si può o accorciare la fusoliera, oppure diminuire la superficie del piano orizzontale ed aumentare quella dell'ala, con ulteriore vantaggio per l'efficienza del modello.

Riteniamo pertanto che non sia bene scendere sotto un valore dell'allungamento pari a dodici. Infatti il valore di 12,6 usato da Lindner non è certo un valore spinto, in quanto Hacklinger usa normalmente allungamenti variabili da 16 a 18.

Continuando ad esaminare il modello di Lindner notiamo la fusoliera a tubo (in questo caso realizzato con una struttura composita) del resto assai diffusa tra i modelli presentati a Odense, il che conferma che questo tipo di fusoliera, se tutto il modello è ben concepito, presenta dei vantaggi notevolissimi per la sua minima resistenza all'avanzamento e resistenza laterale, nonché per la sua robustezza e praticità.

Interessante anche il sistema di con-

trovatura per tutta l'ala e il piano orizzontale, che li rendono indubbiamente quasi indeformabili. Quello che non approviamo invece è la forma del diedro alare a V semplice.

Assai interessanti sono i piani di coda, sia per il profilo concavo simile a quello dell'ala, che comporta un centraggio del modello con baricentro al 56% della corda, sia per il diedro a V (con derivetta inferiore per aumentare la stabilità sotto traino), che, a parità di proiezione orizzontale e verticale, diminuisce la superficie effettiva dei piani, nonché gli angoli di collegamento e di interferenza, con notevole diminuzione della resistenza totale e del peso.

Inoltre un altro vantaggio dei piani di coda a V è che essi vengono sicuramente a trovarsi al di fuori della scia turbolenta dell'ala.

Infine quanto al coefficiente K, notiamo per Lindner un valore di 1,23; mentre Nironi ha preferito un valore più basso del coefficiente, 1,14, corrispondente ad un grado più alto di stabilità. Valori insomma più alti di quelli trovati esaminando i modelli partecipanti al Campionato del 1952 (vedi Modellismo n. 47) che si aggiravano intorno ad 1,3. Insomma in linea di massima si può affermare che, dopo i primi eccessi causati dalla nuova formula che lasciava libera la ripartizione della superficie tra



ala e piani di coda, i timoncini microscopici cominciano a sparire, in quanto gli aeromodellisti si sono resi conto, tanto più che spesso le gare si svolgono in cattive condizioni atmosferiche, che è meglio sacrificare un pochino di efficienza e avere una buona stabilità. Tutt'al più bisognerebbe, come consigliano molti esperti, preparare due modelli: uno dalle caratteristiche molto spinte, adatto per il volo in aria calma, e l'altro, dotato di maggiore stabilità, da usare in giornate ventose. E' bene però non esagerare con la differenza di caratteristiche fra i due modelli, perché bisogna anche considerare che è assai probabile che l'uno debba fare da riserva all'altro, e cioè volare proprio in quelle condizioni atmosferiche che sono state escluse nella sua progettazione.

Ora, per portare a conoscenza degli aeromodellisti italiani, tutti gli orientamenti ed espedienti usati dagli aeromodellisti stranieri per perfezionare i loro modelli, riportiamo un interessante schema sperimentato dagli Jugoslavi e che è stato adottato anche dal vincitore del Campionato Nazionale 1954 Rancin Gradimir.

La novità (che non è poi completamente nuova) consisterebbe nell'adottare le derive all'estremità alare, ma solo nella parte superiore, per evitare i vortici di estremità, diminuendo così la resistenza indotta. Inoltre tali derive (come abbiamo già detto poste solo superiormente al piano dell'ala) permetterebbero di abolire completamente il dietro, con ulteriore diminuzione di resi-

stenza. Gli Jugoslavi assicurano che con tale sistema si ottiene un aumento nella durata di volo dei modelli di almeno venti secondi (le derive di estremità applicate al famoso B.G. 44 di Bora Gunic, campione del mondo 1952, gli avrebbero fatto aumentare la media di volo di ben 22 secondi).

Per ricercare la migliore superficie delle derive gli aeromodellisti jugoslavi usano questi sistemi: preparano una piccola ventolina con quattro pale di balsa, che scorre liberamente su un asse costituito da uno spillo, che viene infilato nel bordo di uscita dell'ala, proprio all'estremità. I vortici tenderanno a far girare la ventolina. Orbene, una volta preparato un certo numero di derive di diverse dimensioni, si provano ad una ad una in volo: quella che fa girare più lentamente la ventola è la migliore, in quanto è segno che provoca meno vortici, e quindi può venire fissata permanentemente.

Per finire alcune parole sul lancio col cavo. Già molte volte si è riscontrato che con forte vento gli aeromodellisti italiani si trovano imbarazzati nel traino. Ad Odense naturalmente le condizioni erano talmente proibitive da porre tutti in difficoltà, ma forse alcuni meno dei nostri. Pensiamo quindi di far cosa utile riferendo la tecnica dei tedeschi in questo particolare, che è a volte trascurato, ma è invece di vitale importanza, in quanto è inutile ottenere un modello dalle doti di planata magnifiche se poi non si riesce a fargli sfruttare tutto il cavo.

Dunque i tedeschi in Danimarca tenevano almeno metà del cavo nel rocchetto, e lo facevano srotolare man mano che il modello saliva, correndogli contemporaneamente incontro a tutta velocità. Solo così riuscivano a mantenere lo sforzo sulle ali in limiti ragionevoli. Alcuni arrivavano perfino a lanciarsi il modello da soli, tenendo tutto il cavo arrotolato in mano.

E con questo chiudiamo queste note, sperando di aver contribuito, almeno in minima parte, al progresso del veleggiatore italiano.



Melandri, di Bologna, presenta il veleggiatore con il quale ha partecipato all'ultima Coppa Arno.

LORIS KANNEWORFF

# CRONACHETTE

## IDROMODELLI A MILANO PER LA "COPPA OSTALI,"

Il giorno 18 Luglio c.a., sulla darsena del Comando della 1ª Zona Aerea all'Idroscalo di Milano, ha avuto luogo la Coppa «OSTALI».

Questa gara destinata ad idromodelli, ha visto presenti 23 concorrenti dei quali anche alcuni svizzeri.

L'organizzazione è stata ammirevole, anche per la preparazione di una speciale zattera di ferro che ha permesso lo svolgimento regolare dei tre lanci, potendo ospitare due Commissioni di gara con Commissari e Cronometristi, che controllavano contemporaneamente sei concorrenti.

Ecco le classifiche delle varie categorie:

**Classifiche: senior 3 lanci di 3'**

**Catg. 1E:** 1° PRANDINI Dante - *Reggio Emilia* - punti 518; 2° GARLI Luigi - *C.A.M. Milano* - punti 463; 3° POLLI Luciano - *C.S.I. Milano* p. 444; 4° NOVARO H. - del *Monaco Air Club* - p. 266; 5° AUBERTIN R. - del *Monaco Air-Club* p. 172.

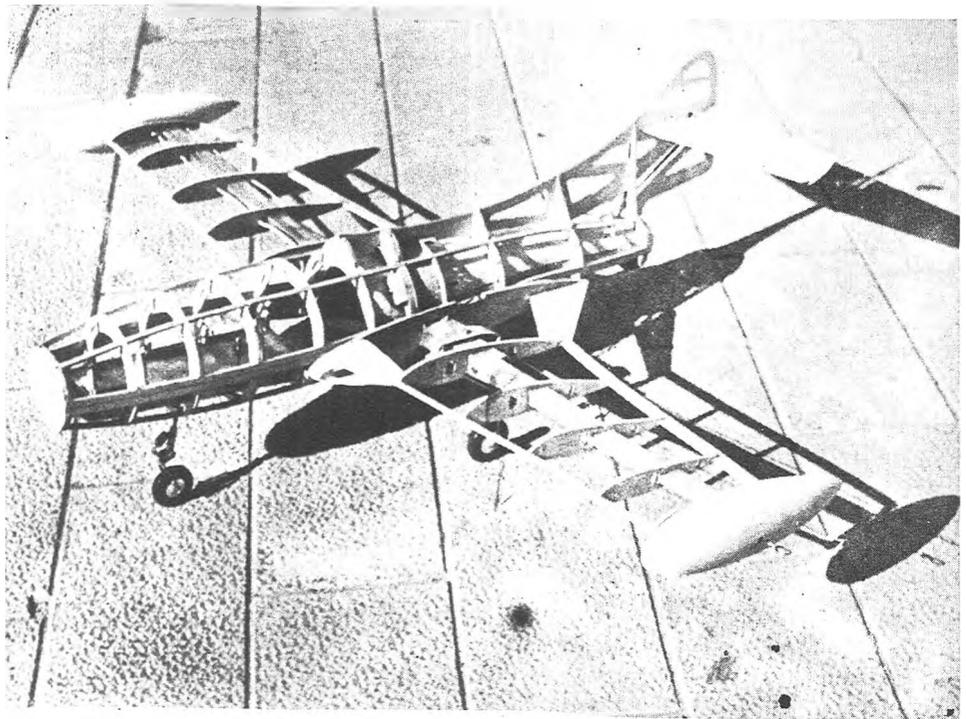
**Catg. 1M:** 1° LINCE Egidio - *Genova* - p. 352; 2° BARACCHI Giorgio - *Reggio Emilia* - p. 278; 3° MOLINARI R. - *Monaco Air-Club* - p. 257; 4° BERGAMASCHI Carlo - *C.S.I. Milano* - p. 242; 5° BACCHI Roberto - *Reggio Emilia* - p. 208.

**Categorie Juniores: 3 lanci di 2'**

**Catg. 1Ej:** 1° PESSINA Luciano - *C.A.M. Milano* - p. 235; 2° DAVINI Giorgio - *C.S.I. Milano* - p. 171; 3° AMOROSI Gianfranco - *C.S.I. Milano* - p. 139; 4° TRELANCIA Enzo - *C.A.M. Milano* - p. 38.

**Classifica a squadre:** 1° REGGIO EMILIA p. 789 - 2° CAM MILANO p. 671 - 3° MONACO AIR-CLUB p. 523.

La squadra di Reggio, che ha vinto la «Coppa OSTALI» per la terza volta, se l'è aggiudicata definitivamente.



## ATTIVITÀ AEROMODELLISTICA A CATANIA

Il Centro Aeromodellistico Aretuseo di Catania, già riconosciuto da parte dell'Aero Club d'Italia, ha indetto per la fine di questo mese un corso di aeromodellismo, alla fine del quale saranno effettuate delle gare riservate ai modelli Junior.

Nel frattempo in detto Centro si lavora alacremente, in previsione delle gare che si svolgeranno a carattere regionale; inoltre il C.A.A. si impegna ad organizzare per la prossima stagione una gara a carattere interprovinciale, riservata a modelli «idro», per le categorie elastico e motomodelli.

Dalle elezioni che si sono effettuate il 13-6-54 ne è risultato il consiglio direttivo così costituito:

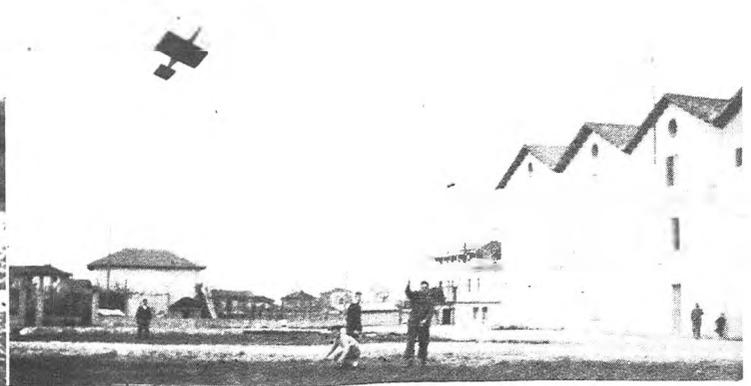
Presidente: Nello Basile. Vicepresidente: Nino Russo. Segretario: Salvatore

Blundo. Cassiere: Pino Agati. Consiglieri: Vincenzo Carnazza; Enrico Cannarella; Giuseppe Ricciardi.

## OMOLOGATO IL PRIMATO MONDIALE DI VELOCITÀ DI PRATI

La F.A.I. ha omologato quale primato mondiale per aeromodelli a motore meccanico per velocità in volo circolare, classe A, il risultato conseguito il 6 giugno 1954, durante le Giornate Aeromodellistiche Ambrosiane, dall'aeromodellista bolognese Amato Prati, che, con motore G 20 Speed, ha raggiunto la velocità oraria di 190,470 kmh.

L'Aero Club d'Italia aveva già omologato il risultato quale Record nazionale della suddetta categoria.



In alto: lo scheletro del Grumman Panther costruito da Riccio Gabriele, già riprodotto a pag. 1827. Sopra, a sinistra: un bellissimo Team-Racing costruito da Nevico Beldramme di Pisa, con motore G 20 Speed. A destra: anche a Casarsa, in provincia di Udine, vi sono degli aeromodellisti; ecco Federico Castellani che pilota il suo acrobatico.

UNA INTERESSANTE NOVITÀ CHE PUÒ OFFRIRE NUOVI SPUNTI AI MODELLISTI NAVALI

# IL BATISCAFO "TRIESTE"

Realizzato da LUCIANO SANTORO

Fin dal 1925 lo scienziato svizzero Augusto Piccard si era dedicato all'esplorazione ed allo studio della stratosfera mediante un pallone aerostatico da lui stesso progettato.

Dopo una prima ascensione infruttuosa a causa di avarie agli strumenti ed alla navicella, altre ne furono compiute fino a raggiungere la quota di m. 16.201.

Esplorata la stratosfera, l'attenzione dello scienziato venne attratta dallo studio delle profondità marine. Le precedenti immersioni, fra le quali quelle degli americani Beebe e Barton, erano state effettuate mediante una batisfera di acciaio che veniva calata in mare agganciata ad un cavo metallico svolto dall'argano della nave-appoggio fino alla profondità desiderata.

Piccard per le sue immersioni concepì un nuovo tipo di batiscafo che presentava diverse analogie, per il funzionamento, con i palloni aerostatici che gli erano serviti per l'esplorazione della stratosfera. Costruì così due batiscafi, l'F.N.R.S.2 ed il Trieste identici circa il funzionamento.

L'F.N.R.S.2 costruito grazie ai sussidi del Fondo Nazionale Belga compì le prime immersioni nel 1948, nella zona di mare vicino alle isole del Capo Verde. Immersioni che, sebbene ostacolate seriamente da numerosi incidenti, dimostrarono la razionalità dei principi con cui era costruito il batiscafo.

Passato alla Francia, veniva ribattezzato F.N.R.S.3 ed usato dagli ufficiali della marina francese con il quale raggiungevano nelle acque di Tolone la profondità di m. 2100.

Caratteristica principale, sia dello F.N.R.S. sia del Trieste, è la possibilità di muoversi in profondità, di scendere e risalire alla superficie quasi come un sommergibile, senza alcun contatto con la nave-appoggio. La realizzazione di un mezzo che potesse godere di una simile autonomia di movimenti non era una cosa facile.

