

10

ŘÍJEN 1969  
ROČNÍK XX  
CENA 3,50 Kčs

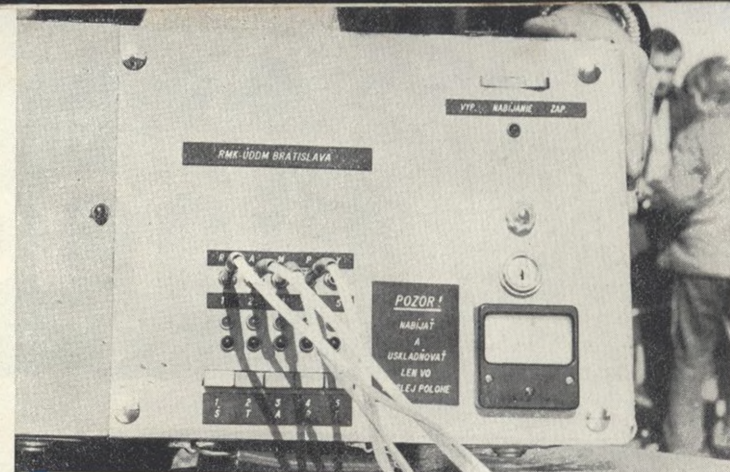
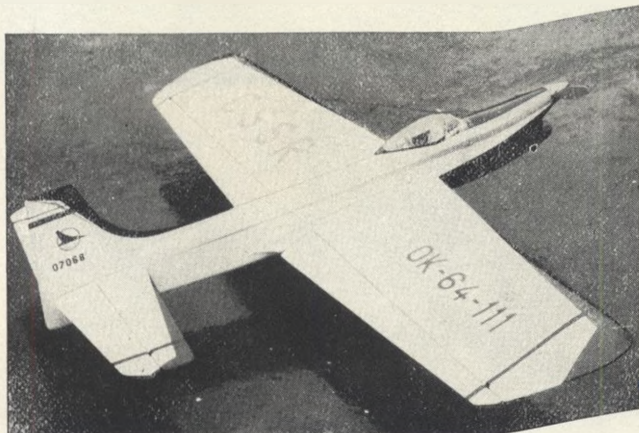
# modelář



LETADLA · LODĚ · RAKETY · AUTA · ŽELEZNICE

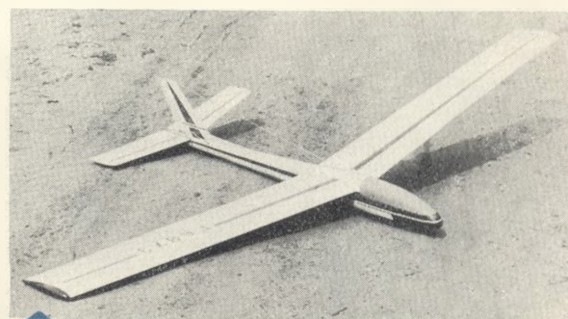
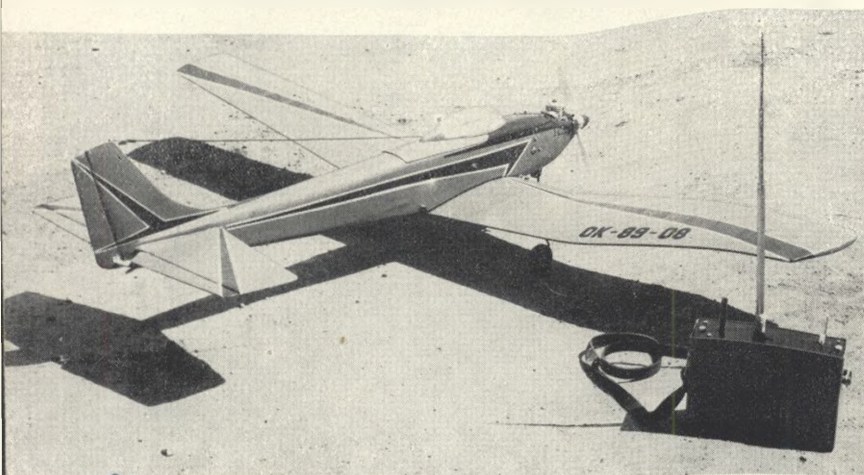
# Co dovedou

## NAŠI MODELÁŘI



Ovládací zariadenie pre štartovanie rakiet zhotovené v ÚDDM Bratislava. Nabíjanie priamo zo siete, výkon 9 V/2 A, centrálné vypínanie, možnosť štartovať samostatne alebo zo všetkých rámp súčasne

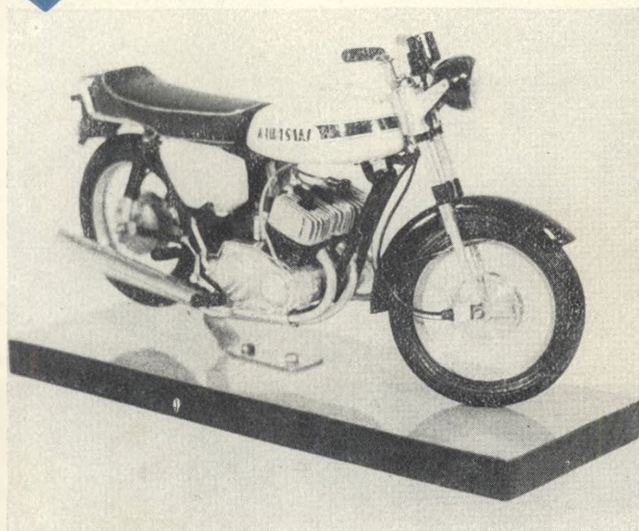
Akrobatický upoutaný model Ivana Čániho, s ktorým zvíťazil na mistrovství Moravy letos v červnu v Ostravě



RC větroň J. Fary z Prahy – Ďáblic létá zatím ve 4 kusech. Je balsový, má rozpětí 1900 mm a je řízen jednokanálovým rádiem. Start je možný metodou silon – guma i s magnetovým vybavovačem

RC model B. Krpelána z LMK B. Bystrica. Rozpětí 1400 mm, váha 210 g, motor MVVS 2,5 RL. Šestkanálová souprava ovládá směr, výšku a motor

Z kovu, dřeva a plastických hmot zhotovil voják F. Nedomiel tentokrát maketu motocyklu Kawasaki o délce 310 mm



Do transportního přívěsu, který si zhotovili modeláři Polak a Mucha z Č. Těšína, se vejdou dva velké akrobaty nebo jeden akrobat a pět combatů



TEXT I SNÍMKY  
OTAKAR ŠAFEEK

12.-17. SRPNA 1969

WIENER NEUSTADT

Šťastný vítěz A-dvojek  
Elton Drew z Velké Bri-  
tánie na ramenou svých  
kamarádů

# MISTROVSTVÍ SVĚTA FAI PRO VOLNĚ LÉTAJÍCÍ MODELKY

Bylo to tak trochu i naše mistrovství. Vždyť do Vídně je od nás kousek cesty a z Vídně do Vídeňského Nového Města pouhých 50 kilometrů po překrásné dálnici. To znamená i pro „embéčko“ půlhodinku jízdy. Československý modelářský svaz využil příležitosti a také potřeb pořadatelů a kromě vyslání úplného družstva umožnil účast na MS i předním sportovcům ve funkci časoměřičů a motospojek. Ti jeli sice „za vlastní“ a ve své dovolené, ale zato „byli při tom“. Navíc přijeli v hojném počtu i naši turisté (mezi nimi i autor) a tak československá výprava patřila k nejpočetnější. V mezinárodní jury nás pak zastupoval m. s. R. Černý.

Samotnému mistrovství věnovali pořadatelé z Rakouského aeroklubu maximální pozornost a péči. Termín se kryl s rakouským státním svátkem, který byl v pátek 15. srpna, a tak celé město tonulo v záplavě vlajek a květů. Nepočtený štáb pořadatelů učinil vše, aby se soutěžící cítili dobře jak po stránce sportovní, tak společenské.