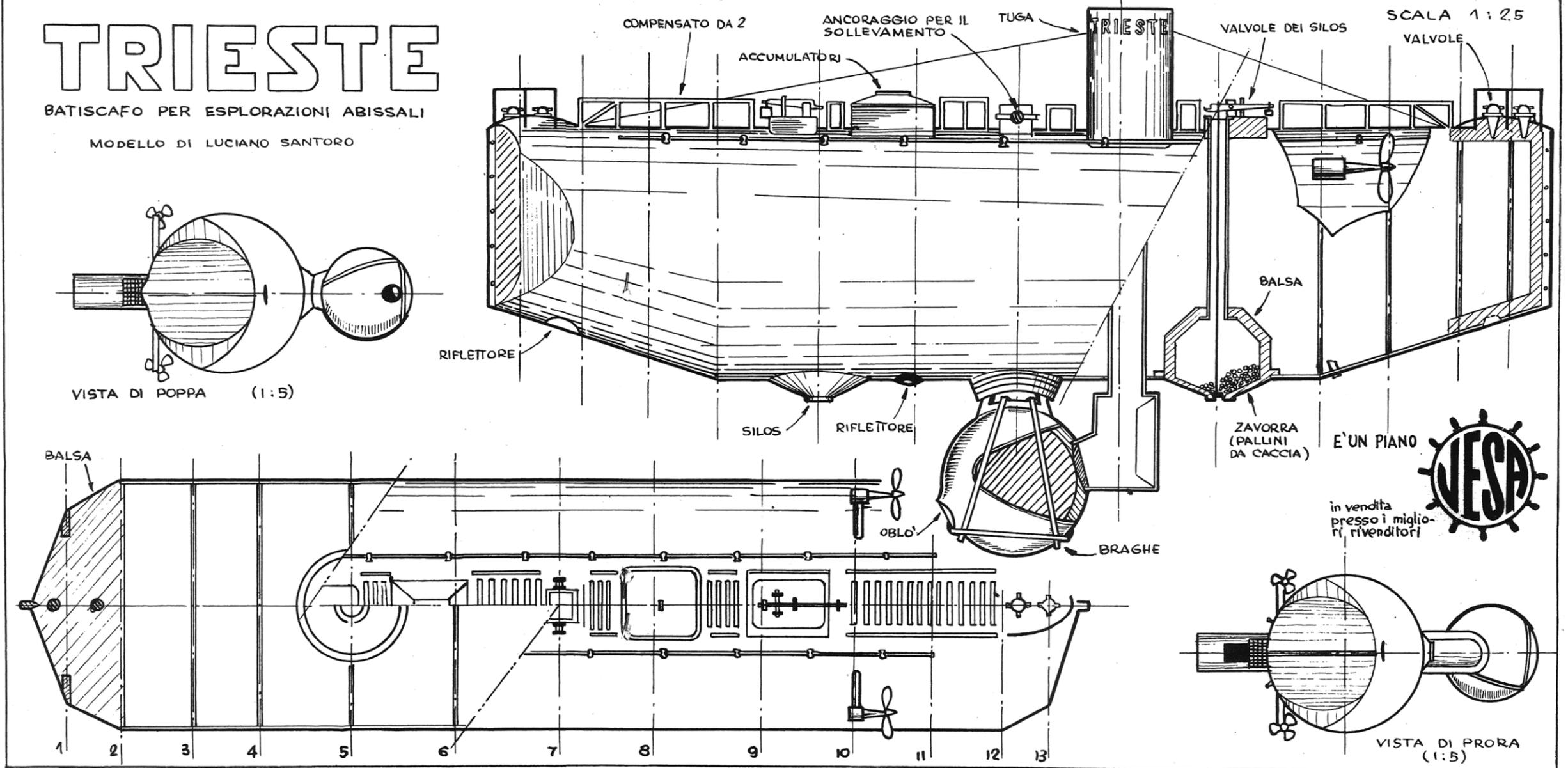
Uno degli ostacoli maggiori era la pressione enorme che sarebbe stata esercitata dall'acqua nelle grandi profondità. A proposito si ricorda che la pressione dell'acqua è di circa 1 atmosfera per ogni 10 metri di profondità e, che una atmosfera equivale in pratica ad 1 kg-cmq.

Era quindi necessario conservare la forma sferica per l'abitacolo degli esploratori ed agganciarlo ad una navicella contenente un serbatoio capace di bilanciare la spinta idrostatica.

# TRIESTE

BATISCAFO PER ESPLORAZIONI ABISSALI

MODELLO DI LUCIANO SANTORO



Tale serbatoio doveva essere riempito di un liquido, poichè i liquidi sono praticamente incompressibili e quindi avrebbero reso la navicella resistente alle forti pressioni.

Come liquido fu scelto un tipo di benzina molto raffinata perchè più leggera dell'acqua.

Per la costruzione di un simile mezzo, Piccard trovò solamente in Italia un complesso industriale adatto alla realizzazione del suo progetto. Presso la Soc. «Terni», infatti, poté trovare tecnici e maestranze che gli offrivano una completa garanzia, e iniziò la costruzione della sfera.

Presso, invece, i Cantieri Riuniti dell'Adriatico, di Monfalcone, fece costruire il serbatoio.

Quasi un anno è durata la lavorazione della sfera d'acciaio sorvegliata attentamente in tutte le sue fasi dallo scienziato.

La sfera è costituita da due semisfere unite tra di loro da una aggraffatura esterna e da una guarnizione di gomma che ne assicura l'ermeticità.

E' fornita di due oblò, uno dei quali è ricavato nel portello di accesso; alcuni fori disposti intorno all'altro oblò servono per il passaggio dei cavi elettrici di comando.

Mentre nelle officine di Terni procedeva la costruzione della sfera a Monfalcone veniva ultimato il serbatoio di sostentamento.

Esso ha una forma cilindrica, lungo 15 metri con raggio massimo di m. 3,1 rastremato alle estremità.

Tutto il complesso presenta una forte rigidità ed un bassissimo peso. E' diviso in 11 compartimenti, 9 dei quali destinati a contenere fino a 60 tonn. di benzina e i due estremi sono utilizzati

come camere di allagamento per l'immersione.

Nel maggio del 1953 le due parti furono trasportate nei cantieri della Naval Meccanica a Castellammare di Stabia dove si procedette al suo montaggio e alle prime immersioni sperimentali.

La costruzione del Trieste in scala presenta molti lati interessanti, sia per la forma originale, sia per le nuove possibilità che può offrirci un simile modello funzionante.

La forma della maggior parte delle ordinate consente di ricoprire quasi tutto lo scafo con fasciame. A tale scopo si possono usare sia listelli di taglio 2x8 sia 2x6, opportunamente rastremati per evitare una eccessiva stuccatura, che dovrà essere stesa uniformemente su tutto lo scafo per garantirne la perfetta tenuta d'acqua.

La prua e la poppa potranno essere

costruite con pezzi di compensato opportunamente sagomati e stuccati, oppure con due blocchi di balsa dura modellata e naturalmente stuccata.

Per la costruzione delle sovrastrutture il procedimento è simile a quello usato in tutti i modelli di navi, tenendo presente che questo modello dovrà immergersi e, se qualche pezzo sarà stato costruito internamente cavo, esso dovrà essere a tenuta d'acqua per evitare eventuali deformazioni e sbilanciamenti del modello.

Diversi modi possono essere usati per la costruzione della sfera, che è una parte importante e caratteristica del modello. Forse il modo più semplice è quello usato per la costruzione della sfera reale, prepareremo cioè due semisfere cave, che naturalmente invece di acciaio saranno di balsa dura, e dopo aver sistemato l'interno, lo sportello d'accesso, gli

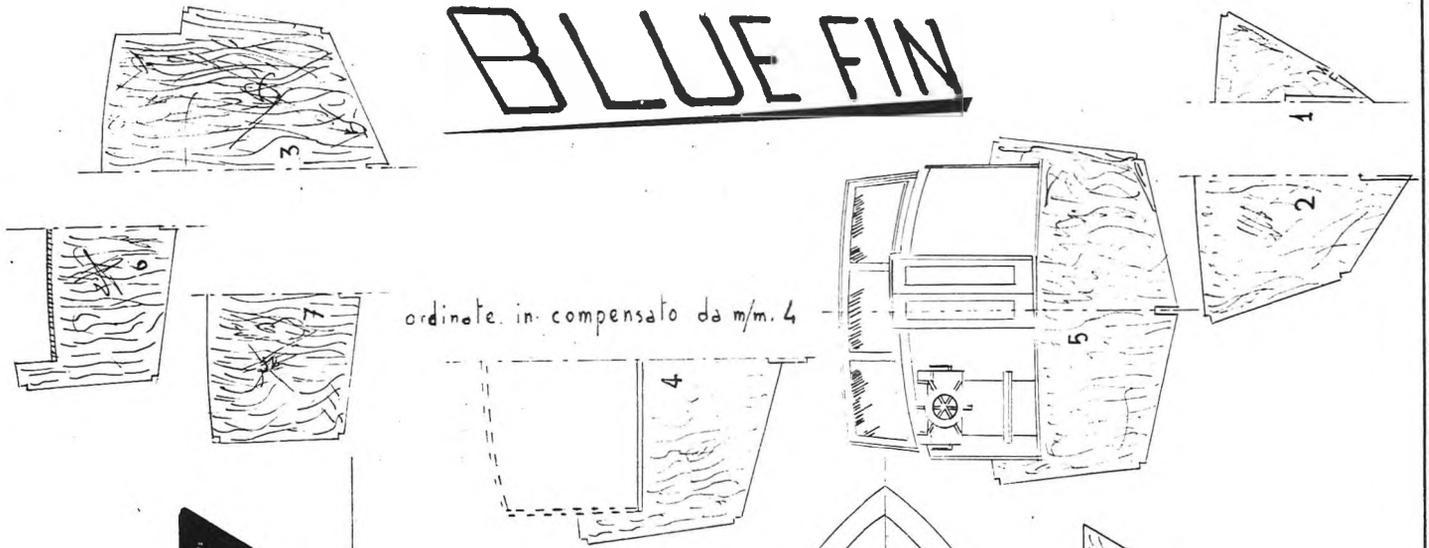
oblò, i fori per il passaggio dei cavi di comando e quelli per i riflettori, uniremo fra loro a diretta tenuta. Tuttavia ogni modellista troverà diverse soluzioni tutte buone per la costruzione, curando però, a parte la completa impermeabilità, anche il peso, poichè se questo è eccessivo difficilmente lo scafo riuscirà a comandare le operazioni di immersione, emersione e spostamento.

Finora abbiamo trascurato completamente tutto ciò che riguarda la sistemazione dei motori ed il modo per ottenere i diversi movimenti che il batiscafo può compiere, infatti sarà la materia di un articolo che verrà pubblicato in un prossimo numero della rivista.

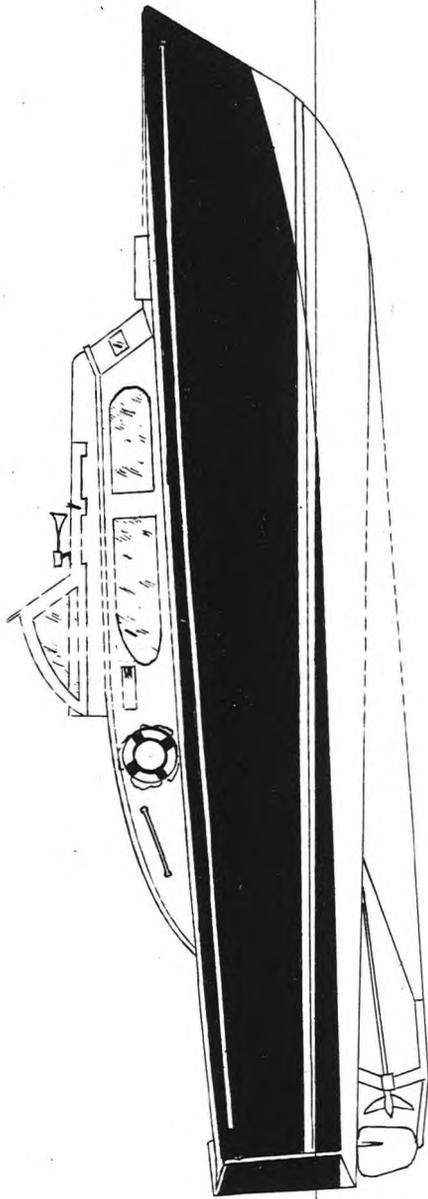
FRANCO POLIZZI

(La Tavola è in vendita presso il sig. Polizzi Franco — via Ufente 11 - Roma — al prezzo di lire 350).

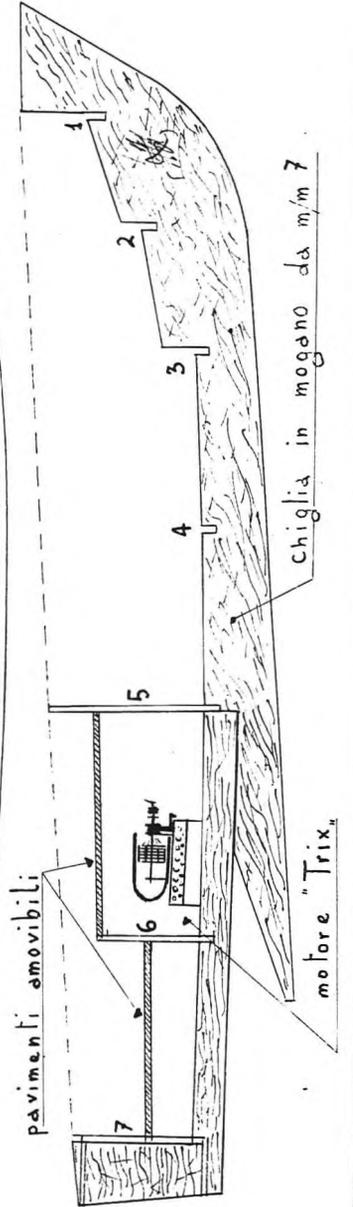
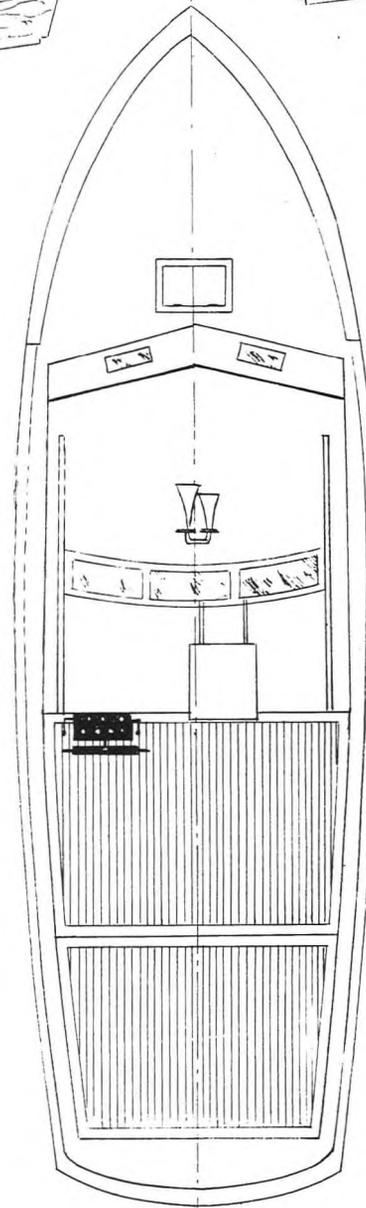
# BLUE FIN



ordinate in compensato da m/m. 4



Scala 1:3 dal piano originale



Chiglia in mogano da m/m 7

motore "Trix"

pavimenti amovibili

UN DISEGNO

MODELNAVI  
FRECCI

F. Torchia

# UN MODELLO DI MOTOSCAFO DA CROCIERA IL "BLEU FIN,"

Col modello, che presentiamo, abbiamo la certezza di accontentare molti appassionati, desiderosi di realizzare un motoscafo con ottimi requisiti di navigabilità e con una costruzione abbastanza semplice.

Il «Bleu Fin» (pinna bleu) è stato scelto tra una ventina di progetti di motoscafi, più o meno simili, per le sue ottime sistemazioni, la linea generale ed alcune caratteristiche, che danno la possibilità di realizzare un modello veramente originale.

Il motoscafo costruito negli Stati Uniti nel 1950, su piani di un famoso architetto, A. Mason, specialista in queste progettazioni, misura m. 10,20, ed è munito di motore Chrysler da 80 Hp, che gli fa sviluppare una velocità media di 80 mg.

Nella riduzione, il progetto per la costruzione del modello è in scala 1:15, misurando così circa 60 cm. di lunghezza ft.

I grandi vantaggi che il modello offre sono i seguenti:

- 1) possibilità di eseguire una ossatura robustissima;
- 2) semplicità di linea di scafo, e quindi possibilità di eseguire il fasciame dei fianchi e della carena in compensato di betulla da mm. 1,5, con la massima facilità di applicazione;
- 3) contrariamente a quasi tutti i motoscafi, in cui è necessario effettuare la

cabina amovibile per accedere al motore, nel «Bleu Fin» tutto il complesso motore e comando del timone, realizzabile con ruota e frenelli funzionanti, è posto fuori della cabina, sotto i pavimenti poppieri. Si ha quindi il vantaggio della cabina fissa (le cabine mobili non combaciano mai bene e permettono l'entrata dell'acqua dal ponte con la massima facilità), mentre tutto il complesso motore, pile e trasmissione del timone, rimane bene accessibile, senza ostacoli di sorta da nessuna parte.

Dopo questi cenni generali, esaminiamo con più attenzione i particolari costruttivi.

Come è ben visibile nel disegno, l'ossatura in compensato è montata su una solida chiglia, che non può subire deformazioni; quattro correnti legano le ordinate e formano un complesso così solido che l'applicazione del fasciame risulta rapidissima. E' consigliabile sistemare prima le fiancate, poi la carena e quindi il ponte.

La costruzione della cabina è quanto mai semplice e la bellezza del modello dipenderà molto dall'abilità con cui si eseguiranno gli accessori e le rifiniture.

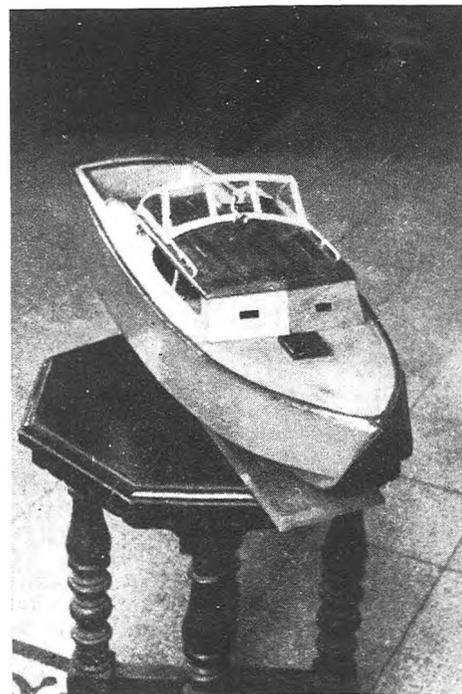
L'applicazione del motore può essere fatta a modello ultimato, comunque è bene, prima di eseguire le rifiniture finali, avere pronte tutte le sistemazioni.

L'astuccio dell'elica va montato prima della verniciatura, come pure quello dell'asse del timone.

Il motore applicato sull'originale è il Trix, che è forse il migliore esistente attualmente. La trasmissione tra il motore e l'asse può essere realizzata o con elastico o con catena; il motore viene posto come indica la figura, con l'asse rivolto verso prora, sopra l'asse dell'elica.

L'alimentazione del motore verrà fatta con pile a secco, normali da 4,5 volts; se ne potranno applicare due, una per lato del motore, sul fondo dello scafo, e una terza può essere posta sotto il pavimento più basso verso poppa, per l'illuminazione della cabina, dei fanali di posizione, del cruscotto e dei riflettori.

Il rendimento del motore con dette pile è però molto basso, ed anche costoso, in quanto la durata delle pile è breve; consigliamo quindi l'applicazione di un accumulatore da 6 volts, la cui durata è praticamente illimitata, perchè può essere ricaricato ogni qual volta si vorrà, ed inoltre può essere usato anche su altri modelli. Anche questo sistema è stato sperimentato con soddisfacenti risultati, in quanto il rendimento del motore è assai superiore mentre il mo-



dello sopporta assai bene i 2 kg. di peso dell'accumulatore.

Solo in questo caso, mentre il motore rimane fuori della cabina, sarà necessario costruire il tetto della cabina mobile, in modo da potervi sistemare l'accumulatore, del formato di cm. 8x9x10, che potrà essere acquistato presso un elettrauto qualsiasi.

Per chi volesse poi applicare il motore a scoppio, consigliamo l'uso di un motore di cilindrata non superiore a 3 cc.; e in questo caso un'ottima soluzione già sperimentata è di porre il motore, sempre con asse rivolto verso prora, sopra all'asse dell'elica, e di realizzare la trasmissione con una coppia di ingranaggi con rapporto di riduzione 1:2.

Se desiderate che il motore non sporga dal pavimento, potrete metterlo coricato su un fianco.

I comandi del timone, che potranno essere funzionanti, partiranno dal cruscotto, e saranno in cavetto di acciaio. Nel caso del motore elettrico, si potranno applicare sul cruscotto anche i comandi, mediante le leve poste ai lati del medesimo.

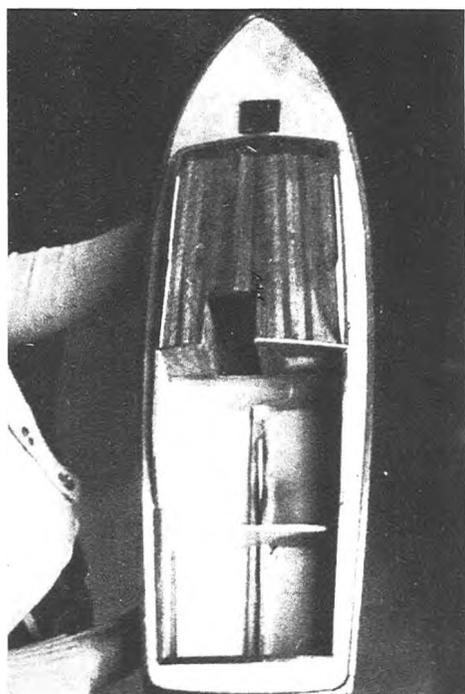
L'insieme del motoscafo, sia per la linea, sia per le ottime qualità nautiche, vi assicura un modello di grande soddisfazione, che susciterà l'entusiasmo di chi lo vedrà superbamente e sicuramente navigare, e di chi lo ammirerà posto su un mobile ad ornare una bella stanza.

I piani dettagliati (formato 1,10x1 m. in grandezza naturale) possono essere richiesti alla Modelnavi, come pure la scatola che verrà inviata contro assegno e franco di altre spese.

Disegno L. 500 f.p.

Scatola di montaggio senza motore L. 8.000 f.p.

MODELNAVI GRECO - Porto di Ripa Grande 56-a - Roma.



# LA PRIMA PROVA DEL CAMPIONATO NAZIONALE MODELLI NAVIGANTI A VELA CLASSI "F., 1 M.-"M., 50-800

*Onno - Lago di Lecco - 20 Giugno 1954*

Com'era in programma, si è svolta domenica 20 giugno nelle acque di Onno, sul lago di Lecco, la prima prova di Campionato dei modelli a vela per le due maggiori classi a tutt'oggi riconosciute dalla Federazione Modellistica Navale Italiana.

La giornata, che si preannunciava splendida, ha raccolto sulle sponde ridenti della graziosa cittadina un buon lotto di concorrenti, provenienti da Milano, Torino e Genova.

Alla febbrile opera dei concorrenti, impegnati ad armare i loro modelli, ha corrisposto l'attivo lavoro della giuria, presieduta in modo autorevole dal Rag. Mauri, la quale, dopo il sorteggio delle batterie ed il controllo dei certificati di stazza, chiamava alla partenza, alle ore 12,15, la prima batteria della classe Nazionale «F» un metro.

In detta classe gli iscritti erano tredici, ma solo undici hanno preso il via. Si allineavano al via della prima batteria le imbarcazioni LALO di C. Brusotti di Milano, CARLA di O. Curti di Milano, EOLO di Guerra L. di Genova, SIGMA di A. Cressi di Genova, NERA di Rapi A. di Torino.

Il percorso a triangolo strettissimo era quanto di... peggio si potesse desiderare: il primo bordo era da corrersi col vento di bolina stretta, il secondo lato era invece al vento, e per raggiungere il traguardo bisognava fare ancora uno sforzo contro vento!

Comunque, dopo una falsa partenza, scattava subito in testa EOLO, seguito da CARLA e LALO, mentre SIGMA, data la sua poca stabilità, si portava troppo sotto vento, perdendo così ogni probabilità di vittoria; anche NERA purtroppo subiva in partenza un accidentale urto contro la barca di appoggio di LALO, perdendo troppo tempo e rimanendo costretta al ritiro.

Alla prima boa CARLA E LALO viravano correttamente, guadagnando sensibilmente terreno su EOLO, che per pochissimo si vedeva passare la boa a dritta, mentre era da girare in senso opposto.

Rimanevano perciò in lizza solo CARLA e LALO, i quali ingaggiavano una vivacissima lotta sotto traguardo per il primo posto.

Ben sei bordi strettissimi si imponevano per risalire il vento e vincere la corrente contraria: aveva la meglio LALO, che passava il traguardo in 19' 12", mentre nel frattempo si verificava l'affondamento di CARLA a pochi metri dal traguardo, vero colpo di sfortuna che toglieva dalla gara irrimediabilmente l'unico concorrente ancora sul percorso.

Non si erano ancora spenti i commenti sulla 1ª batteria, che già si allineavano alla partenza gli scafi della seconda: MAY BE di P. Danovaro di Genova, NIVOLA di M. Corrado di Milano, MINNY 4° di G. C. Zipoli di Milano, FANNY di L. Crivelli di Milano, MIKY di L. Rapi di Torino, TIGRE di R. Cannobio di Milano. La presenza in questa batteria del campione d'Italia Rapi acuiva l'interesse degli appassionati. Frattanto il vento rinfrescava ed il lago era alquanto agitato.

Al colpo di pistola tutti i modelli erano benissimo impegnati, e il primo bordo era da tutti superato velocemente, con MIKY in testa.

FANNY superata la boa era vanamente rincorsa dal suo conduttore, e finiva per compiere un aumento di percorso imprevisto, che doveva farle perdere una quasi sicura vittoria. Il ritorno era fatale a MINNY 4° che, data la sua conformazione a scafo piatto, più di tutte scarracciava, finendo troppo lontano dal traguardo. Si precipitavano così sul traguardo MAY BE, MIKY e TIGRE in un fazzoletto, quando un clamoroso incidente, anch'esso a pochi metri dal traguardo, toglieva immeritatamente dalla lotta MIKY: la rottura del fiocco!

Passava così primo TIGRE nel tempo record di 11' 30", seguito a pochi minuti da MAY BE, FANNY (che ha fatto un ritorno miracoloso) e NIVOLA. Chiudeva la batteria l'arrivo di MINNY 4°.

Dopo simili avvenimenti si classificavano perciò per la finale: LALO, TIGRE, MAY BE, e FANNY. Da rilevare che nessuna di queste imbarcazioni aveva avuto molta fortuna l'anno scorso al primo campionato.

La partenza della finale vedeva il forfait non giustificato di FANNY, l'unico dei favoriti... veramente favorito dalla sorte in mezzo a tanta falcidia! La regata era senza storia, tolto di gara TIGRE per infrazione rimanevano in lizza solo MAY BE e LALO. Alla prima boa MAY BE prendeva un vantaggio incolumabile sul rivale, molto provato e... pieno di acqua per una falla apertasi poco prima della partenza.

MAY BE compiva un impeccabile percorso in 16' 16", tagliando così il traguardo vincitore, seguito a moltissima distanza da LALO, che vedeva premiata la sua costanza con un buon 2° posto.

Era così la volta della Classe Internaz. «M» 50/800, che vedeva alla partenza ben 17 concorrenti decisi a tutto.

Frattanto il vento ed il lago si avviavano a diventare proibitivi; un vento teso che batteva il campo di regata e onde cattive rendevano quanto mai difficile il già duro percorso.

Le previsioni tra i concorrenti sono quanto mai pessimistiche, e si prevede una nuova durissima selezione, magari più grave che non per la classe «F»! Prendono così il via della prima batteria SILVIA di O. Curti di Milano, LUI di V. Gicacchino di Milano, SIMBAD di M. Corrado di Milano, ANTARES di C. Brusotti di Milano e FENDO di V. Cadè di Genova. La partenza è caotica, il lago agitato e la forte corrente non consentono un buon controllo delle barche di appoggio, e così subito dopo il colpo di pistola, ANTARES rompe lo straglio di prua e spezza l'albero; anche LUI fa le bizze, e non c'è verso che risponda al suo conduttore, per cui è costretto al ritiro.

Si avventano sulla boa nell'ordine SILVIA, SIMBAD e FENDO, il quale però non regge al lago ed è costretto al ritiro. Al ritorno guida SILVIA, seguito benissimo da SIMBAD; al punto cruciale, sotto traguardo, SILVIA viene però (chissà perché?) tolto dall'acqua solo per la registrazione del timone Vane, ed incorre nella squalifica che lo toglie di gara! Arriva perciò SIMBAD che, ormai solo e senza alcuna preoccupazione, manovra con tranquillità, e con quattro bordi è al traguardo in 21' 50".

La seconda batteria non è più fortunata della prima: si allineano assieme a LEW, Campione d'Italia (e Rapi ha tutta l'intenzione di rifarsi della jella subita nella «F») anche EGLE di R. Rebosio di Genova, BINA di L. Magi di Milano, GIGI di S. Rota di Milano e VIRGINIA di Dell'Oro di Milano.

La superiorità di LEW è evidente, e benchè in pessime condizioni di tempo porta a termine il percorso in 12' 51", seguito a buona distanza da EGLE, unica superstite delle imbarcazioni partite. La VIRGINIA di O. Curti, affidata al giovane Dell'Oro, prende maledettamente il largo, ed è un miracolo il ritorno a terra del modello e... della barca di appoggio. BINA, alla sua prima gara, non regge al tempo infernale (rottura del timone), e lo stesso dicasi per GIGI.

Ormai la bufera è in atto, si attende la pioggia da un momento all'altro, ma il Commissario di Regata non ha dubbi, e ordina la partenza della terza batteria. I poveri tapini chiamati alla partenza si apprestano ad affrontare il percorso in condizioni quasi proibitive; scattano perciò al via ENRICA di G. Reviglio di Genova, PUCCI 2° di G. C. Zipoli di Milano, WILMA di B. Marani di Milano, EDMEA di E. Bolognese di Genova e LEW 2° di Rapi A.

Il primo bordo è fantastico: i modelli solcano le onde reggendo a mala pena la furia del vento (ma nessuno ha terzaruolato!!); alla boa è primo LEW 2°, seguito da PUCCI 2° ed EDMEA.

WILMA, anch'essa al suo debutto, paga lo scotto allontanandosi in modo preoccupante, e costringendo il suo condut-

tore Marani ad uno sforzo terribile per recuperare il modello e poi... rientrare.

Al ritorno solo LEW 2° e PUCCI sono ancora in gara, e ci vuole tutta la abilità ed esperienza di Rapi per strappare 39" a PUCCI 2°. Tempo record della 3ª batteria 10' esatti.

A questo punto il Commissario di Regata ordina la sospensione della gara e rimanda la finale della classe «M» ad altra data: spetterà alla federazione decidere in merito.

A chiusura di questa cronaca un breve commento.

Tecnicamente si sono notate due diverse tendenze: i milanesi avevano scafi più affilati di minor bordo, con velatura complessivamente migliore e più razionale. I genovesi invece presentavano scafi molto più panciuti e più alti, ma con velature nel complesso meno moderne e più tradizionali. Novità assoluta, uno scafo interamente di plastica (LEW 2°), che ha dato ottimi risultati. Questo scafo è leggerissimo (sei etti attrezzato esclusa la zavorra!) e soprattutto è perfettamente stagno e anti sommergibile, tutte doti che domenica si sono dimostrate preziose. Suo è stato anche il miglior tempo.

Dalle ultime regate si è notato anche una migliore capacità a condurre scafi in regata, e soprattutto si sono visti molti, per non dire tutti, modelli perfettamente a punto.

Se una constatazione si può fare è che si sono dimostrati inutili tutti i tipi di timoneria automatica. Braine e Vane sono stati indecorosamente sconfitti dagli scafi a timone fisso.

Si è dimostrato cioè che uno scafo ben studiato e centrato può fare a meno di qualsiasi manovra del timone.

In un solo caso non è ancora dimostrata la inutilità del timone Braine o Vane che sia: nell'andatura di poppa.

Purtroppo il brutto tempo ha impedito che la manifestazione si svolgesse regolarmente, e forse molti possono adddebitare alla più nera sfortuna il mancato piazzamento nella prima prova.

Ai pochi fortunati che piazzando uno scafo in finale hanno rimediato un punteggio, l'onore e l'onere di difendere la propria posizione alla 2ª prova decisiva, che si svolgerà a Genova il 19 settembre.

Un bravo agli infaticabili ed entusiasti organizzatori della Navimodel di Milano, ed un vivo ringraziamento a tutti indistintamente i membri della Giuria, che si sono dimostrati all'altezza della situazione.

Ed ora arrivederci a settembre!!.

#### CLASSIFICHE

CLASSE NAZ. F 1 mt.

BATTERIA 1ª

1° LALO - C. Brusotti - Navimodel Milano - t. 19' 12"

Ritirati: CARLA - O. Curti - Navimodel Milano.  
EOLO - L. Guerra - Genoa M.Y.C. Genova.  
SIGMA - A. Cressi - Genoa M.Y.C. Genova.  
NERA - V. Rapi - Navimodel - Torino.

BATTERIA 2ª

1° TIGRE - R. Canobbio - Nav. Milano - t. 14' 30"  
2° MAY BE - P. Danovaro - G.M.Y.C. Genova - t. 14' 55"  
3° FANNY - Vergottini - Nav. Milano - t. 16' 08"  
4° NIVOLA - M. Corrado - Nav. Milano - t. 18' 30"  
5° MINNY 4° - G. Zipoli - Nav. Milano - t. 22' 30"  
Ritirato: MIKI - Rapi Luigi - Nav. Torino.