33 států, tedy rekordní počet, obleslo tentokrát MS. (V Sazené před dvěma lety bylo pouze o jeden méně.) Orientovat se v té záplavě modelů a tváří nebylo prostě v silách jednoho člověka, proto jsem se snažil fotografovat a shánět zajímavosti a technické novinky u předních světových modelářů. O tom, jak létali naši soutěžící, se dozvíte podrobněji v některém příštím čísle od zasl. m. s. J. Kaliny, který jako trenér se od družstva prakticky nehnul.

Nezbytné formality – příjezdy, prezentace, přejímka, pohovory s účastníky a funkcionáři, jakož i tréninky – se odbyvaly v úterý 12. a ve středu 13. srpna. Vlastní mistrovství začalo po slavnostním zahájení ve středu 14. srpna soutěží větroňů.

## TITULNÍM SNÍMKEM

se snažil Otakar Šafek zachytit pro vás aspoň výsek z překrásné scenérie rakouských Alp, která rámovala celé letošní mistrovství světa FAI pro volně létající modely. Úplný dojem by ovšem mohl poskytnout jenom panorama-tický záběr.

modelář

VYCHÁZÍ  
MĚSÍČNĚ

10/69

XX - říjen

**INHALT** FAI Freiflug Weltmeisterschaft Österreich 1-7 • Zum Titelbild 1 • Ein Windmesser – selbstgebaut 8 • Nachrichten 8 • Semi-scale Model Sinden 9 • FERNSTEUERUNG: Zwei neuen Weltrekorde (Hill + Kaiser) 10 • R. Čížek spricht als Punktrichter über den I. internationalen Wettbewerb für vorbildgetreue Flugmodelle 11-12 • RC Beratungsecke 12-13 • Bremsklappen-Betätigung 13 • Aus der Sitzung der RC Kommission CIAM in Bremen 14 • SCHIFFE: RC Segelschiff MONIKA 15-19 • Nachrichten 18-19 • Ein Lehrer spricht über Modellbau in der Schule 20-21 • FLUGZEUGE: Sportlicher Sonntag 21 • Tschechisches motorisiertes Segelflugzeug L-13J Blanik 22-23, 24 • Insertion 24, 32 • RAKETEN: Über die Wertung der Modellraketen 25-26 • Rakete Genie MB-1 26-27 • AUTOMOBILE: Rennwagen Porsche 908 28-29 • EISENBAHN: Wir bauen eine Zimmer-Schienenanlage (2. Teil) 30-31

**CONTENT** MODEL AIRPLANES: FAI World Championship in Austria for F/F powered models 1-7 • On the cover 1 • Home made anemometer 8 • News 8 • Sinden – a semiscale 9 • RADIO CONTROL: Two World records 10 • The judge speaks about the 1st International RC Scale Contest 11-12 • RC consultation 12-13 • Control of braking flaps 13 • About the RC subcommittee CIAM FAI session 14 • MODEL BOATS: Monika – a RC sailing vessel 15-19 • News 18-19 • Teacher's remarks about the school model club 20-21 • MODEL AIRPLANES: Sporting Sunday 21 • L 13J Blanik – a Czechoslovak motor – powered sailplane 22-23, 24 • Advertisements 24, 32 • MODEL ROCKETS: Judging of scales 25-26 • Genie MB – 1 – a rocket model 26-27 • MODEL CARS: Porsche 908 – a racing car 28-29 • MODEL RAILWAYS: Building of home railway scenery (part 2) 30-31

**СОДЕРЖАНИЕ** САМОЛЕТЫ: Чемпионат мира FAI по свободно летающим моделям в Австрии 1-7 • На первой странице обложки 1 • Любительский анемометр 8 • Сообщения 8 • Полумакет Шинден 9 • Р/УПРАВЛЕНИЕ: Два рекорда мира 10 • Судя говорит о Первом международном соревновании по р/управляемым макетам 11-12 • Консультация по р/управлению 12-13 • Управление аэродинамических тормозов 13 • О митинге субкомиссии CIAM-FAI по р/управлению 14 • СУДА: Р/управляемый парусник Моника 15-19 • Сообщения 18-19 • Учитель говорит о школьном кружке 20-21 • САМОЛЕТЫ: Спортивное воскресенье 21 • Чехословацкий планер Blanik L 13 J оборудованный вспомогательным мотором 22 до 23, 24 • Объявления 24, 32 • РАКЕТЫ: Оценка макет 25-26 • Ракета Genie MB-1 26-27 • АВТОМОБИЛИ: Гонимый автомобиль Porsche 908 28-29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Самодельная стройка путевого развития (часть 2) 30-31

## VĚTRONĚ A-2

Na ocelově modrém nebi se začaly tvořit první kumuly, když bezvadně fungující výpočetní středisko vyvěsilo na tabuli výsledky prvního kola soutěže A-dvojek: 62 maxim z 84 startů. V druhém kole jich bylo dokonce 74 (!) a pořadatelé již v duchu uvažovali, jestli při sedmi soutěžních startech větroně vůbec dolétají za světla. Ukázalo se „nebezpečí“ dokonalého letiště, které zřejmě za dobrých meteorologických podmínek „nosí“ všude. Najít za těchto okolností favorita bylo nemožné, mohli to být stejně dobře favorizovaní Italové, Švédové, jako první na MS startující modeláři SAR. Proto jsem s určitým uspokojením pozoroval bouřkový mrak, sunoucí se pomalu od Semmeringu směrem k letišti.

Blížící se bouře znamenala podle místní praxe i obrácení větru a tím posunutí startu na předem připravené druhé starto-

viště. Zde se létalo ještě za pěkného počasí třetí kolo a čtvrté, které již bylo z části postiženo bouří. Do té doby vyhovovala situace jednak vysloveně „termickým“ modelům, jednak vyznačům „masových“ termických startů. Jedna dokonale posazená A-dvojka dokázala např. v jediné minutě vylákat za sebou až 38 (!) dalších. Hovořit za těchto okolností o regulérnosti soutěže je skutečně problematické. Při startech v houfu docházelo pochopitelně k zmatkům, křížení šňůr a dohadům, či model vlastně časoměřiči sledují, když mnohdy i soutěžící pádíl za jiným.

Jedním z mála družstev, která startovala zásadně podle vlastní úvahy, bylo družstvo americké. Jeho členové si tentokrát přivezli dva registrační přístroje zaznamenávající změnu teploty, zkonstruované G. Xenakisem. Byly umístěny asi 100 m od sebe směrem po větru ke startovišti a obsluha zvedáním nebo klesáním paží signalizovala průběh teploty. Podobné přístroje, jakož i nezbytné foukání saponátových bublinek, patřily k vybavení skoro každého družstva. Občanská pojítka, doplněná někdy ještě signalizační vlajkou při startu, se používala rovněž běžně.

Samotné modely větroňů nedoznaly oproti minulému MS podstatných změn. V domácím výběru se probíjeli k účasti na MS většinou zkušení modeláři, kteří přivezli větším dílem buď modely staré a olétané nebo znovu postavené, ale známých starých osvědčených typů.