FINALE

1° MAY BE - P. Danovaro - G.M.Y.C. Genova - t. 17' 16"  
2° LALO - C. Brusotti - Navimodel Milano - t. 34' 44"  
Squalificato: TIGRE.  
Non partito: FANNY.

Classifica campionato:

1° MAY BE p. 1142  
2° LALO p. 841  
3° NIVOLA p. 665  
4° MINNY 4° p. 540  
5° p.m. FANNY, CARLA, EOLO, SIGMA, NERA, MIKI punti 101.

CLASSE INTERNAZIONALE M. 50/800.

BATTERIA 1ª

1° SIMBAD - M. Corrado - Navimodel Milano - t. 23' 40"  
Ritirati: LUI - Gioacchini - Nav. Milano.  
ANTARES - Brusotti - Nav. Milano  
FENDO - V. Cadè - G.M.Y.C. Genova.  
Squalificato: SILVIA - O. Curti - Nav. Milano.

BATTERIA 2ª

1° LEW - A. Rapi - Navimodel Torino - t. 14' 31"  
2° EGLE - R. Rebosio - G.M.Y.C. Genova - t. 23' 37"  
Ritirati: BINA - Magi - Nav. Milano.  
GIGI - Rota - Nav. Milano.  
VIRGINIA - Dell'Oro - Nav. Milano.

BATTERIA 3ª

1° LEW II - L. Rapi - Navimodel Torino - t. 12' 40"  
2° PUCCI - G. Eipoli - Navimodel Milano - t. 12' 49"  
Ritirati: EDMEA - Bolognese - G.M.Y.C. Genova.  
ENRICA - Reviglio - G.M.Y.C. Genova.  
WILMA - Marani - Nav. Milano.

Sono ammessi a disputare la finale che si correrà il giorno 18 settembre a Genova i seguenti scafi: SIMBAD, LEW, LEW II, EGLE, PUCCI II.

\*\*\*

## REGATA MODELLI A VELA A MONDELLO (PALERMO)

Domenica 1-8-54 nelle acque di Mondello (Palermo), dinanzi al Circolo Canottieri «R. di Lauria», si è svolta la quinta Regata di Modelli naviganti a vela, organizzata dalla sezione di Palermo dell'Associazione Modellistica Navale Nazionale «Navimodel», che tanti soci appassionati conta in ogni regione d'Italia.

Diciotto piccole barche a Vela erano iscritte alla Gara di domenica, divise nelle tre categorie: Iunior «F» ed «M».

Nonostante il mare poco buono, tutti i modelli hanno preso il via e si sono comportati benissimo, superando le onde con baldanza e sicurezza di rotta, e suscitando nel pubblico di spettatori, invitati ad assistere alla interessante manifestazione, espressioni di ammirata meraviglia. I tempi sono stati eccellenti, cronometrati dalla Giuria di cui faceva parte il Professor Marletta dell'Istituto Nautico.

#### LE CLASSIFICHE

Classe «M» - 1°) Simoncini Michele (che vince la coppa offerta dall'Assessorato Turismo della regione Siciliana).

Classe «F» - 1°) Simoncini Antonino (che si aggiudica la coppa offerta dalla Direzione del Banco di Sicilia).

Classe «Junior» - 1°) Simoncini Antonino (a cui va la coppa «Navimodel» di Palermo).

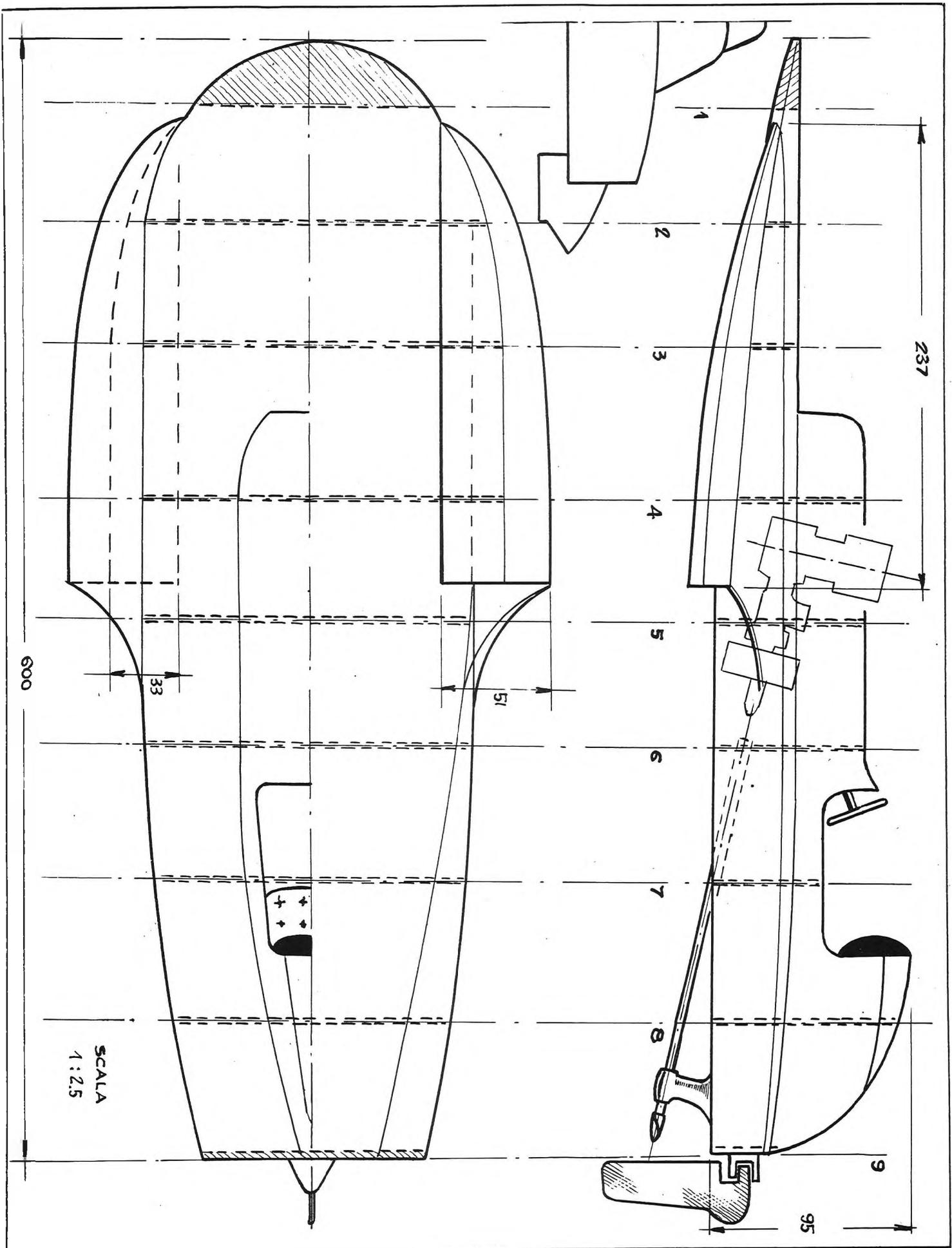
A tutti i secondi e terzi classificati sono state assegnate medaglie artistiche, targhe artistiche offerte dalla Navimodel di Milano e vari piani costruttivi, pure offerti dalla Navimodel.



Il gruppo dei partecipanti alla regata svoltasi a Mondello.

La premiazione è stata animata da vivi applausi, indirizzati specialmente all'appassionato Simoncini, che ha presentato bellissimi modelli, veri capolavori di tecnica perfetta e finiti in ogni più piccolo particolare.

Hanno presenziato il Commendatore Barbera (Presidente della locale sezione della Lega Navale Italiana) col Segretario Dott. Aiello, il Cavaliere Sabatino Sarsnella, dinamico Capo della sezione «Navimodel» di Napoli, venuto espressamente per la regata Palermitana, ospite assai gradito e festeggiato.



Ancora un "RACER,,

# IL "C 8-A,, DI GIOVANNI CURSI

Presentiamo ancora un modello di motoscafo da velocità con il caratteristico scafo a «3 punti». Notiamo con piacere che i modellisti si stanno sempre più perfezionando in merito, dando ai loro modelli di racers forme sempre più funzionali e più avvicinandosi al principio su cui si basa il «3 punti». La forma del modello in questione denota una certa finezza di elaborazione e di linee che lasciano presupporre una buona rispondenza dell'imbarcazione ai desideri del costruttore, Cursi di Torino.

La costruzione non presenta particolari difficoltà purché sia realizzata con molta precisione ed attenzione, le dimensioni del modello sono:

lunghezza fuori tutto	cm. 60
larghezza massima	cm. 24
altezza massima	cm. 10,8
lunghezza scarponi	cm. 23,7
larghezza infer. scarponi	cm. 3,3
larghezza super. scarponi	cm. 5,1
altezza scafo	cm. 4,5
altezza cappotta motore	cm. 3,45

Le ordinate, in compensato da mm. 3 e alleggerite sono incastrate su un listello da mm. 6 x 10 piatto che funge da chiglia e che presenta, verso poppa, il foro obliquo da mm. 5 per il tubo porta asse. Le ordinate 4 e 5 non vanno alleggerite nella loro parte inferiore, servendo da appoggio, mediante gli appositi travetti di legno duro, al motore. Negli angoli delle ordinate sono alloggiati listelli da mm. 4 x 4.

Il rivestimento della parte inferiore dello scafo è in compensato da mm. 1,5 come pure quello della parte inferiore degli scarponi. Il rivestimento della parte rimanente è in fasciame da 1,5 x 6 mm. o in compensato da mm. 1 o, per rendere la costruzione più leggera, in pannelli di balsa da mm. 3. Il muso è in balsa duro.

Il tubo porta asse è in ottone con dia-

metro di mm. 5 (l'interno di mm. 4) e l'asse dell'elica è di diametro pari a 3 mm. e gira in due bocchette poste alle estremità del tubo suddetto. E' bene empirare la parete interna del tubo di grasso o vasellina prima di immettervi l'asse. Il tubo porta asse attraversa il listello da mm. 6 x 10 ed è saldato ad una flangia rettangolare fissata sul compensato da mm. 1,5 del fondo, allo esterno di esso. L'asse dell'elica ha poi un altro supporto prima dell'attacco dell'elica, fissato anche esso al fondo, nonché al listello da mm. 10 x 6 che serve da chiglia. Anteriormente il tubo porta asse alloggia in apposito foro fatto sull'ordinata n. 6.

La cappottatura del motore e il posto di pilotaggio sono riportati: il posto di pilotaggio è in balsa (scavato all'interno); la cappottatura del motore (dall'ordinata n. 4 alla n. 6) è in compensato da mm. 1 piegato a caldo sulle due ordinate 4a e 6a, o in fasciame, oppure in balsa. Tale parte deve essere amovibile ed incastrarsi a pressione sullo scafo. Il muso della cappottatura è in balsa duro, sagomato e traforato anteriormente per assicurare il raffreddamento al motore.

Possono essere usati motori da 2,5 a 5 cc. i quali possono essere posti sia inclinati sia dritti: fra motore e albero vi è un giunto cardanico; il volano è quello adatto per il motore.

L'elica è bipala, di diametro da cm. 3,5 a 4,5 a seconda del tipo di motore.

Il modello va verniciato a collante nell'interno, staccato e allisciato con carta abrasiva ed acqua all'esterno e poi verniciato con più mani di nitro. Il posto del pilota va rifinito con volante e cruscotto.

Il timone è in ottone da mm. 1.

Su un lato dello scafo possono essere fissati i ganci per lo attacco al pilone.

N. G.

## Rivenditori diretti

### Aeromodelli

ROMA - Piazza Salerno, 8 - Tel. 846.786

### Aviominima - Cosmo

ROMA - Via S. Basilio, 49a - Tel. 43.805

### Aeropiccola

TORINO - Corso Sommeiller, 24 - Tel. 528.542

### Aeropiccola

TORINO - Galleria Nazionale - Tel. 524.744

### Emporium

MILANO - Via S. Spirito, 5

### Micromodelli

ROMA - Via Volsinio, 32

### Movo

MILANO - Via S. Spirito, 14 - Tel. 700.666

### Zeus Model Forniture

BOLOGNA - Via S. Mamolo, 64

## Aggiornate le collezioni!

Le copie arretrate di "MODELLISMO,, vanno rapidamente esaurendosi. Affrettatevi a completare le vostre collezioni. I numeri arretrati vengono inviati franco di porto dietro rimessa a mezzo vaglia postale od assegno bancario.

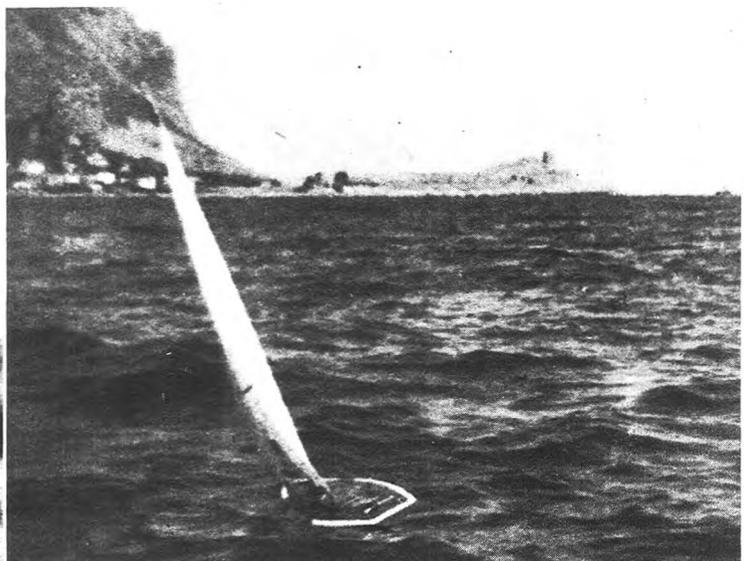
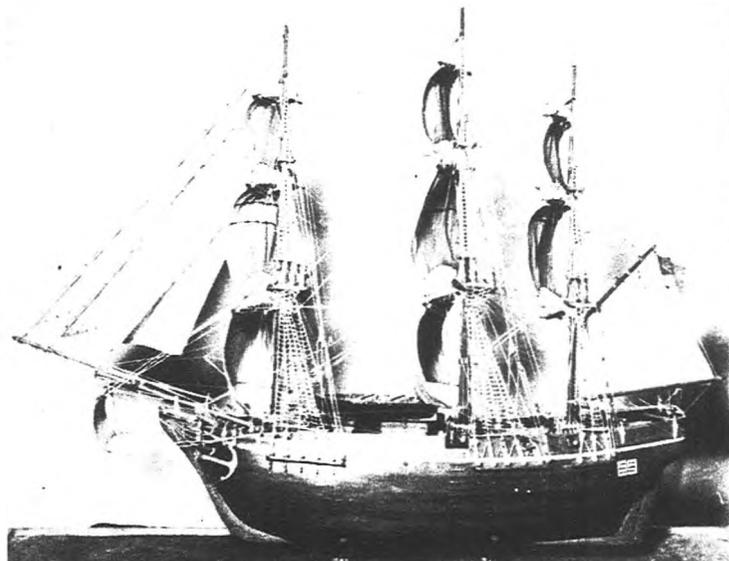
N. 1, 2 e 5	esauriti
N. 3, 4 e 6	L. 50 cad.
Dal 7 al 26	" 100 "
Dal 27 al 33	" 200 "
Dal 34 al 45	" 250 "
Dal 46 in poi	" 200 "

Indirizzare alle Edizioni **MODELLISMO**

Via Andrea Vesalio, 2 (ang. Nomentana, 32

R O M A

**ATTENZIONE!** Sono ancora disponibili poche copie del N. 1 che poniamo in vendita fino a completo esaurimento al prezzo di L. 500 franco di porto.