Pochopitelně zde byly zastoupeny všechny možné koncepce, od modelů pro turbulentní ovzduší až po větroně do klidu. Viděl jsem modely aerodynamické čisté s překrásným finišem, ale i modely, které na MS nepatřily. Stále více se objevují větroně



Trenér našeho družstva zasl. m. s. Jiří Kalina startuje větroň našeho nejúspěšnějšího „větroňáře“, mistra sportu O. Procházky

s celobalovým potahem, z nichž model E. Vöröse z Maďarska zde byl jedním z nejlepších po stránce zpracování a finišu a model H. Schmidta z NSR vynikal vysokou technickou úrovní a pečlivým zpracováním detailů. Půdorysné uspořádání křídla bylo rovněž rozmanité – od obdélníku po obrácenou elipsu – avšak bez zjevného účinku na výkonnost. Drtivá většina modelů měla mechanický časovač, který je při současných technikách startu nezbytný. Klasický a původní způsob – „vytažení a vypuštění“ během 30 až 60 vteřin se dnes používá pouze při oněch hromadných startech, kdy model musí být co nejdříve ve vzduchu. Při samostatných startech se používá buď metody „pouštění draka“ nebo „víření“. Při prvním způsobu chodí modelář s modelem na lanku tak dlouho (také 20 minut), až zavede model do stoupavého proudu; při druhém model opisuje velké kruhy směřující šikmo k zemi o poloměru asi 20 m



V této chvíli ještě netušil E. Vörös, že právě tento let skončí za 93 vteřin, čímž se připraví o možnost zasáhnout do konečných bojů



## Větroně A-2 (F1-A)

1. E. Drew	V. Británie	180	180	180	180	180	180	1260
2. G. Pataki	Maďarsko	180	180	180	180	180	177	1257
3. O. Procházka	ČSSR	180	180	180	175	176	180	1251
4. P. Czerny	Polsko	180	180	180	180	165	180	1245
5. A. Grigorash	SSSR	180	180	180	180	168	180	1241
6. I. Hořejší	ČSSR	154	180	180	180	180	180	1234
7. N. Munnukka	Finsko	180	180	180	180	141	180	1205
8. A. Pugatchenko	SSSR	180	180	180	180	176	128	1204
9. A. Tanyü	Turecko	180	180	180	122	180	180	1202
10. C. Boscard	Itálie	180	180	180	180	121	180	1201
11. C. Varetto	Itálie	180	180	180	120	180	180	1200
12. A. Lepp	SSSR	180	180	180	180	121	176	1197
13. Th. D. Wöien	Norsko	151	180	180	180	167	150	1188
14. P. Soave	Itálie	180	180	180	180	180	117	1187
15. I. Weiss	Izrael	180	180	180	180	162	180	1172
16. J. Lopez	Španělsko	180	180	180	180	136	180	1171
17. A. R. Graves	Nový Zéland	180	180	180	180	167	104	1171
18. R. Höbinger	Rakousko	180	180	180	127	180	180	1169
19. S. Kosorus	Jugoslávie	180	180	180	174	144	125	1163
20. G. Müssig	NSR	180	180	180	180	87	180	1163

21. L. Braire, Francie 1153; 22. A. Rihs, Švýcarsko 1147; 23. M. Hirschel, NDR 1145; 24. Ch. Batty, V. Británie 1143; 25. M. Borell, Švédsko 1141; 26. D. Surri, Kanada 1140; 27. S. Jurczeniak, Polsko 1138; 28. E. Vörös, Maďarsko 1136; 29. J. Taylor, USA 1133; 29. J. Petterson, Švédsko 1133; 31. Th. Kongsted, Dánsko 1132; 31. G. Xenakis, USA 1132; 33. A. Young, V. Británie 1125; 34. Ph. Klintworth, USA 1123; 35. H. Schmidt, NSR 1120; 35. M. Bazillon, Francie 1120; 37. S. Aksu, Turecko 1118; 38. A. V. Haudenard, Belgie 1115; 39. P. Lagan, Nový Zéland 1114; 40. A. Škabraha, ČSSR 1112; 41. R. Spann, Rakousko 1090; 42. G. Verbree, Holandsko 1089; 43. A. Sulisz, Polsko 1078; 44. L. O'Reilly, Austrálie 1075; 44. J. Ducklaux, NDR 1075; 46. J. M. Berche, Francie 1071; 47. G. Herzberg, Izrael 1070; 48. J. Schreiner, NDR 1058; 49. K. Andersson, Švédsko 1056; 50. N. Yalcinkaya, Turecko 1050; 51. D. Boduwo, Bulharsko 1042; 52. G. Zach, Rakousko 1040; 53. Th. Vaeth, Dánsko 1037; 54. A. Fernandez, Španělsko 1035; 55. A. Aben, Holandsko 1035; 56. A. Schellekens, Holandsko 1027; 57. D. Klink, NSR 1016; 58. A. Sarpila, Finsko 1013; 59. W. Geiser, Švýcarsko 1009; 60. P. Lommer, Lucembursko 1007; 61. D. Surry, Kanada 999; 62. D. Masari, Jugoslávie 997; 63. E.

Mikulžic, Jugoslávie 988; 64. N. Mertes, Lucembursko 986; 64. W. Thomson, Kanada 986; 66. R. Emilio, Argentina 981; 67. K. Abadjier, Bulharsko 963; 68. M. This, Lucembursko 960; 69. F. Gaensli, Švýcarsko 930; 70. A. Dehlbek, Dánsko 901; 71. D. Vishniza, Izrael 881; 71. M. Fernandez, Španělsko 881; 73. J. V. Buggenhout, Belgie 880; 74. G. Anester, Bulharsko 868; 75. R. R. Glenney, Nový Zéland 859; 76. M. Pyykkö, Finsko 835; 77. G. Vida, Maďarsko 831; 78. M. Lefter, Rumunsko 826; 79. A. M. Fathi, SAR 815; 80. G. Foucarc, Belgie 806; 81. S. O'Conner, Austrálie 683; 82. D. Anderson, Austrálie 567; 83. M. A. Mabrouk, SAR 558; 84. M. A. Mehrez, SAR 349 vteřin.

► **DRUŽSTVA:** 1. SSSR 3642; 2. ČSSR 3597; 3. Itálie 3578; 4. V. Británie 3528; 5. Polsko 3461; 6. USA 3388; 7. Turecko 3370; 8. Francie 3344; 9. Švédsko 3330; 10. Rakousko 3299; 10. NSR 3299; 12. NDR 3278; 13. Maďarsko 3224; 14. Holandsko 3149; 15. Jugoslávie 3148; 16. N. Zéland 3144; 17. Kanada 3125; 18. Izrael 3123; 19. Španělsko 3087; 20. Švýcarsko 3086; 21. Dánsko 3070; 22. Finsko 3053; 23. Lucembursko 2953; 24. Bulharsko 2873; 25. Belgie 2801; 26. Austrálie 2325; 27. SAR 1722; 28. Norsko 1188; 29. Argentina 981; 30. Rumunsko 826 vteřin.

a v okamžiku nalétnutí do „stoupáku“ jej modelář navádí přímo do zatáčky a vypouští. Riziko je v obou případech v tom, že model se vyvlékne předčasně. Přitom právě větroně jsou ze tří klasických volných kategorií nejvíce odvislé od meteorologických podmínek, takže jakákoliv taktická nebo technická chyba nutně znamená na MS ztrátu všech nadějí.

Ve Videňském Novém Městě se rozhodlo o nejlepších teprve v šestém a sedmém kole, kdy za bezvětří, mrholení a podmráčeného počasí určovaly pořadí pouze vteřiny, chybějící do maxim. Po pátém kole ještě 10 soutěžících mělo plný počet 900 vteřin. K naší lítosti nebyl mezi nimi nikdo z našich a zdálo se, že tentokrát nezaznamenáme úspěch v jednotlivcích ani v družstvech. Po šestém kole vypadlo z této desítky osm modelářů a proti sobě stanuli štíhlý dlouhán E. Drew z Velké Británie a pomešní, trochu zavalitější G. Pataki z Maďarska. Angličan si svého „maxe“ odlétl zcela nenápadně přibližně v polovině kola, zato Maďar udělal ze závěru „nervák“. Odstartoval 5 minut před koncem kola při společném startu několika modelů, ve vzniklé skrumáži křídil lanko našeho Škabrahy, ztrácí cenné metry a předčasně přistává. Jury sice povoluje Patakimu nový start, který se mu daří absolvovat ještě před výstřelem oznamujícím konec kola, ale model dosahuje pouze 177 vteřin. Tři vteřiny rozhodly. Angličan jde na ramena, objevuje se deštník v anglických barvách, desítky fotoreportérů a také smutný M. Hirschel, který právě přišel o titul z roku 1967 a přichází blahopřát. Zájem se soustřeďuje i na G. Patakiho a všichni shánějí třetího v pořadí. Jásot vypuká tam, kde to nikdo nečekal – u nás. Dokázal to Olda Procházka, ten, jehož forma nebyla považována za nejlepší, a který byl do výběrového soustředění povolán až dodatečně. Je třetí se ztrátou pouhých 9 vteřin na vítěze a k dovršení naší radosti vyhlašuje ředitel soutěže ing. E. Krill na šestém místě ing. I. Hořejšího. Smutný je pouze nováček našeho družstva A. Škabraha, kterému to v klidu nesedí a po čtyřech jistých „maxech“ létal slabě. Při vyhlášení výsledků družstev jsme tak trochu nespokojeni všichni. Jsme sice druzí, ale víme, že oněch 45 vteřin, které nám chybí na mistry světa, bylo v našich silách.