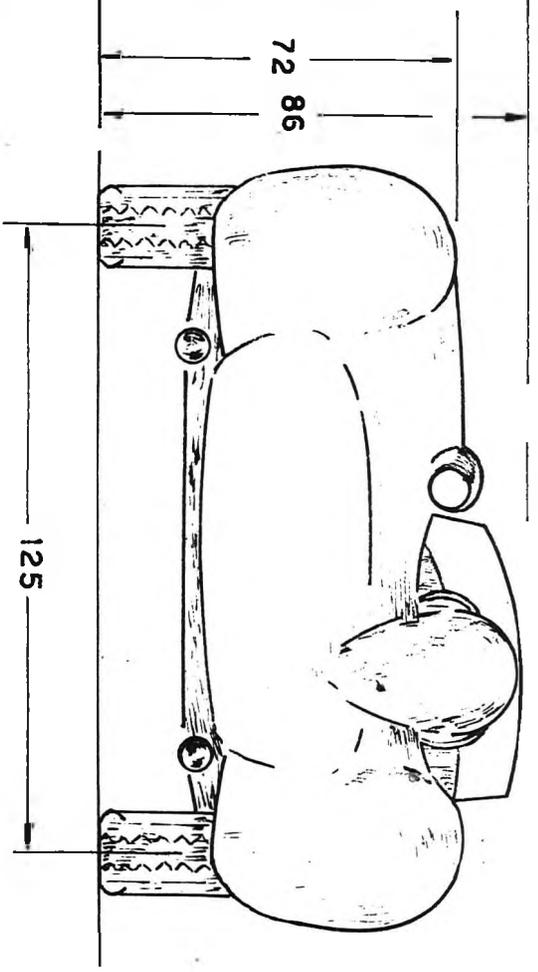
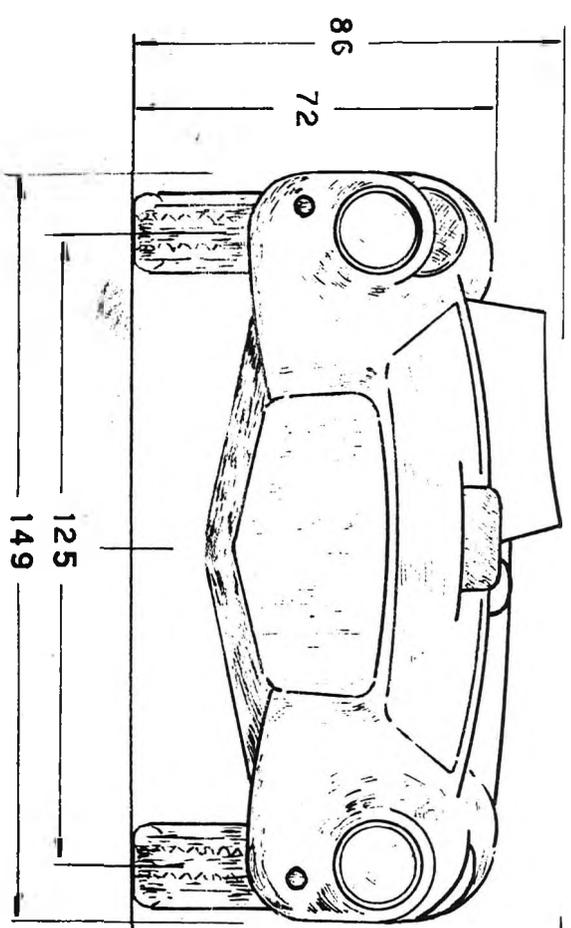
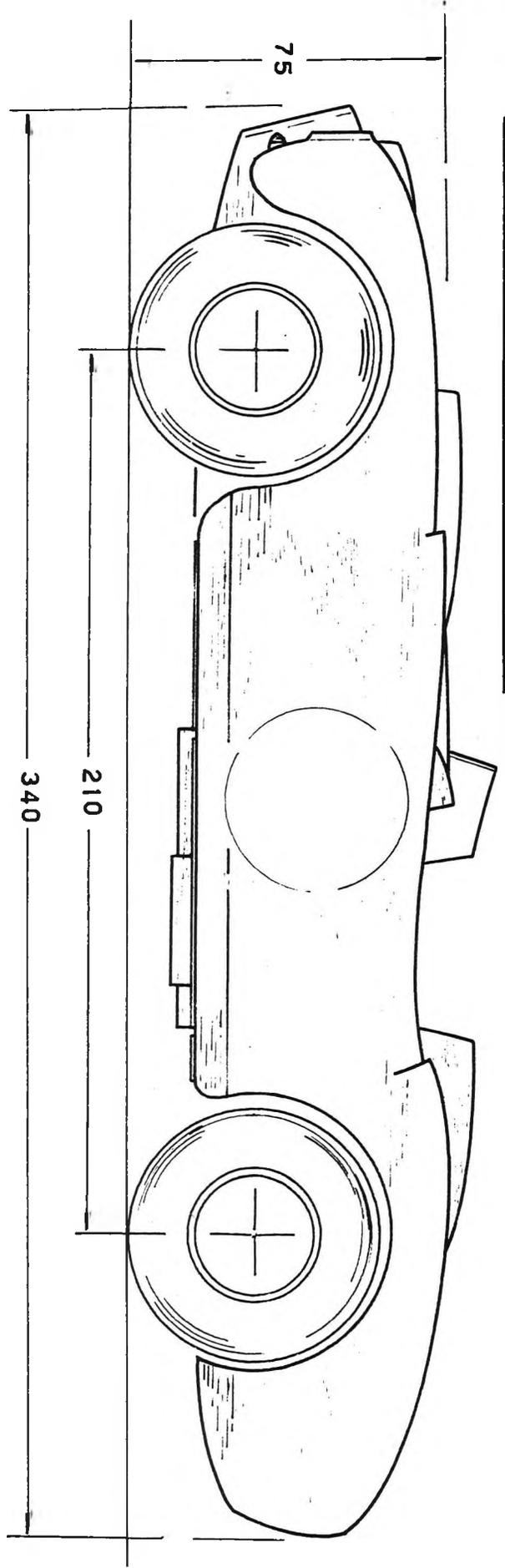


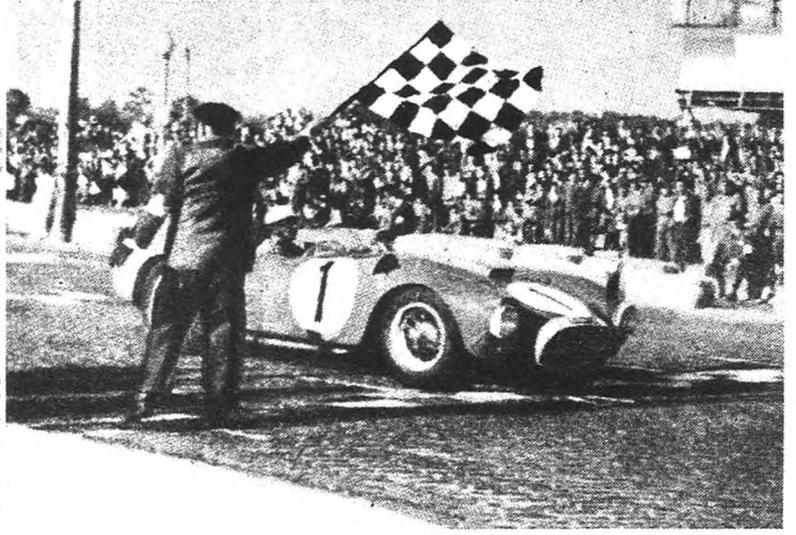
A sinistra: una rifinitissima riproduzione del brigantino Bounty, realizzata dal pistoiese Ledo Dolfi. A destra: il cutter di Luigi Masara, di Palermo, naviga verso il traguardo durante la regata svoltasi a Mondello

# LANCIA. 3300 „SPORT“.

*Disegno di Giuseppe Ciampella*

Scala = 1:1,5.





## DALL'AUTOMOBILE ALL'AUTOMODELLO

### Rassegna tecnico-sportiva

# LA LANCIA 3300 SPORT

Lancia, questo nome divenuto ormai famoso in tutto il mondo, e che è per noi sinonimo di una tecnica di avanguardia, accompagnata da cento e cento vittorie sportive, è legato alla memoria di un grande uomo, che seppe dedicarsi con passione ed ogni sacrificio alla realizzazione di un grande complesso, che tanto lustro ha dato alla nostra stessa Patria su tutte le strade del mondo, con la costruzione di quelle mirabili macchine che portano il suo stesso nome: questo uomo è Vincenzo Lancia.

Se in questo articolo vogliamo occuparci di una delle più recenti e brillanti creazioni di questa grande Casa, non possiamo non rievocare prima il passato che lega questa superba industria alla storia stessa del nostro automobilismo. Per questo ci facciamo un dovere di rievocare prima la sua storia.

Nasceva nel 1881, a Fobello in Vallesesia, Vincenzo Lancia, da agiata famiglia che voleva far di lui un buon avvocato; ma egli, appassionato di meccanica, preferì alla vita dello studente quella di... magazziniere nell'officina di Giovanni Ceirano, ove si preparava la « Welleyes » che doveva essere la progenitrice della prima Fiat. Aveva allora solo 17 anni.

Il suo sogno fu coronato quando, costituita la Fiat, fu assunto assieme all'amico Felice Nazaro come collaudatore, e subito il primo luglio 1900, a 19 anni, al circuito di Padova di 220 Km. si classificava primo assoluto alla velocità, allora strabiliante, di 47,272 km./h., battendo anche il record dei 10 km. alla media di 58,707 km/h.

Si iniziavano così sette anni di vittorie in Italia ed all'estero, finché nel 1907, mentre continuava a correre per la Fiat,

fondava con Claudio Fagolin « L'accomandita Lancia e C. », che solo nel 1930 doveva trasformarsi in società anonima.

Il suo scopo era di costruire vetture d'avanguardia, applicando le particolari vedute frutto degli anni di esperienza sportiva. Nel 1908 appariva la prima vettura che portava il suo nome, macchina leggera, di piccola cilindrata, fornita dei requisiti di una grande vettura. Era la 13/24, che apparsa sul mercato andò a ruba. Ne seguirono diverse serie fino alle 25-35 cav. del 1914. Era il primo chassis sul quale veniva installato un impianto elettrico stabile. Durante la prima grande guerra mondiale si dedicò alla costruzione di macchine speciali ed autoblindo che contribuirono alla vittoria. Tornata la pace, Lancia prepara il suo capolavoro, uno chassis con motore a 12 cilindri a V stretto, brevettato in tutto il mondo. Ma la balorda tassazione fiscale, basata sul numero dei cilindri, ne impedì la diffusione. Allora Lancia appresta più possenti vetture, ma a 4 cilindri; esse furono contraddistinte con la sigla 2 K e 3 K. Ma al salone di Parigi apparì la più famosa creazione che si impose in tutto il mondo, e che si evolverà in ben nove serie, una più perfetta dell'altra. È la famosa Lambda, con telaio e carrozzeria in blocco a ruote indipendenti, che precederà negli anni molti costruttori. Intanto, mettendo a frutto l'esperienza della guerra, preparava una serie mirabile di chassis industriali, che furono adottati anche allo estero e contraddistinti con le lettere greche Jota, Triota, Tetraiota, Pentaiota, Eptaiota, fino al famoso Omicron uscito nel 1927.

Al salone di Parigi del 1929 appare intanto la Dilambda, quintessenza del

lusso; nel 1931 provvede ad una clientela meno doviziosa con l'Artena 4 cil. e l'Astura di 8, mentre dà all'industria il possente RO con motore Diesel sistema Junkers.

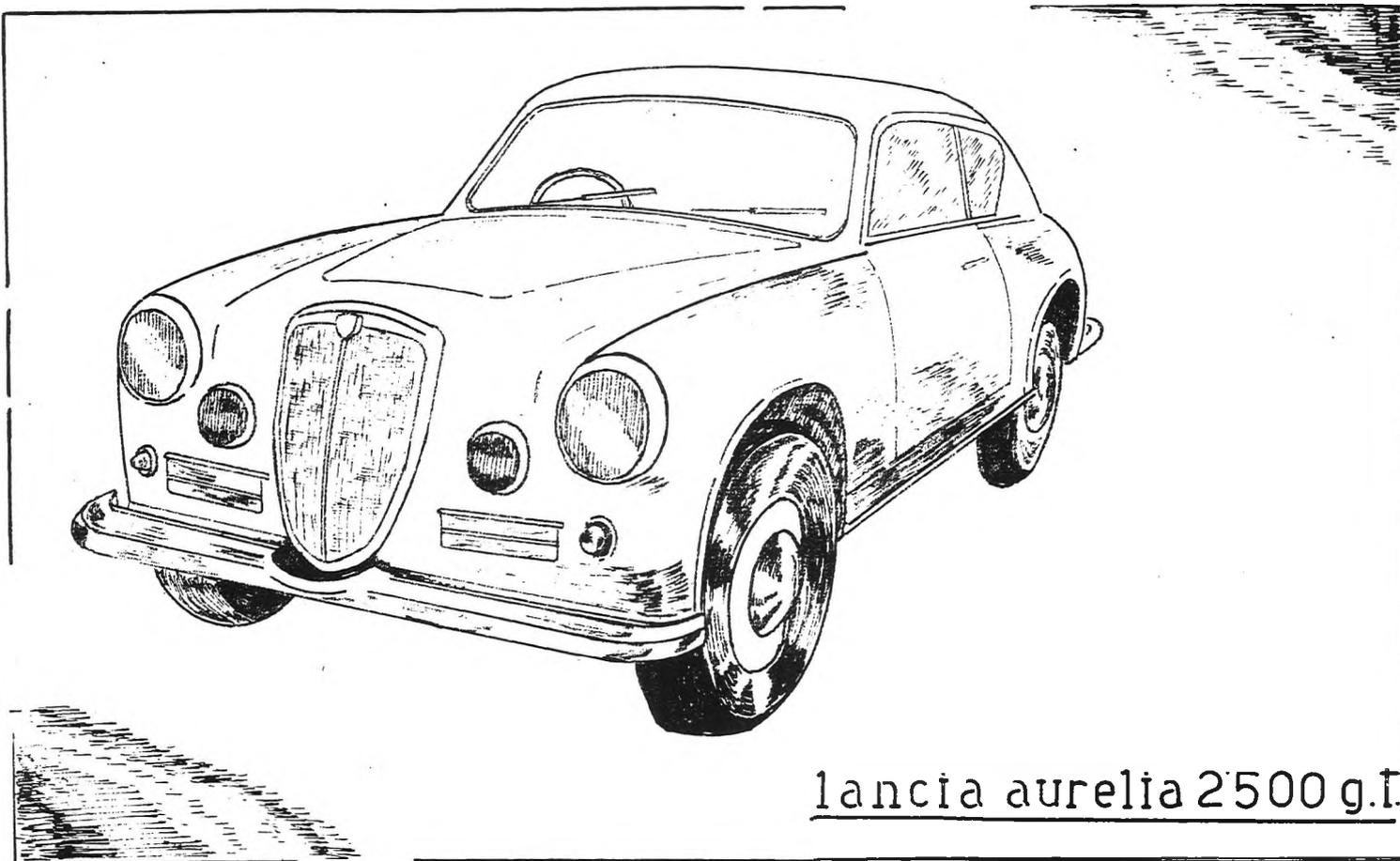
Nel 1932 presenta l'Augusta, finché nel 1936 il suo canto del cigno, l'Aprilia compendio dei migliori elementi costruttivi. Poi nel 1937, a soli 56 anni, finiva la sua carriera per l'avvenuta immatura morte. Ma la sua grande opera non finiva; la vedova Sig.ra Adele ed il figlio Gianni continuarono sulla via tracciata da Lui.

Prima della seconda guerra mondiale usciva l'Ardea, poi una pausa.

Nel '47 viene creato il possente Esatau, poi nel 1950 l'ammirata Aurelia, mentre in campo industriale vengono creati i piccoli Beta.

Questa è la sua storia, la storia della Casa costruttrice di questa possente 3300 che, presentata alla Carrera messicana, ha finito col trionfare, continuando a vincere nella « 12 ore di Sembring », alla mille Miglia, alla Targa Florio di questo anno, nonché nel Gran Premio di Oporto disputato il 26 giugno u.s., alla bella media di 198 e 320 km/h.

Questo per nominare alcune tra le grandi vittorie di questa macchina, che rappresenta una delle perle della collana Lancia. Dico una delle perle, perché altro grande prodotto di questa casa è la 2500 Gran Turismo di recente presentazione, che con 2451 c.c. di cilindrata dà la potenza di 118 hp a 5000 giri; il motore è un sei cilindri a V di 60° classico Lancia che può marciare sui 180 km/h. Si pensi che il monoblocco di questa vettura pesa 150 kg. Altra perla della collana è la promettente formula 1, caratteristica per i suoi ser-



lancia aurelia 2500 g.t.

batoi laterali a sbalzo i cui dati non sono resi noti, ma che si dice possa toccare i 300 km/h. Questa vettura dovrebbe esordire nel prossimo Gran Premio d'Italia a Monza.