#### MODELY WAKEFIELD

V pátek ráno se zdá, že počasí se umoudřilo. Svítí slunce a od Alp pofukuje svěží



**Za světla reflektorů aut dostali naši větronáři stříbrné medaile. První a kromě Procházky bronzové bohužel poslední. Zády ke kameře je ředitel soutěže ing. E. Krill, zleva A. Škabraha, ing. I. Hořejší, m. s. O. Procházka**

větrník. Ten sice vyhovuje nám reportérům a divákům, ale soutěžící se netváří spokojeně. Jelikož tu nejsem poprvé, očekávám však na rozdíl od mnohých déšť stejně jako včera a proto čile pobíhám a hledám, co je kde nového. První mi padá do oka „dvoutrupák“ nejstaršího účastníka soutěže A. Mabilie z Belgie. Má jednodílné protiběžné vrtule, dva dvacetigramové svazky a kupodivu pěkně létá, i když na běžné soutěžní modely nestačí. Další neobvyklou konstrukcí, elegantní středoplošník, zaznamenávám u sovětského modeláře I. Silberga. Konstatuji, že nejlepší modely mají bezesporu italské. Čistotou zpracování, technickou úroveň i elegancí jsou bez konkurence. Dlouho prohlížím model S. Legnaniho. Má trup z pertinaxové trubky o  $\varnothing$  40 mm (přední část), zadní část, přilepená shora těsně k přední části, je rovněž z pertinaxu a zužuje se z  $\varnothing$  10 mm na  $\varnothing$  5 mm. Modely dalších Italů mají trupy z eloxovaných tenkostěnných duralových trubek. Ukázkové jsou hlavice z organického skla, uložení osy vrtule v kuličkových ložiskách, závěsy vrtule i vrtule samotné.

Technicky nejnáročnější model jsem však objevil ve švýcarském depu. Postavil jej

známý „pokojačkař“ U. Schaller. Model připomíná spíše větroň – konstrukční křídlo, výškovka a směrovka jsou potaženy balsou, křídlo má „kosočtverečkový“ turbulátor. Přední část trupu je z duralové trubky, zadní z balsy. Zvláštností je miniaturní časovač (Seelig), ovládající plynule výškovku po dobu motorového letu, směrovku a determalizátor. Perfektní uložení osy, závěsy a neobvyklá vrtule se značně zúženými konci listů spolu s překrásným finišem celého



**A. Oschatz z NDR – nový mistr světa v kategorii Wakefield**



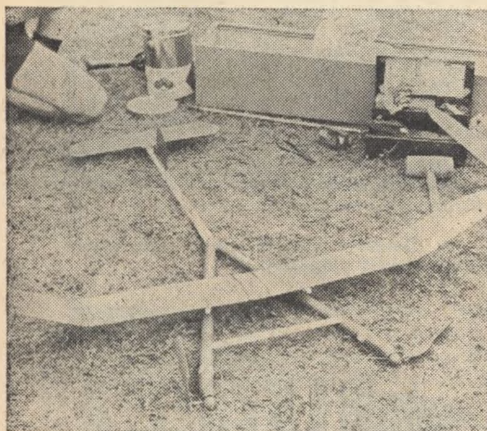
**Američan G. Xenakis (s modelem) sleduje s napětím oba své „čichače termiky“, vlevo je připraven s hořícím doutnákem J. Taylor**





**F. Pormenter z USA pokazil jenom šestý start. Letěl 127 vteřin, což znamenalo až desáté místo**

modelu z něj učinily v mých očích jednoho z favoritů. Ještě jeden model mě přitáhl, a to zbarvením. Postavil jej Francouz G. Pierre-Besa, měl křídlo a výškovku nastříkané červenofialovou svítící barvou, což zjevně napomáhá při sledování.

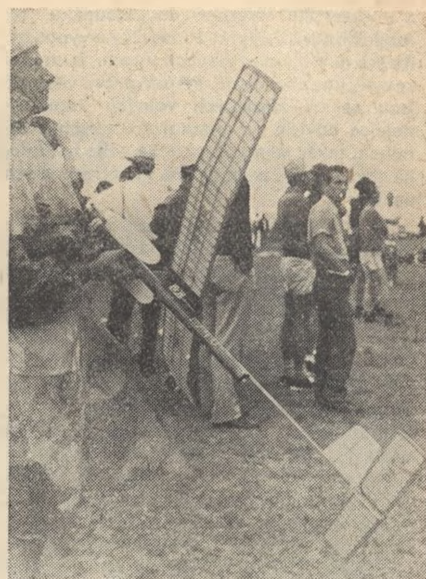


**Zajímavý „dvoutrupák“ Belgičana A. Mabillo budil pozornost spíše zvláštními tvary než výkony**

Ostatní už byly „jenom“ obyčejné „gumáky“, z valné většiny sice perfektně zpracované, ale jinak asi stejné, jako předloni v Sazené. Některé modely měly trupy dlouhé, jiné krátké, vrtule byly někdy na dlouhých, jindy na krátkých závěsech a samy měly nejrozmanitější tvary od „Blériota“ až po moderní štíhlé vrtule s hranatými konci. Také tvary a lomení křídel se našly všelijaké. V zásadě však lze říci, že to vše není podstatné; o výkonech rozhodla především taktika a guma. Jako bývalého „gumáčkáře“ mě obcházely skoro mráčky, když jsem sledoval Američany, kteří postávali s natočeným svazkem 15 i více minut, aby pak klidně odstartovali bez ztelné ztráty energie svazku. Naproti tomu však někteří – např. Italové – používali důsledně metodu „natočit a pustit“.

Uprostřed technických úvah zjišťuji, že „běží“ už třetí kolo a já nemám vyfotografováno ještě ani jednu „pohybovku“. Přitom pozoruji, že za a) od Alp přichází obvyklá bouřka, b) v Rolleiflexu chrastí podezřele kolečka. Proti počasí jsem nesvedl nic, druhou pohromu vyřešil kamarádsky ing. A. Jiroušek z Košic, který mi pověsil na krk tříkilový PENTACON-SIX se slovy „vždyť já stejně měřím a moc toho nenafotím“. Děkuji mu ještě jednou veřejně a nemohu při tom nenapsat, že na tomto mistrovství jsem vůbec viděl, jak mezi reprezentanty, tak mezi československými turisty a funkcionáři, ty nejlepší vztahy.

Vraťme se však k soutěži. Je dolétáno třetí kolo, těžké mraky zatáhly oblohu a z výsledkové tabule vylučují, že ještě 15 modelářů má všechny tři „maxe“. Přicházím k našim a na otázku „Tak jak to jde“ mi odpovídají posmutnělé oči chlapců i trenéra. Dovídám se, že Ďurech přerazil výškovku v prvním kole při dopadu na „detér“ (už se lepší) a Klímovi vypadl po 15 vteřinách letu zadní úchytný kolík svazku, což „dalo“



**Wakefield Itala S. Legnani s neobvyklým trupem z pertinaxových trubek**

celkem jen 102 vteřin. Jenom Tonda Šimerda se mi poštěkluje, má tři „maxe“ a věří, že ho budu nosit na ramenou, když bude aspoň třetí. (Slíbil jsem mu to v návalu radosti nad úspěchem Oldy Procházky včera večer.) Úsměv nám vydržel už do konce pátého kola, kdy ještě Šimerda zalétl suverénně 180 vteřin. S ním to vydrželi už jen favorizovaný minulý mistr světa Fin M. Sulkala, V. Kmoch z Jugoslávie, F. Pormenter z USA a A. Oschatz z NDR. K našemu depu se začali trousit zvědavci a fotografové.