Queste le più recenti e brillanti creazioni Lancia; ed ora che abbiamo parlato ampiamente dell'argomento, passiamo ad esaminare il modello.

Tutti e tre i tipi di vetture menzionate si prestano benissimo ad essere riprodotte. Abbiamo scelto la 3300 perchè resa famosa dopo la Carrera Messicana, dato che rappresenta una vettura veramente a sé.

Vediamo dunque come possiamo realizzare quest'ultimo.

Lo chassis, che sarebbe opportuno ricavare da fusione, seguendo la sagoma che ci offre il disegno stesso della vettura, può essere ricavato da lamiera di ferro di circa 1 mm. di spessore. Dopo di aver ricavato dalla lastra la sagoma dello chassis, si procederà all'irrigidimento del medesimo, mediante l'applicazione di due nervature parallele ricavate da profilato, che verranno fissate allo chassis mediante saldatura autogena con la fiamma ossidrica. Stabiliti i punti di fissaggio del motore, si applicheranno i due supporti per le flange del medesimo, che, per sicurezza e per ottenere un'efficace robustezza, verranno ugualmente saldate allo chassis con saldatura autogena. Questi supporti porteranno le viti che fungeranno da prigionieri per il fissaggio del motore. Questo ultimo va montato in corrispondenza del baricentro della vettura, e collocato il più basso possibile. Sarebbe

consigliabile di montare il motore in posizione orizzontale, ricordandosi di montarlo però con lo scarico rivolto verso il basso ed il comando di regolazione dello spillo del carburatore rivolto verso l'alto, in modo che sia comandabile dal cofano o da un foro praticato su di esso. Per annullare le vibrazioni, sempre dannose in questo genere di costruzione, si consiglia di interporre tra le flange del motore ed i supporti, degli adeguati tamponi di gomma, come sulle vere autovetture. La macchina può esser provvista della sempre efficace e pratica frizione centrifuga, reperibile presso qualsiasi ditta del ramo, mentre l'albero di trasmissione sarà ricavato da tondino d'acciaio da 6 mm. di diametro. Una coppia conica con rapporto 1:1,75 fornirà il moto alle ruote posteriori, che per maggior robustezza possono realizzarsi rigide, ossia prive di sospensioni, e fornite di assale di acciaio pure da 6 mm. di diametro. Lo avantreno potrà invece incorporare un organo elastico, ricavato da supporti di gomma dura che è facile trovare in commercio; altrimenti, seguendo un lavoro più accurato, si può realizzare l'avantreno fornito di sospensioni indipendenti, munite di bracci oscillanti in dural e di molle elicoidali ricavate con filo di acciaio da 6-8/10; tutto l'avantreno preparato viene in questo caso montato allo chassis con quattro bulloni da 4 mm. di diametro.

La carrozzeria, oltre che ricavata da fusione, per maggiore semplicità e praticità può essere ricavata in legno. Una ottima lavorazione dei contorni ed una

accurata rifinitura ci faranno avere il risultato desiderato. Sul numero scorso già si è accennato a come realizzare una buona carrozzeria in legno; comunque, ricapitolando, in via di massima ricordiamo che prima si prende un blocco di legno della misura di ingombro massimo della carrozzeria, poi, riportate su di esso tutte le viste dei contorni, si incomincia a ricavare la sezione laterale, poi si ricavano i contorni della vista in pianta. Quindi si procede, alla sgrossatura dell'insieme aiutandosi con delle dime ricavate in precedenza dal disegno. In ultimo si praticano le aperture necessarie ed i fori di fissaggio; poi si passerà alla rifinitura generale. Il colore della carrozzeria delle 3300 è generalmente rosso acceso, con dischi bianchi sulla parte anteriore del cofano e sui lati, all'altezza dell'abitacolo del pilota, per l'applicazione dei numeri di corsa. Inutile dire che ideale sarebbe ricavare il modello in legno duro, e su di esso sagomare la carrozzeria in lamiera di alluminio battuto. In questo caso essa si realizzerà in quattro pezzi: i due fianchi comprendenti i parafanghi, il cofano con la porta anteriore e il basamento della mascherina e per ultimo la coda con il poggiatesta per il pilota. Questa realizzazione richiede però una accurata operazione di saldatura.

E adesso cari amici lettori, penso che già saprete abbastanza sulla Lancia e su questa superba 3300, che vi avrà entusiasmato, facendovi mettere subito al lavoro; auguri quindi e a risentirci al prossimo numero.

G. C.

# GARA INTERNAZIONALE PER AUTOMODELLI

Zurigo - 20 giugno 1954

Il 20 giugno 1954 si è svolta a Zurigo una gara internazionale di velocità per automodelli delle tre classi 2,5, 5 e 10 cc., organizzata dal Swisse Model Car Club, che ha raccolto una forte partecipazione inglese e svizzera. Non è mancata però una piccola rappresentativa italiana, costituita dal conte Luigi Castelbarco, da Bruno Benazzi e Antonio Macchi, i quali hanno affrontato il viaggio a titolo personale, ottenendo brillantissime affermazioni.

Ecco infatti i risultati:

Nella classe 2,5, che ha raccolto venti concorrenti, la vittoria è stata conquistata dall'inglese Flower, alla velocità

di 127,841 kmh, mentre al secondo posto si è piazzato il nostro Macchi, con 116,054 kmh.

Nella classe 5 il bravo Benazzi, con il suo snellissimo modello, si è piazzato al primo posto, segnando 138,568 kmh., seguito dall'inglese Catchpole con 134,630 kmh. Questa classe ha raccolto ventiquattro concorrenti.

La classe 10 infine ha visto l'intervento di dodici concorrenti, fra i quali si è affermato l'inglese Moore, con 194,384 kmh, seguito dal connazionale Dean con 186,916 kmh. Il nostro Castelbarco si è piazzato al sesto posto, segnando chilometri 160,858 l'ora.



# GRAN PREMIO SUPERCORTEMAGGIORE

Monza - 27 giugno 1954

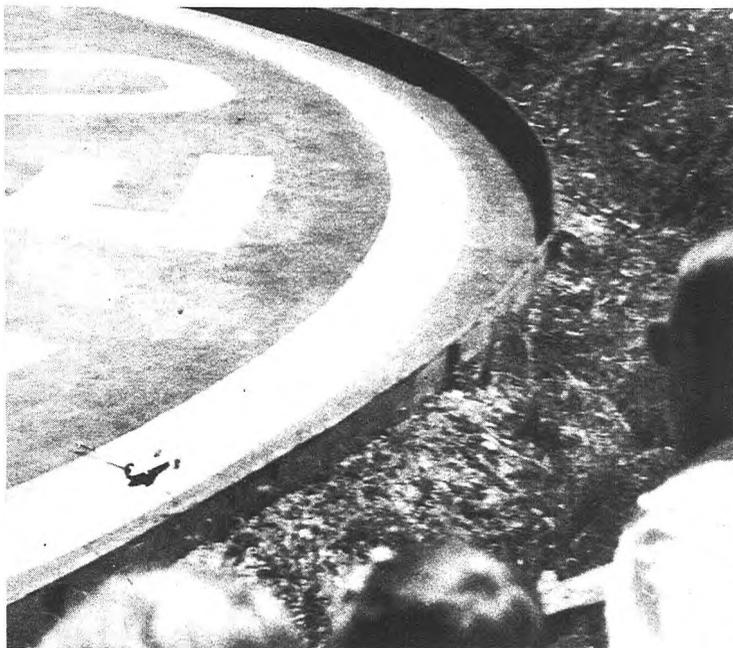
Con una larga partecipazione di concorrenti inglesi, svizzeri, francesi e tedeschi, oltre naturalmente italiani, appositamente selezionati per prendere parte a questo importante confronto, ha avuto luogo sulla pista AMSCI dell'Autodromo di Monza, all'uopo migliorata nelle attrezzature, una gara internazionale, che si è svolta sotto gli auspici dell'AGIP.

Grazie ad uno speciale sistema di classifica ad handicap, che livellava le velocità delle macchine appartenenti alle diverse classi, la gara è stata oltremodo combattuta ed incerta fino all'ultimo lancio. La vittoria assoluta è arrisa al con-

corrente Alberto Broglio, della Scuderia Alfa Romeo di Milano, che ha realizzato una velocità equivalente a chilometri ora 187,194 (106,184 + 81), con il suo minuscolo modello azionato con motore diesel di soli 1,5 cc.

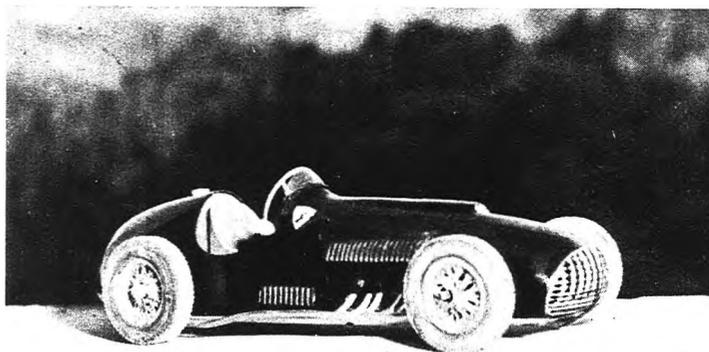
Singolarmente i risultati sono stati i seguenti:

Classe 1,5: 1° Broglio, 106,194 kmh., 2° Marletta, 102,915, 3° Proctor 100,671.  
Classe 2,5: 1° Proctor, 114,213 kmh., 2° Flower, 112,852, 3° Macchi, 112,711.  
Classe 5: 1° Catchpole, 143,198 kmh., 2° Miretti, 142,743, 3° Zuccolotto, 140,515.  
Classe 10: 1° Moore, 175,438 kmh., 2° Dean, 171,591, 3° Riva, 162,601.



In alto: l'inglese Moore, aiutato da Flower, aggancia i cavi alla sua macchina con motore Dooling 61 ad accensione elettrica, vincitrice della gara di Zurigo ad oltre 194 kmh. In mezzo: Benazzi, vincitore della classe B, avvia il suo G 21, sotto lo sguardo di Clerici. Sopra a sinistra: una macchina classe A in piena velocità. A destra: l'inglese Catchpole lancia la macchina classe C del connazionale Dean.

# SOSPENSIONI ANTERIORI A RUOTE INDIPENDENTI



Nel numero scorso abbiamo iniziato lo argomento, partendo, da un punto fondamentale per la realizzazione di carrozzerie sport, punto che potremo definire estetico, un particolare importante per la cura di quei dettagli che non devono difettare sui nostri automodelli, se vogliamo creare delle realizzazioni veramente degne di questo nome. Ora, proseguendo in questo argomento, e prima di passare ad altri particolari che di volta in volta esamineremo e illustreremo, voglio soffermarmi quest'oggi su un organo, direi quasi essenziale per la perfetta ed ottima riuscita di un automodello, un organo che è sempre oggetto della massima attenzione e di studi da parte di esperti e di tecnici, anche nelle realizzazioni delle normali vetture che siamo ormai abituati a vedere, sia sulle nostre strade che nei più grandi circuiti; volendo significare con ciò che è della massima importanza sia per le normali vetture di serie sia sulle più potenti sport o sulle auto da Grand Prix.

Nondimeno, quest'argomento è importante anche nel più limitato settore dell'automodellismo, e per questo ho ritenuto opportuno dedicarvi l'articolo che oggi presentiamo.

Quest'organo, così vitale ed importante, è la sospensione delle ruote anteriori, e con esse di tutto l'avantreno.

Tralasciando di parlare delle realizzazioni ottenute da diversi costruttori di vetturine da gara, equipaggiate con assali anteriori rigidi o semirigidi, venia-

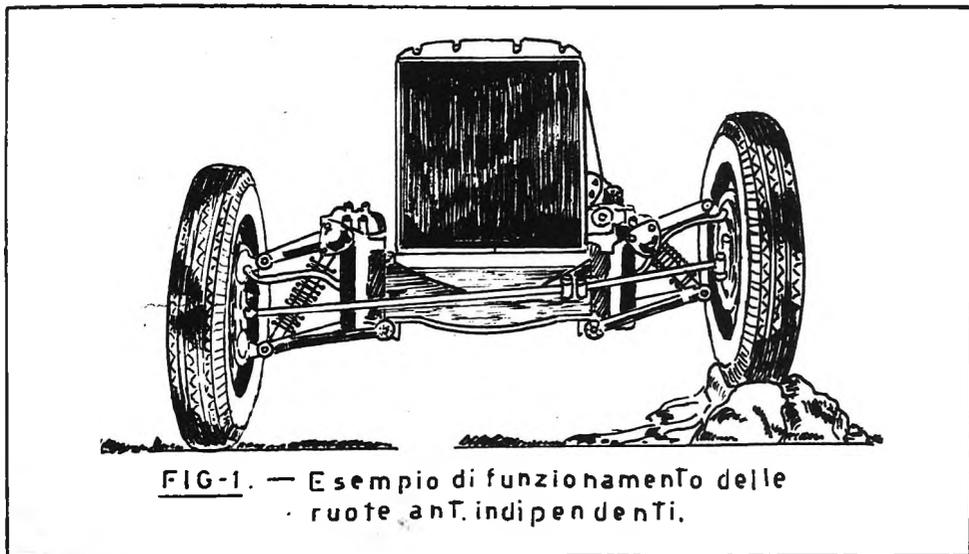
mo subito a parlare dell'avantreno equipaggiato di vere e proprie sospensioni, sospensioni che, come vuole la più recente e progredita tecnica automobilistica, sono ottenute mediante ruote indipendenti. Questo sistema che è l'ideale, sia per estetica e fedeltà riproduttiva, sia per la sua stabilità, sulle vetturine riproduzione, se realizzato con i dovuti criteri ed i più ponderati accorgimenti, nonché facendo uso dei materiali e di una adeguata attrezzatura, di cui d'altronde molti modellisti dispongono, dovrebbe rispondere anche su vetture da gara con ottimi risultati.

Ed ora veniamo al sodo, e descriviamo per primo il principio di funzionamento su cui si basa questa sospensione. Prendiamo per esempio lo schema FIAT, che è seguito anche dall'Alfa, ed è in uso, più o meno modificato, sulla maggior parte delle vetture europee. Ogni ruota dispone di due bracci oscillanti, disposti uno superiormente e l'altro inferiormente ad un supporto di sostegno al fuso articolato della ruota; questi bracci sono impernati a dei supporti disposti alle due estremità anteriori del telaio. Questi supporti fanno corpo col telaio, mentre sono muniti di piastre di ancoramento quando il complesso viene montato su una vettura con carrozzeria portante, ossia priva del telaio stesso. La berlina Fiat 1400 ne è un tipico esempio considerando che con lo smontaggio di otto bulloni si può rimuovere rapidamente tutta la sospensione anteriore.

L'organo di molleggio delle sospensioni è ottenuto da una molla elicoidale, munita di apposita sede e integrata da ammortizzatori idraulici telescopici, disposti trasversalmente rispetto al piano frontale della sospensione. Questi organi di molleggio sono situati al centro del parallelogramma articolato formato dai bracci oscillanti, e montati su appositi snodi con sostegni ricavati sui bracci stessi. Il disegno in fig. 1 dà un'idea abbastanza chiara dell'insieme.

Un altro esempio ce lo offre l'avantreno della Fiat 500, in cui la sospensione è ottenuta mediante molla a balestra disposta trasversalmente, e munita di tamponi paracolpi.

Volendo riprodurre una sospensione di questo genere si può seguire lo stesso sistema. Già il sottoscritto ha realizzato un telaio con sospensioni anteriori indipendenti, perciò descriverò i particolari di costruzione di quest'ultimo, che ha dato la massima soddisfazione. L'estremità anteriore del telaio porta un supporto cilindrico verticale, tenuto solidale con il primo mediante saldatura autogena; il supporto è in ferro e porta due fori da 3 mm. di diametro alle sue estremità superiori ed inferiori; questi fori hanno una boccola in bronzo annegata nel supporto. Il quadrilatero oscillante è formato da due bracci, questi sono formati a V stretto e ricavati in dural mediante fusione; sono fresati e rettificati, ed i fori, in corrispondenza dei perni di oscillazione, sono imboccolati; i perni sono costituiti da due assi in acciaio da mm. 3 posti uno sulla parte superiore ed uno in quella inferiore del quadrilatero. Alle estremità sono filettati, in modo da essere tenuti in sede mediante due dadi di serraggio. E' da tener presente, che mentre l'asse è di 3 mm. le estremità filettate per i dadi di serraggio sono da 2 mm., in modo che i dadi stessi si arrestino e si serrino al punto voluto, lasciando il necessario gioco per l'oscillazione dei bracci stessi. Anteriormente questi ultimi portano delle orecchiette semitonde con due boccole per parte per permettere il montaggio del fusello di supporto dell'asse della ruota. Questo è ricavato da lavorazione, e l'asse della ruota, in acciaio da mm. 4 con le parti estreme filettate, viene riportato e montato su di esso attraverso un foro corrispondente, pure filettato e serrato mediante due dadi nella parte posteriore del fusello stesso. Sull'asse è



montato un cuscinetto a sfere, su cui verrà applicata la ruota.