Počasí se během pátého kola umoudřilo a do šestého kola již provázelo soutěžící

### Modely Wakefield (F1-B)

1. A. Oschatz	NDR	180	180	180	180	180	180	180	1260
2. H. Martin	Rakousko	180	180	180	171	180	180	180	1251
3. I. Silberg	SSSR	180	170	180	180	180	180	180	1250
4. J. Löffler	NDR	180	180	161	180	180	180	180	1241
5. J. Gard	USA	180	180	160	171	180	180	180	1231
6. V. Kmoch	Jugoslávie	180	180	180	180	180	140	180	1220
7. E. Melentiev	SSSR	180	180	154	180	180	180	164	1218
8. M. Sulkala	Finsko	180	180	180	180	180	167	143	1210
9. A. Yurov	SSSR	180	180	180	134	176	180	180	1210
10. F. Pormenter	USA	180	180	180	180	180	127	180	1207
11. Z. Tukiendorf	Polsko	180	180	180	180	168	136	180	1204
12. E. Oskamp	Holandsko	180	180	180	120	180	180	180	1200
13. M. Segrave	Kanada	143	180	180	161	175	180	180	1199
14. N. Schweinsberg	Holandsko	154	180	180	180	180	144	178	1196
15. A. Šimerda	ČSSR	180	180	180	180	180	166	112	1178
16. U. Schaller	Švýcarsko	144	180	180	163	150	180	180	1177
17. G. Xenakis	USA	180	180	180	96	180	180	180	1176
18. Kiss N.	Francie	180	180	180	160	180	135	157	1172
19. G. Pierre-Bes	Francie	180	180	165	126	160	180	180	1171
20. L. Barr	V. Británie	167	180	120	180	180	161	180	1168

21. P. Den Ouden, Holandsko 1165; 22. G. Cassi, Itálie 1161; 23. J. Kosinski, Polsko 1158; 24. W. Dohne, NDR 1153; 25. J. Zetterdahl, Švédsko 1152; 26. E. Nienstaedt, Dánsko 1149; 27. E. Jakobsen, Dánsko 1147; 28. W. Czinczel, NSR 1138; 29. Ch. Rothenberger, Švýcarsko 1138; 30. M. Thomas, Kanada 1131; 31. N. Alujevic, Jugoslávie 1129; 32. Ďurech, ČSSR 1127; 33. R. Johansson, Švédsko 1121; 34. J. O'Donnel, V. Británie 1111; 35. J. Klíma, ČSSR 1111; 36. M. Ljutika, Jugoslávie 1110; 37. P. Aalto, Finsko 1106; 38. R. Artoli, Itálie 1103; 39. P. Popov, Bulharsko, 1096; 40. L. Serrano, Brazílie 1096; 41. E. Rohrer, Švýcarsko 1087; 42. A. Hakansson, Švédsko 1086; 43. H. Jurgen, NSR 1084; 44. A. R. Wells, V. Británie 1076; 45. S. Legnani, Itálie 1074; 46. S. O'Connor, Austrálie 1044; 47. A. Edwards, Austrálie 1036; 48. J. McGillivray, Kanada 1033; 49. Th. Koster, Dánsko 1028; 50. R. Hofsz, NSR 1016; 51. J. Pásztor, Maďarsko 1013; 52. A. Haiden, Rakousko 1004; 53. I. Farkas, Maďarsko 994; 54. S. Pohjola, Finsko 978; 55. P. Legan, N. Zéland, 978 (léta proxy R. Elliot V. Británie); 56. A. Rauch, Rakousko 946; 57. Nes'e Yalcinkaya, Turecko 945;

58. P. Th. Skjultstad, Norsko 936; 59. C. Mersburger, Španělsko 935; 60. J. Dihm, Polsko 911; 61. T. Akca, Turecko 910; 62. R. Constantinescu, Rumunsko 907; 63. C. Tecimer, Turecko 903; 64. J. Malkin, N. Zéland (léta proxy M. Woodhouse V. Británie) 880; 65. A. Burg, Francie 879; 66. G. B. Roots, N. Zéland (léta proxy D. Morley V. Británie) 838; 67. R. Kreis, Maďarsko 833; 68. E. Carlini, Brazílie 826; 69. D. Tsvetkov, Bulharsko 762; 70. M. Goldberg, Izrael 754; 71. St. Stamenov, Bulharsko 734; 72. A. Mabillo, Belgie 560 vteřin.

**DŘUŽSTVA:** 1. SSSR 3678; 2. NDR 3654; 3. USA 3614; 4. Holandsko 3561; 5. Jugoslávie 3459; 6. ČSSR 3416; 7. Švýcarsko 3402; 8. Kanada 3363; 9. Švédsko 3359; 10. V. Británie 3355; 11. Itálie 3338; 12. Dánsko 3324; 13. Finsko 3294; 14. Polsko 3273; 15. NSR 3238; 16. Francie 3222; 17. Rakousko 3201; 18. Maďarsko 2840; 19. Turecko 2758; 20. N. Zéland 2696; 21. Bulharsko 2592; 22. Austrálie 2080; 23. Brazílie 1922; 24. Norsko 936; 25. Španělsko 935; 26. Rumunsko 907; 27. Izrael 754; 28. Belgie 560 vteřin.

slunce. Znamenalo výskyt slabé termiky, která však je také jak známo provázána klesavými proudy. Jediný, kdo si dokázal udržet plný počet vteřin, byl A. Oschatz. Sulkala „spadl“ za 167, Šimerda za 166, Kmoch za 140 a Pormonter za 127 vteřin. Z propadlišť odsunutých se však objevila nová jména – Martin, Silberg, Löffler, Gard. Chyběly jim v předchozích kolech nějaké ty vteřinky a plný počet vteřin v šestém kole je posunul vpřed. Sedmé kolo nám dodalo naději ještě se umístit slušně v jednotlivcích. Do „tuctového stoupáku“ (začátkem kola), kdy nad letištem točí více než dvacet modelů, však startuje Klíma a Šimerda čeká na lepší počasí. „Kdyby tam byl Tonda, tak byl sakra štvrtěj“ – slyším nedlouho poté od mnoha našich. Ovšem je to jen „kdyby“ a možná „kdyby“ to nevyšlo a Šimerda spadl, tak by bylo zase slyšet „proč sakra nepočkal“. V závěru kola se citelně oteplilo a Oschatz, který vydržel s nervy, zalétl suverénně maximum a získal titul mistra světa. Nenápadný Hans Martin z Rakouska se dostal na druhé, a středoplošník Silberga obsadil třetí místo.

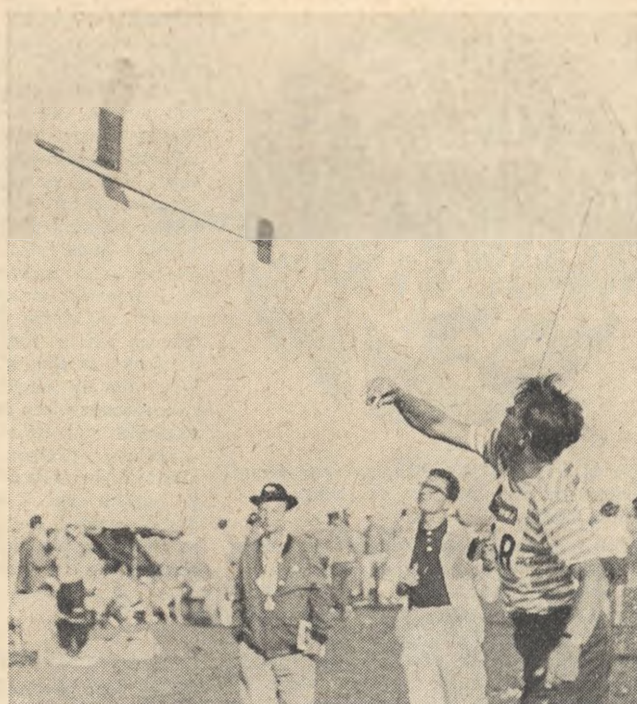
Patnácté místo A. Šimerdy a šesté místo našeho družstva nejsou rozhodně neúspěchem. Vždyť všechny ty zkraje zmíněné pěkné, konstrukčně nápadité a „vyšité“ modely skončily někde vzadu. K úspěchu vedly opět taktika, dobré nervy a snad i kvalita gumy, na kterou si naši modeláři stále oprávněně stěžují.