L'organo di sospensione è costituito da una molla elicoidale che scorre su un astuccio articolato al centro dei bracci.

Penso che la mia descrizione sia stata abbastanza completa e che avrà interessato la maggioranza degli automodellisti; comunque tornerò sull'argomento seguendo nei prossimi numeri questa rassegna dei particolari, ricordando comunque a coloro che volessero ulteriori informazioni che possono scrivermi al seguente indirizzo:

**GIUSEPPE CIAMPELLA**  
V. Salento, 14 - Roma

## NOTIZIE AUTOMODELLISTICHE

### Trofeo Città di Bolzano organizzato dal locale Gruppo Sportivo Lancia

Il Gruppo Sportivo Lancia di Bolzano ha istituito una sezione automodellistica in quella città, ed ha inaugurato la propria attività facendo svolgere l'11 luglio una prima gara nel grandioso salone della Fiera, in collaborazione con il locale Automobile Club.

Ottimamente organizzata, ed alla presenza di numeroso pubblico, la manifestazione ha avuto il massimo successo. Le migliori prestazioni si sono avute dai concorrenti del Gruppo Lancia di Torino e da quelli della Scuderia Alfa Romeo di Milano. Molto interesse ha suscitato la presentazione di un automodello munito di pulsoreattore, che ha toccato velocità molto prossime ai duecento kmh.

Ecco i risultati:

Classe 1,5: 1° Broglia, 108,49 kmh.,  
2° Marletta, 105,21., 3° Miretti, 100,16.

Classe 2,5: 1° Eirauda, 110,29 kmh.,  
2° Bono, 109,09, 3° Preda, 105,88.

Classe 5: 1° Cossetta, 145,74 kmh.,  
2° Miretti, 141,95, 3° Benazzi, 131,29.

Classe 10: 1° Allemanno, 165,74 kmh.,  
2° Preda, 157,20, 3° Eirauda, 145,51.

### La terza prova di Campionato a Monza il 19 settembre

Si comunica a tutti gli interessati che la terza ed ultima prova per il campionato nazionale automodelli si terrà domenica 19 settembre sulla pista AMSCI presso l'Autodromo di Monza. La gara è aperta anche ai concorrenti stranieri, e si svolgerà tutto il giorno, dalle 9 alle 12 e dalle 14,30 alle 18. Le iscrizioni si chiuderanno il 5 settembre.

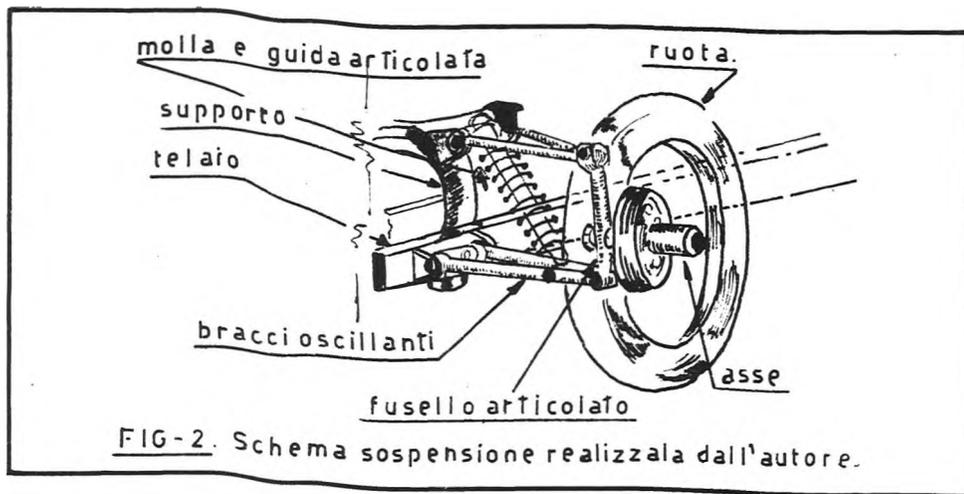
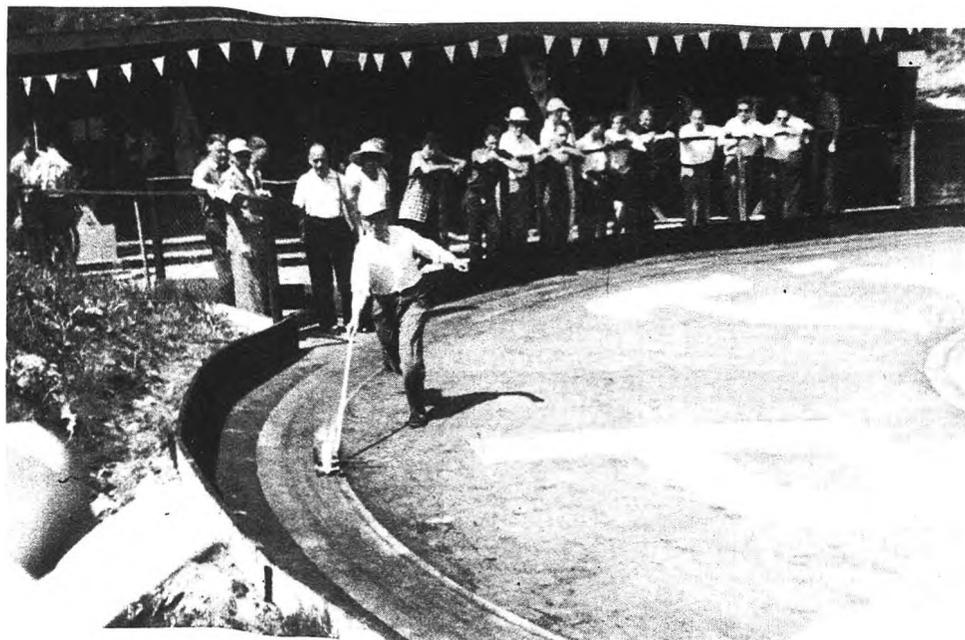


FIG-2. Schema sospensione realizzata dall'autore.



Nella pagina di fronte: una riproduzione della Ferrari 4500 (già formula 1) realizzata dall'autore dell'articolo. Sopra: ancora due scene della gara di Zurigo; in alto: Moore lancia la sua macchina trionfatrice della classe C; in basso: due concorrenti svizzeri alle prese con una macchina un po' riottosa a partire.

# PARLIAMO UN PO' DEL PAESAGGIO

Dopo diversi articoli apparsi su questa rivista tutti dedicati alle più svariate costruzioni per arricchire il plastico, ho pensato di rendere cosa utile agli appassionati trattando un argomento di cui certo non si è molto parlato.

Infatti nei passati articoli, ed in tutte le descrizioni costruttive apparse nella rubrica dei trenimodellisti, non si è ancora descritto un sistema semplice e razionale per eseguire la costruzione di un paesaggio, cosa questa che è alla base di ogni plastico.

Sarebbe cosa inutile, per non dire che si commetterebbe un grave errore, più che un controsenso, dedicarsi soltanto alla costruzione di materiale rotabile, o ancora acquistare locomotori, carrozze, rotaie e montare un semplice circuito; non si tratterebbe più così di fare del modellismo ferroviario.

La parola stessa lo dice, ed è nella indole del modellista di creare, di orientarsi verso idee e criteri realizzativi nuovi e non fermarsi su questi, ma progredire sempre per arricchire sia le sue cognizioni sia il materiale a sua disposizione.

Dunque, come ho detto, penso che sarà cosa interessante per gli appassionati descrivere e suggerire uno dei modi più razionali, più semplici ed economici che ci permetterà di realizzare un magnifico paesaggio, paesaggio che darà tono e co-

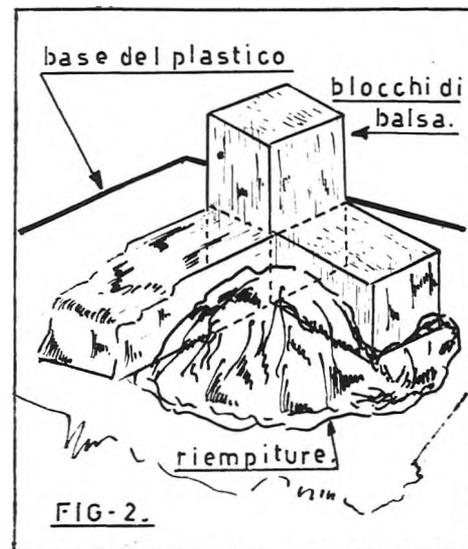
lore al nostro plastico, e di questo cominceremo a parlare di due punti in particolare: la costruzione di montagne e colline e quella di tunnels. Per prima cosa, come del resto occorre fare per tutte le realizzazioni di questo mondo, occorre orientarsi con un disegno, che tratteremo a nostro piacimento secondo il proprio gusto e secondo lo spazio che abbiamo a disposizione. Nel tracciare lo schema del nostro plastico, con le sue principali linee ferrate, stabiliremo in partenza il posto dove decentreremo la zona collinosa o montagnosa che desideriamo realizzare. In questo punto faremo in modo che la linea ferrata passi sotto la collina, in modo da poter creare anche un tunnel.

La Fig. 1 mostra chiaramente un semplice schema, che ha scopo puramente dimostrativo.

Sempre sul disegno stabiliamo in qual punto si avranno zone montagnose più alte, ed una volta fattaci un'idea ben chiara dell'insieme potremo passare alla fase realizzativa.

Come attrezzi sono più che sufficienti quelli che ogni trenimodellista ed ogni modellista, in genere ha a disposizione: traforo, una raspa a legno, una lima sottile, un trapano, del collante ecc.

E vediamo ora come realizzare la costruzione. Per primo si prendono dei blocchi di balsa, e si tagliano in qua-

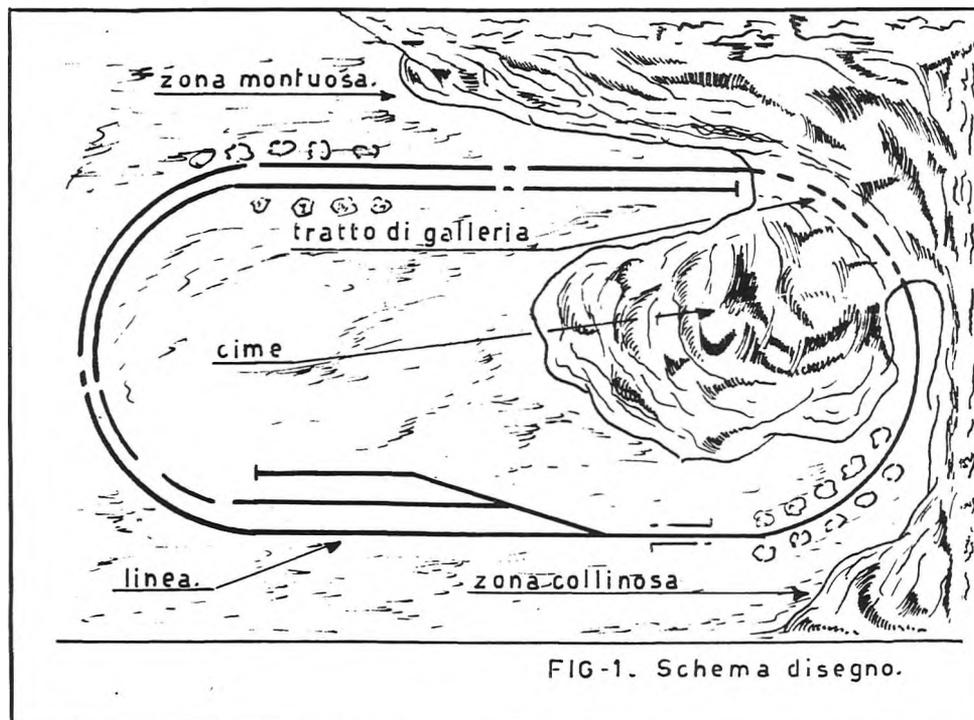


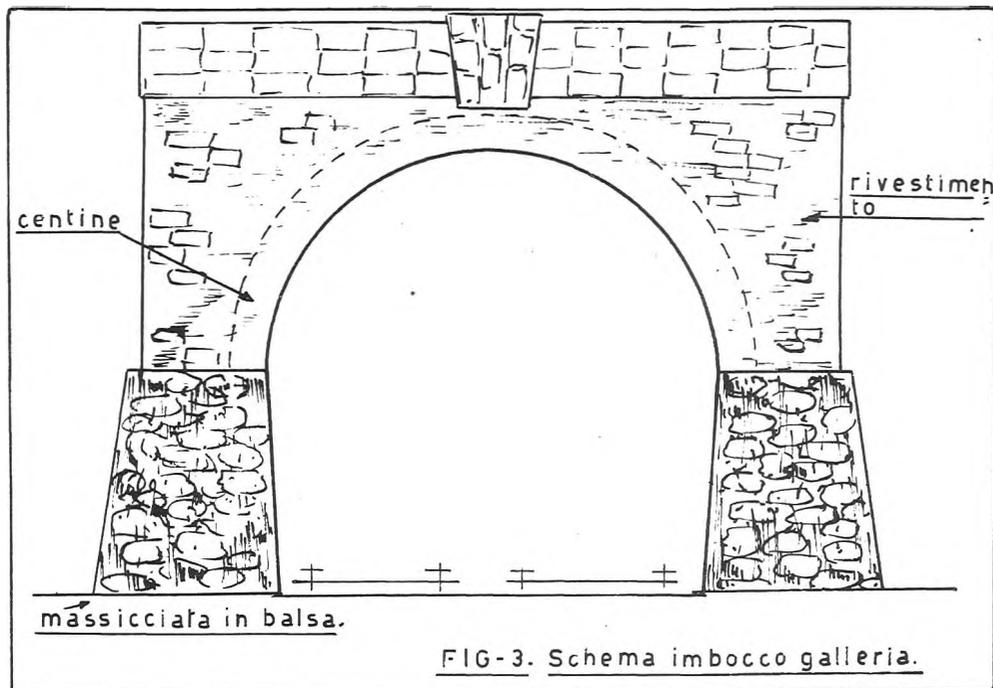
drati ed in rettangoli di grandezza sufficiente alle esigenze della costruzione che ci siamo prefissa di realizzare. Al centro, ovverosia nel punto più alto, si fisseranno con collante i blocchi di maggiore grandezza, ed i rettangoli posti in posizione verticale. Questi faranno da sostegno alle cime più alte delle nostre colline in miniatura. Quindi si procederà al montaggio dei blocchi all'intorno per creare dei sostegni a quelle che saranno le pendici delle colline stesse. Rivolgeremo poi il nostro lavoro intorno a quello che dovrà diventare il tunnel (fig. 2); è consigliabile a questo punto creare con la balsa stessa le murature interne laterali del tunnel, quindi si preparerà l'arcata della volta semitoncia; per questa operazione si può seguire un metodo molto pratico: traforare da compensato da mm. 3 le arcate, almeno in numero di tre, e disporle due all'estremità ed una al centro della galleria, quindi ricoprire con listelli 1 x 3. Le arcate in compensato fungeranno da centine, e saranno incollate con collante alle parti laterali in balsa della galleria.

In questo modo ci saremo assicurata la perfetta regolarità del nostro tunnel.

Ora c'è da dare la sagoma a tutta questa struttura di preparazione. Si prende della sottile retina d'ottone, reperibile presso qualsiasi ferramenta, e, tagliata in quadrati di conveniente misura, si adagerà sui blocchi di balsa, i cui spigoli vivi è consigliabile arrotondare prima di questa operazione con una raspa, in modo da renderli un po' scoscesi come i pendii delle montagne. Su di essi si fisserà la retina, che verrà trattata con le mani con un certo criterio, in modo da dare la sagoma caratteristica della zona montagnosa a tutto l'insieme.