## MOTOROVÉ MODEL Y

„Motoráře“ jsem litoval už v noci na sobotu, kdy mě probudil liják, vytrvale bubnující na můj stan. Nepříznivé počasí pak vydrželo po celou soutěž; bylo zataženo, déšť, chvílemi liják a v závěru navíc silící vítr. Do takových podmínek tahalo ráno z beden své modely 61 soutěžících. Fuška to byla i pro fotografe. Světélky u zrcadlovek byly za chvíli plné vody, nehledě k tomu, že většinou byly modely ukryty do poslední chvíle před startem pod stany, deštníky, slunečníky, pláštěnkami a celtami. Nezbyvalo než lézt po čtyřech v mokré trávě a nahlížet do úkrytu, abychom po důkladném promočení zjistili totéž, co u větroňů a „gumáků“: opět nic nového, jenom více techniky a řemeslné dokonalosti.

„Točivé“ motory s laděnými výfuky byly samozřejmostí s výjimkou našich, kteří létali bez nich. Měli naše motory MVVS a zdálo se, že dobré. Modeláři z NSR měli

**Mistr sportu  
L. Durech  
si zasloužil  
lepší umístění,  
chybělo mu  
trochu  
závodnického  
štěstí**



vesměs modely s celobalsovým potahem koncepce minulého mistra světa Seeliga. Model K. H. Riekeho byl navíc nápadný neobvykle usazenou výškovkou na vysoké směrovce. Překvapivě se na startu objevil dánský „gumáček“ Th. Køster. Jeho model měl tři směrovky a subtilní konstrukcí prozrazoval, že majitel je „doma“ zatím v jiné kategorii. Italové měli modely lišící se od sebe jen nepatrně. Elipsovité křídla i výškovky, opět s kombinovanou geodetickou konstrukcí, přední část trupu z duralového odlitku, spojení se zadní balsovou částí gumou. Mechanicky ovládaná kormidla, „točivý“ Super Tigre u Saviniho a Fiegla, navíc s laděným výfukem a perfektní finiš. Spolu s nimi a modeláři z NSR patřili k „horkým“ favoritům tentokrát i Američané. U jejich modelů byly nápadné zejména podstatně větší výškovky, ve vzduchu pak velmi rychlé, ale plošší motorový let.

Celkově je tato kategorie konstrukčně a technicky patrně na vrcholu. Rozměry modelů, volba profilů křídla a výškovky jsou již natolik „normalizované“, že špičkové „motoráky“ se liší nepodstatně hlavně tvarově. Rozhoduje tedy opět taktika při

létání a snad ještě výkonnost motoru. Pro zahraniční modeláře ovšem není příliš velkým problémem získat výkonný motor, jakož i příslušný dokonalý časovač. Po motorické stránce na sebe upozornilo družstvo Maďarska. Jejich MOKI s laděnými výfuky bylo poznat již zdaleka po zvuku a osobně se domnívám, že patřily k nejvýkonnějším na soutěži.



**Nového mistra světa v „motorácích“, F. Baumanu z NSR, jsme vyfotografovali před prvním rozlétáváním. Po soutěži už byla úplná tma**

**Pod částečnou ochranou deštníků připravuje „proxy“ V. Allen z V. Británie model N. Hewitsona z Nového Zélandu**



Pro nás začala soutěž bohužel již předchozí den, když při večerním zalétávání „zrušil“ Z. Malina lepší ze dvou svých modelů. Následky havárie byly neodstranitelné a když Zdeněk ráno před soutěží havaroval i s druhým modelem, zdálo se, že tím skončily veškeré naděje našeho družstva. Rychlelehnuoucí EPOXY V. Horcicky



a můj STABILIT-EXPRES, pomoc Klímy a ostatních však dokázaly, že Malina přece jenom létal.

Neočekávaně mnoho modelářů se umělo vyrovnat s tvrdými podmínkami a dokázalo, že dnes není problémem v „neutrálním“ počasí letět tři minuty. Bylo jich jedenáct a mezi nimi k naší radosti i B. Kryčer. Přál bych všem čtenářům prožít tu radost, když Běda zaletěl sedmého „maxe“. Vidět tu poskakující skupinku na kůži promoklých a zmrzlých fanoušků, kteří se shromáždili u našeho depa. Mezi jmény, se kterými se počítalo, se objevil i jeden outsider – náš.

Jedině v této kategorii bylo rozlétávání dramatické, jímž také MS vyvrcholilo. Aktéři nervózně podupávají a pořadatel prvně za celé mistrovství vyklízí plochu. Startuje se hned po výstřelu a zdá se, že motor našeho Kryčera nejde nejlépe. Jeho model není také nejvýše, ale pěkně klouže. Modely mizí v šeru a náš splývá se siluetou města. Sedm (!) vteřin chybělo (časoměříčům) do čtyř minut, i když ti, kteří model sledovali, mají na stopkách nějakou tu vteřinu přes „maxe“. Bereme to ovšem sportovně, děkujeme časoměříčům a Bedřich Kryčer odchází. Teprve teď si jej všimají zahraniční novináři, vždyť porazil Saviniho, Fullera, Monkse a skončil osmý na nejtěžší soutěži motorových modelů v historii světových šampionátů. Kdyby existovala na MS cena novinářů, hlasoval bych pro něj. Pro jeho skromnost, optimismus a vůli po vítězství.



G. Simon z Maďarska poslední vteřiny před startem

☞ Soutěž však ještě neskončila, následuje druhé jednání dramatu. Herců zůstalo na scéně ještě sedm. Sedm statečných, promoklých, zablácených, utahaných. Tragickou roli zahraje teď Ital Fiegl, kterému dvě vteřiny po startu zhasíná motor a za další dvě vteřiny je model na zemi. Ital lomí rukama, drží se za hlavu a s ním běduje celé temperamentní italské družstvo. Také Dán Köster přistává předčasně, po něm Švýcar Spring a Švéd Friis. Ve vzduchu jsou ještě dva německé modely a model H. Spenceho. Celé americké družstvo nedýchá, ale nic platno – 13 vteřin chybí do pěti minut. F. Bauman a K. H. Rieke, oba z NSR, startují již skoro za tmy k rozhodujícímu duelu. Oba modely shodně špatně přecházejí z motorového letu do kluzu, jakoby nervozita jejich majitelů se přenesla i na ně. Nad osvětlenou siluetou Vídeňského Nového města se však déle drží model F. Baumanna. Je rozhodnuto. Z klubka „odehnaných“ diváků vyrazí J. Seelig, zapomíná na šediny, na důstojnost, zatančí jakýsi tanec a málem porazí šťastného vítěze.

\*

Teprve teď si všímám, že stojím po kotníky ve vodě, vylévám vodu z fotoaparátů, ždímám svetr a pomalu se ubírám k autu. Modelářský lid z celého světa se tedy opět sešel po dvou letech, aby si společně zaléтал a změřil síly. Ale také proto, aby se zase uviděl Köster s Xenakisem, Šimerda s Oskampem. Aby si popovídali Turek s Japoncem, Polák s Australanem, Čech



Startuje M. Glogoščan z Jugoslávie

s Argentincem. Loučím se s dobrým pocitem a přesvědčením, že kdyby mistrovství se mělo pořádat jenom proto, aby si v klidu a míru popovídali lidé z celého světa, nechtě se koná a třeba ještě častěji.

#### Motorové modely (F1-C)

1. F. Baumann	NSR	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 300 + 240)							
2. K. H. Rieke	NSR	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 300 + 186)							
3. H. Spence	USA	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 287)							
4. H. Friis	Švédsko	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 222)							
5. P. Spring	Švýcarsko	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 202)							
6. Th. Koster	Dánsko	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240 + 150)							
7. B. Fiegl	Itálie	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 240)							
8. B. Kryčer	ČSSR	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 233)							
9. G. Fuller	V. Británie	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 209)							
10. S. Savini	Itálie	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 207)							
11. R. Monks	V. Británie	180	180	180	180	180	180	180	1260
		(+ 204)							
12. G. Simon	Maďarsko	180	180	180	180	177	180	180	1257
13. M. Iribarne	Francie	180	180	180	174	180	180	180	1254
14. J. Sedlák	ČSSR	171	180	180	180	180	180	180	1251
15. G. Schmeling	NDR	168	180	180	180	180	180	180	1248
16. A. Grethcin	SSSR	168	180	180	180	180	180	180	1248
17. F. Cizmarik	Maďarsko	180	180	180	165	180	180	180	1245
18. B. Onufrienko	SSSR	180	180	180	180	180	180	158	1238
19. R. Guilloteau	Francie	180	180	161	180	180	175	180	1236
20. H. Keinrath	Rakousko	180	155	180	180	175	180	180	1230

21. St. Agner, Dánsko 1226; 21. K. Engelhardt, NDR 1226; 23. J. Foley, Kanada 1218; 24. B. Sifleet, USA 1214; 25. S. Norton, USA 1201; 26. Hollander, Švédsko 1200; 27. Z. Sulisz, Polsko 1190; 28. A. Mecner, Maďarsko 1178; 29. J. Brooks, Kanada 1176; 30. F. Hartwagner, Rakousko 1171; 30. S. Haapalainen, Finsko 1171; 30. A. Parovel, Itálie 1171; 33. E. Verbizki, SSSR 1160; 34. L. Fritsch, Rakousko 1142; 35. L. Kovačič, Jugoslávie 1123; 35. F. Schneeberger, Švýcarsko 1123; 37. E. Carlini, Brazílie 1120; 38. R. Hagel, Švédsko 1109; 39. D. Wiseman, V. Británie 1106; 40. E. Cringu, Rumunsko 1102; 41. J. Benedikt, Polsko 1101; 42. J. Kumpulainen, Finsko 1094; 43. S. Reda, NSR 1080; 44. M. Glogoščan, Jugoslávie 1078; 45. Z. Malina, ČSSR 1048; 46. R. Matic, Jugoslávie 1038; 47. R. Rintamaa, Finsko 1017; 48. N. Hewitson, N. Zéland (létal proxy J. Allen, V. Británie) 1003; 49. Kei-Ichi-Kibiki, Japonsko

987; 50. L. Dazer, Bulharsko 964; 50. D. Remy, Francie 964; 52. B. Eggleston, Kanada 954; 53. A. Kämmer, NDR 923; 54. R. Schenker, Švýcarsko 920; 55. A. Sinapou, Bulharsko 876; 56. J. Gogorcena, Španělsko 761; 57. B. Tser, Bulharsko 850; 58. J. Krzeminski, Polsko 712; 59. O. Tecimer, Turecko 667; 60. T. Akca, Turecko 269; 61. O. Kalayciyan, Turecko 85 vteřin.

**DRUŽSTVA:** 1. Itálie 3691; 2. Maďarsko 3680; 3. USA 3675; 4. SSSR 3646; 5. V. Británie 3626; 6. NSR 3600; 7. Švédsko 3569; 8. ČSSR 3559; 9. Rakousko 3543; 10. Francie 3454; 11. NDR 3397; 12. Kanada 3348; 13. Švýcarsko 3303; 14. Finsko 3282; 15. Jugoslávie 3239; 16. Polsko 3003; 17. Bulharsko 2690; 18. Dánsko 2486; 19. Brazílie 1120; 20. Rumunsko 1102; 21. Turecko 1021; 22. N. Zéland 1003; 23. Japonsko 987; 24. Španělsko 761 vteřin.



B. Kryčer byl sice před posledním startem klidný, ale moc příjemně se na to netvářil



Když se brodil bahnem s motospojkou zpátky k depu, už věděl, že to má jisté



Takhle se smál, jakmile přišel mezi své

## POZNAMENÁNO NA OKRAJ

□ Oběd se „fasoval“ na letišti studený v polyetylenových sáčcích s reklamou KONSUM. Při sobotním lžáku si z nich zhotovilo celé americké družstvo slušivé, ale hlavně účelné čepice.

□ „Pokojáčkářů“ je sice ve světě poměrně málo, ale dokázali se sejít i na

Sympatického pana Kei-Ichi-Kibikiho, který jediný reprezentoval na MS svou zemi, bylo vidět nejvíce mezi našimi.

□ Ing. Ivan Hořejší má již tradiční smůlu na první start. Předloni v Sazené dosáhl 156 vteřin a letos ve Vídeňském Novém městě jen o 2 vteřiny více. Platit



MS. Na snímku jsou J. Kalina, Američan Ph. Klintworth, R. Černý a E. Chlubný. O čem se asi baví? Samozřejmě o „pokojáčcích“ a o tom, že v Brně se dá v hale Z docela dobře létat. Aby Američané viděli jak hala vypadá, přinesl Eda Chlubný sadu pohlednic. Další vyznavači tohoto sportu, V. Schaller a V. Kmoch, kteří na MS startovali, právě létají v kategorii Wakefield.

□ Kupodivu na celém mistrovství se neobjevil ani jeden stánek s modelářským zbožím, i když jenom ve Vídni jsou tři prodejny. Jediný, kdo se snažil obchodovat, byl neznámý Rakušan, který předváděl slušně létající rakety s podobnými motory, jako používáme my.

□ Nejdelší cestu na MS měli Australané, kteří tentokrát startovali osobně. Jejich modely urazily dokonce vzdálenost rekordní – 40 000 km. Letištní personál je totiž zapoměl ve Vídni vyložit a tak putovaly zpět do Sydney a odtud opět po zoufalých urgencích zpět do Vídně. Došly včas ještě na trénink.

□ Italové prožívali smůlu svého krajanu B. Fiegla v rozlétávání jen do chvíle, kdy zjistili, že jsou mistři světa v družstvech. Na závěrečném večírku v Kasematech už byli natolik „ve své kůži“, že bezesbýtku snědli rezervní výškovku Sergo Savininiho.

□ Přátelství Japonců a Čechů snad pramení z úspěchů Věry Čáslavské – Odložilové na Olympijských hrách v Tokiu.

tak výkony od druhého kola, tak máme mistra světa jistého.

□ „Heleď se, di di di někam, nebo tě praštlm“ odháněl mě dobromyslně Toník Šimerda, když jsem se ho chystal při třetí startu zvětšit. Poslechl jsem, neb reprezentant se má nechat v klidu a zapracoval jsem z uctivé vzdálenosti teleobjektivem. Jinak si vzpomínám, že jsem naše družstvo fotografoval do pátého startu, a to měl Šimerda ještě samé „maxy“. Možná, že jsem to měl vydržet až do konce...

□ Inženýr Vlastimil Popelář měl v soustředění smůlu a tak přijel jako turista se ženou a synem. Přestože raketám příliš nefandí, byl ratolesti přinucen zakoupit v obchodním domě vystřelovací raketu. Mám teď dojem, že na základě úspěšného létání s ní se budou u Popelářů stavět rakety. Malý Petr určitě.