Questa è un'operazione che va eseguita «ad occhio» come si usa dire e con un po' di buon senso. La retina verrà fissata alla base del plastico con dei chiodini pure d'ottone. Ancora per buon gusto si potrà creare una zona sco-





Amici lettori! Circa una anno fa promettemmo che Modellismo sarebbe uscito regolarmente. Abbiamo mantenuto la promessa! Da allora dieci numeri sono usciti tutti i mesi con la massima puntualità, e così continuerà per l'avvenire.

Ora i nostri sforzi convergono verso il miglioramento del contenuto, e per questo scopo chiediamo la vostra collaborazione.

Inviatemi i disegni dei vostri modelli, le cronache delle vostre gare, le documentazioni fotografiche della vostra attività; esponete le vostre idee in articoli tecnici. Tutto il materiale meritevole verrà pubblicato e compensato secondo le nostre modeste possibilità.

Contiamo su di voi!

scesa che faccia da imboccatura alla galleria.

Nei punti dove si potrebbero creare dei vuoti si può anche riempire con carta, fissata con colla cervione, sotto la retina.

A questo punto non resta che iniziare l'opera di rivestitura, che verrà eseguita da ciascun modellista secondo i propri concetti ed a proprio piacimento.

Consigliabile è l'uso della carta, possibilmente di color grigio o marrone chiaro, che verrà adagiata sulla retina, calcolando la sagoma data a quest'ultima e verrà fissata anch'essa con colla cervione.

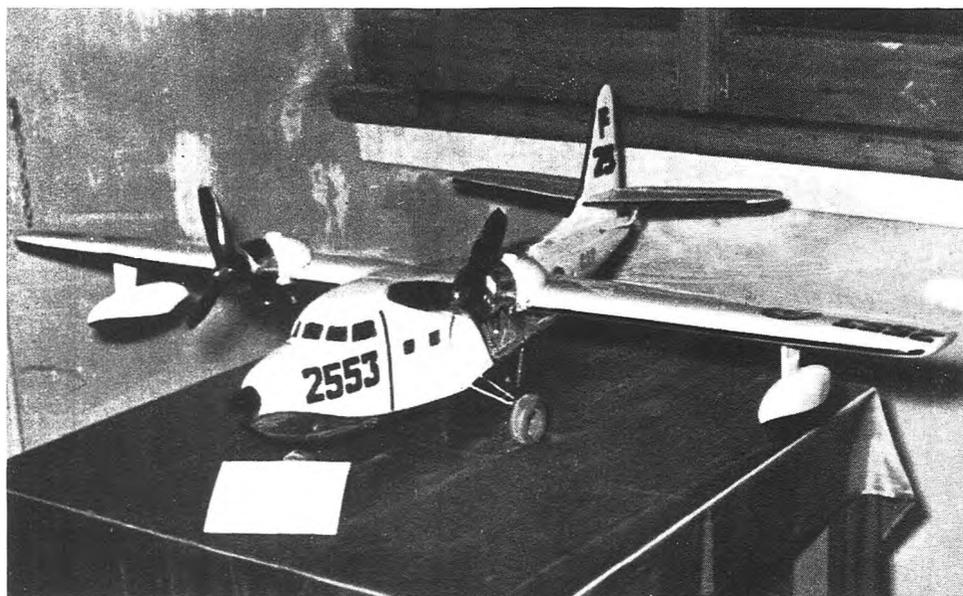
Ci vorrà un po' di pazienza e di buon gusto, ma al termine del nostro lavoro otterremo l'effetto desiderato.

Ora non resterà che creare il paesaggio; per questa operazione ci potremo aiutare con il ghiaino e la finta vegetazione reperibile in commercio presso le ditte specializzate; potremo sistemare alcuni filari di pini, dare una piccola imbiancata di neve alle cime dei monti, sistemare sul ripiano di una collina qualche fattoria con tutto il contorno.

Invece per rifinire l'imboccatura della galleria potremo ricavare un'entrata in mattoni, così come ci illustra lo schema di fig. 3, servendoci di compensato per ottenere la sagoma di sostegno, e dell'apposita carta già disegnata e stampata, che si trova presso tutte le ditte del ramo, per la rivestitura.

Penso che questi suggerimenti possano essere utili e che richiameranno la vostra attenzione anche nei prossimi numeri.

GIUSEPPE CIAMPELLA



Una magnifica riproduzione del bimotore anfibo Grumman S.A. 16 Albatross, opera del Ten. Col. Alfredo Francione di Taranto. I motori sono due G 21; il carrello può essere retratto ed il modello può decollare dall'acqua. Esso troneggia in una esposizione organizzata dall'Aero Club di Taranto presso la IV Mostra dell'Artigianato.

## COSTRUTTORI DI MODELLI VOLANTI

fate richiesta del nuovo listino illustrato

**Scatole di montaggio per aeromodelli n. 7**

nonchè del listino

**Accessori per modellismo n. 7-A**

Per riceverli basterà farne richiesta alla **ZEUS MODEL FORNITURE**, Via S. Mamolo 64 - BOLOGNA - allegando L. 50 di francobolli.

Le ormai famose scatole di montaggio **ZEUS M.F.** vi daranno la possibilità di costruirvi il Modello che desiderate con la minima spesa e la massima facilità. - Consultate i nostri listini e ve ne convincerete

**AVIOMINIMA** Via S. Basilio, 49 A.  
ROMA

PRESENTA

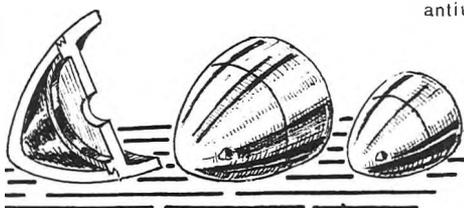
LA  
**ZANZARA**



Scatola di montaggio di un ormai celebre modello ad elastico, nella nuova edizione con i pezzi completamente fustellati e pronti all'uso. Completamente in balsa. Apertura alare cm. 50. Prezzo L. 800.

... e la novità del mese:

**OGIVE STAMPATE:** In due pezzi avvitati in plastica



antiurto. adatte per modelli con motore a scoppio o ad elastico. Pratiche, leggere, infrangibili, a prezzo incredibile.

Lunghezza e Diametro mm.	20	25	30	35	40	45
Prezzo L.	60	90	130	170	210	250

Specificare se per motore o per elastico



**FULCAR**

ROMA

GALLERIA TERMINI

**FOTO - CINE - OTTICA**

*è in distribuzione la*

**GUIDA FULCAR 1954-55**

Rassegna completa e aggiornata di modelli e prezzi della migliore produzione foto - cinematografica nazionale - estera. Pubblicazione di 68 pagine a due colori, 250 interessanti illustrazioni con particolari condizioni di acquisto e di pagamento. Richiedetela subito alla FULCAR - GALLERIA STAZIONE TERMINI che ve la invierà gratuitamente.

**ALI**

\* n u o v e \*

*L'unico settimanale  
italiano che spiega  
in modo facile a  
tutti*

**“TUTTA L'AVIAZIONE”**

Se vi interessa, richiedete una copia gratuita indicando:

*Cognome, nome, indirizzo, età e ragione per cui vi attrae l'aviazione,*

scrivendo a

**ALI NUOVE**

**ROMA - Via Tembien. 3 - ROMA**

**AEROMODELLI - P.zza Salerno 8 Roma**

TELEFONO 846786

MOTORI SUPERTIGRE

Da cm. <sup>3</sup> 10	a glow-plug	- G. 24	L. 17.000
» cm. <sup>3</sup> 5	» »	- G. 21	» 9.500
» cm. <sup>3</sup> 2,5	» »	- G. 20 Speed	» 6.900
» cm. <sup>3</sup> 2,5	Diesel	- G. 23	» 6.300
» cm. <sup>3</sup> 3,28	»	- G. 27	» 7.000
» cm. <sup>3</sup> 1,45	»	- G. 26	» 5.250
» cm. <sup>3</sup> 1,45	a glow-plug	- G. 26	» 5.250
» cm. <sup>3</sup> 0,98	Diesel	- G. 25	» 4.500

G. 20 speciale a pistone lappato » 7.900

**Idroscivolante « Corsaro Nero »:** Lunghezza cm. 60, larghezza cm. 30, altezza cm. 16

Scatola di montaggio . . . . . L. 2.200

Detta + motore G. 23 da cm<sup>3</sup> 2,5 . . . . . » 8.200

Scatola di montaggio per piccolo apparecchio

telecontrollato apertura alare cm. 40 . . . . . » 1.600

Detta + motore G. 25 da cm<sup>3</sup> 1 . . . . . » 5.700

Sono in vendita le produzioni delle Ditte:

**AEROPICCOLA**, Torino - **AVIOMODELLI**, Cremona - **SOLARIA**, Milano - **CEIGA**, Milano.

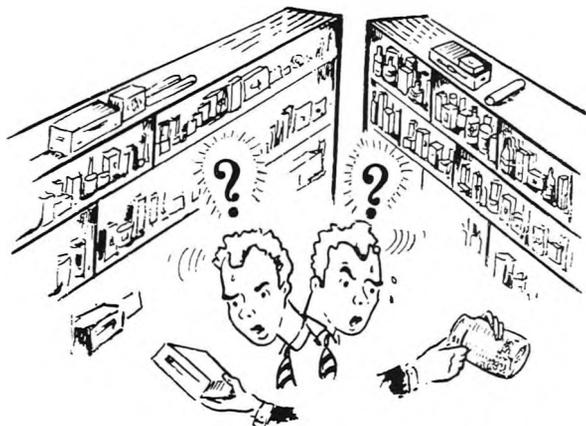
Vasto assortimento di treni Rivarossi, Fleischmann. Accessori della Faller - Wollmer - Preiser.

**Occasioni** - Bellissimo apparecchio radiocomandato completo di tutti i suoi accessori pronto per il volo. Si garantisce con prova sul campo . . . . . » 80.000

Gli acquirenti dei motori Supertigre usufruiscono del 10% di ribasso per tutte le scatole di montaggio da loro scelte.

**ACCOMPAGNARE LE ORDINAZIONI CON VAGLIA**

# MODELLISTI! "Exco-model,, è quanto voi aspettate!"



Basta con il disordine nel vostro piccolo laboratorio! Basta con la ricerca affannosa nelle vostre cose! Basta con le liti in famiglia!

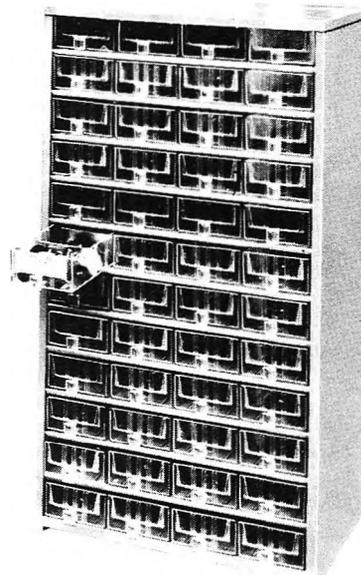
**CON SCAFFALETTI "EXCO-MODEL,, TUTTO SARÀ REPERIBILE IN UN MOMENTO!**

Scegliete subito con fiducia una delle sette meravigliose combinazioni "EXCO-MODEL,, e ci ringrazierete del consiglio!

## "EXCO-MODEL,, ha tutto!!"

**SOLIDITÀ - PRATICITÀ - ACCESSIBILITÀ - CONVENIENZA  
CON ESSO AVRETE:**

Infinità di cassetti disponibili ove porre tutte le vostre cose  
Visibilità completa dei pezzi - Possibilità di apertura grazie all'ancora brevettata per l'apertura totale - Scaffale in acciaio con piedini in gomma per l'appoggio - Centinaia di spazi suddivisibili - Molte altre comodità.



Modello	DISPONIBILITÀ		DIMENSIONI			P e s o	P r e z z o
			Altezza	Larghezza	Profondità		
J 48	48 cassetti	144 scomp.	c. 57,2	c. 31,8	c. 15,3	Kg. 9,320	L. 26000
J 32	32 >	95 >	c. 38,3	>	>	Kg. 6,900	€ 17000
J 24	24 >	72 >	c. 30,5	>	>	Kg. 5,100	€ 13000
J 20	20 >	60 >	c. 25	>	>	Kg. 4,100	€ 11000
J 16	16 >	48 >	c. 20,4	>	>	Kg. 3,550	€ 8800
J 12	12 >	36 >	c. 15,3	>	>	Kg. 2,850	€ 5500
J 8	8 >	24 >	c. 10,1	>	>	Kg. 2,100	€ 4600

Come sempre all'avanguardia del progresso modellistico ve lo fornirà pronta consegna ovunque la Ditta:

# AEROPICCOLA

**TORINO - CORSO SOMMEILLER, 24 - TEL. 528.542**



MODELLISTI!! se volete essere sempre aggiornati sulla migliore produzione europea richiedeteci subito il **NUOVO CATALOGO N. 14** - Costa solo 50 lire.

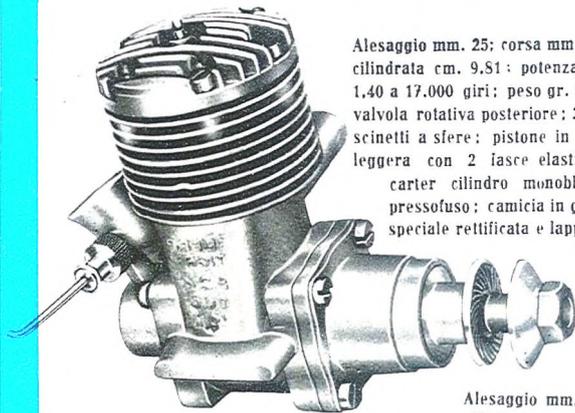
**SUL CATALOGO N. 14 TROVERETE:** Novità eccezionali in fatto di radiocomandi - Nuove scatole di pre-montaggio - Nuova produzione eliche in naylon - Centinaia di nuovi accessori per aeromodelli e modelli navali - Nuovi disegni e tutta la gamma di articoli da noi fabbricati.

**NON ESITATE UN SOLO ISTANTE!** inviate solo 50 lire e lo riceverete a giro di posta.

**AEROPICCOLA - Torino - Corso Sommeiller 24**

# SUPERTIGRE

## G. 24



L. 17.000

Alesaggio mm. 25; corsa mm. 20; cilindrata cm. 9,51; potenza HP 1,40 a 17.000 giri; peso gr. 355; valvola rotativa posteriore; 2 cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con 2 fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; camicia in ghisa speciale rettificata e lappata.

Il G. 20 speed trionfa alle giornate Aeromodellistiche Ambrosiane battendo il primato mondiale di velocità per la classe A-FAI alla media di Km/h. 190,470

ECCO I VOSTRI MOTORI

## G. 20 SPEED

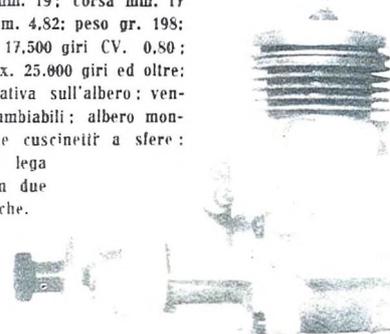
Alesaggio mm. 15; corsa mm. 14; cilindrata cmc. 2,47; potenza CV. 0,29 a 16.500 giri; peso gr. 105; velocità max. 25.000 giri; valvola rotativa sull'albero; venturi intercambiabili; albero montato su due cuscinetti a sfere; pistone in lega leggera con due fasce elastiche; carter cilindro monoblocco pressofuso; camicia in ghisa al nichel rettificata e lappata.



L. 6.900

## G. 21

Alesaggio mm. 19; corsa mm. 17; cilindrata cm. 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.



L. 9.500

G. 20 speciale a pistone lappato. Consegne metà luglio, prezzo L. 7.900 - Il motore del primato montava candele Micromeccanica Saturno - Eliche Tornado.

## G. 23



L. 6.300

Alesaggio 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.

## G. 25



L. 4.500

Cilindrata 1 cc. potenza HP 0,09 a 13.500 giri; peso gr. 60. Tipo diesel e tipo glow-plug.

## G. 26



L. 5.250

Cilindrata 1,5 cc. potenza HP 0,14 a 13.500 giri peso gr. 50. Tipo diesel e tipo glow-plug.

Dopo diversi anni di esperienza e di studi, passando attraverso una serie di ben conosciuti ed affermati prodotti, la Ditta "SUPERTIGRE", (Via Fabbri, 4 - Bologna), è oggi in grado di offrire ai modellisti italiani una serie di motori che, per le loro notevolissime doti di potenza, di durata, per l'elevato numero di giri, per l'accuratissima lavorazione, sono in grado di competere con la migliore produzione straniera. Le fusioni sotto pressione, l'accurata scelta 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",