□ Ve Vídni se vyznám docela dobře, ve Vídeňském Novém městě zabloudím po každé. Hledal jsem štáb soutěže a turista Vláda Hájek mi s jeho příslovečnou důkladností popsal cestu z letiště. Samozřejmě jsem zabloudil a po půlhodině ježdění s „emběčkem“ po městě jsem bezradně zastavil u pošty. Od prvního chodce, na kterého jsem spustil svou „perfektní“ němčinou, jsem se dozvěděl česky, že stojím přímo u štábu a pětimetrová písmena WM na domě znamenají Welt – Meisterschaft a „esli ho nevemu na letiště“.

■ DALŠÍ SNÍMKY Z MISTROVSTVÍ NAJDETE JEŠTĚ NA III. STRANĚ OBÁLKY ■

# Udělejte si ANEMOMETR

Vítal dělal modelářům vždycky starosti; buď byl příliš silný nebo zase slabý. Jeho sílu modeláři odhadují různě: buď podle toho, jak jim fouká do tváře nebo podle rychlosti letu třeba stébel trávy, hozených do vzduchu. Mnozí se však už s tak primitivními metodami nespokojují a hledají něco přesnějšího. V Modeláři jsme již jednou uveřejnili jednoduchý přístroj, u něhož se působením větru vychylovala destička a z této výchylky se usuzovalo na rychlost větru.

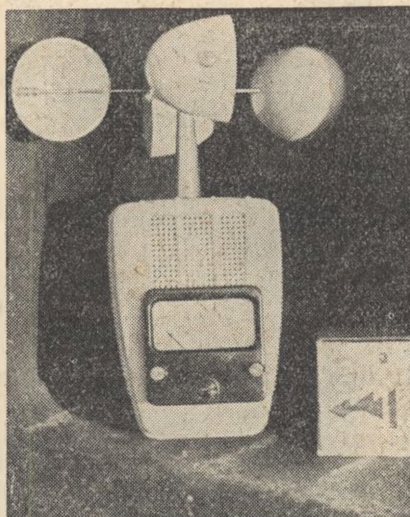
„Proč si nepořídit pořádný anemometr, jako mají meteorologové“ – uvažoval při svahovém létání trenér RC větrníků Miloš NAVRÁTIL z Brna. Myšlenku převedl do praxe a výsledek vám předkládá.

**STAVBA PŘÍSTROJE** pro naše účely je jednoduchá. Jako dynamo jsem použil elektromotor IGLA 4,5 V, který má kotvu uloženou na kuličkových ložiskách. Další součástí je měřicí přístroj typu DHR-3 se základním rozsahem  $200 \mu A$  (jde o dřívější výrobek n. p. METRA Blansko – k dostání v Elektře za 170,— Kčs, novější výrobek MP 250 od téže firmy je dražší). Obojí je umístěno v krabičce od mikrofonu TESLA (není samozřejmě podmínkou). Elektromotor je připevněn na zadní víko krabičky zvláštním držákem tak, aby co největší část hřídele vyčnívala. Na ni je nasazen suvný sloupek větrníku, vysoustružený z duralu. Větrník tvoří 4 misky, které jsem získal odříznutím držadel z odměrek na chemikálie. Misky jsou provrtány a nasazeny na dráty (z jízdního kola), jejichž matice jsou rozříznuty a po dotažení upevňují misky proti samovolnému otáčení. Ještě před nasazením misek je nutno dráty upevnit do sloupku po navrtání otvorů, a to buď naražením nebo přilepením EPOXY 1200.

**Zapojení anemometru** podle připojeného schématu je rovněž jednoduché; při pájení přívodů k motoru IGLA je lépe sejmut mosazný kontakt z kartáček, aby se jeho uložení v plastické hmotě delším ohřátím nepoškodilo. Při opačné výchylce měřidla je třeba vzájemně zaměnit přívody od elektromotoru. K přístroji je nutné připojit odpor – bočník, jímž při cejchování upravíme protékající proud tak, aby přístroj ukazoval v rozmezí rychlosti větru 2–20 m/s.

**Přístroj ocechujeme** podle nějakého spolehlivého anemometru (půjčíme si jej třeba od plachtařů). Z údajů získaných při různých rychlostech větru sestavíme tabulku, v níž pak čteme, jaká rychlost větru přísluší určitému počtu dílků na stupnici našeho přístroje. Tabulku můžeme nalepit na zadní stranu přístroje. (Bylo by jistě možné udělat podle cejchování novou stupnici udávající přímo rychlost větru v m/s – pozn. red.).

Podarí-li se nám opatřit přístroj DHR-3 se stupnicí 0–30 dílků, cejchujeme anemometr nejlépe při rychlosti větru kolem 10 m/s. Ukazuje-li měřicí přístroj méně než 10 dílků, je nutno na bočník navinout více závitů. Ukazuje-li více, je postup



Anemometr v popisovaném provedení není veliký

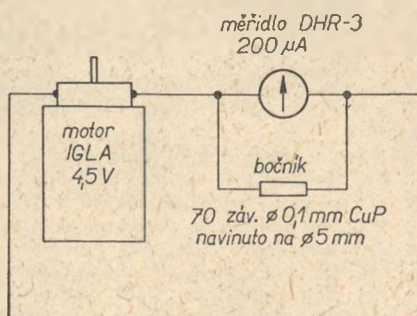
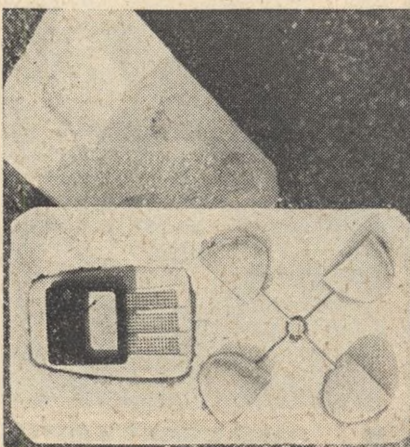


Schéma elektrického zapojení

opačný. Ocechovat přístroj úplně přesně se asi nepodaří, nejde nám však také o laboratorní měření a dosažená přesnost k našemu účelu plně postačí.

Na hotový anemometr jsem si zhotovil ještě pouzdro z pěnového polystyrenu (pomocí pájky), které jej chrání před poškozením při dopravě – viz fotografie. V praxi se dobře osvědčilo.



Přístroj v polystyrénovém pouzdře

## BUDE VÁS ZAJÍMAT

● (r1) Pro letošní rok byly nařízeny ochranné helny pro mechaniky při týmovém závodě a už je tu zpráva o tom, jak toto ustanovení bylo prozřetelné. Anglický časopis *Aeromodeller* přinesl fotografii helny, proražené z boku vrtulovým kuželem motoru Eta 15/2,5 cm<sup>3</sup> týmového modelu nalétávajícího s již sto jícím motorem (!) na přistání. Lyndon Bedford, jemuž hlava s helnou patřila, byl jen omráčen a zraněn; nechceme domyslet, jak by to dopadlo, kdyby helna neměl.

● (r1) Potřeba malých motorů pro polétání pro zábavu stále stoupá, což jistě výrobce motorů nezarmucuje. Naopak, snaží se tuto potřebu uspokojit tak rychle, jak jen to je možné. Není divu, že jeden takový motor pochází z Japonska, které právě prodává průmyslovou revoluci. Firma Fuji Busan Co. Ltd. nabízí jednoduchý, nenáročný a levný motor se žhavicí svíčkou dosti nezvyklého zdvihového objemu 2 cm<sup>3</sup>. Vyplňuje tak mezeru v řadě svých motorů mezi „dvaapůlkou“ a motorem 1,6 cm<sup>3</sup>, s nímž má „dvojka“ shodné vnější rozměry a v podstatě i hlavní odlikt. Motor je obvyklé koncepce se sáním klikovým hřídelem, uloženým v klouzném ložisku. Dodává se s tlumičem, s nímž váží 144 g (bez tlumiče 116 g). S palivem s 5 % nitrometanu a s nylonovou vrtulí 8×4 Top-Flite (200/100) točí 10 200 ot/min, s dřevěnou vrtulí Top-Flite 7×4 (178/100) pak 13 200 ot/min.

● (r1) Slovo **OLDTIMER** se stalo ve světě techniky pojmem a rozumějí mu už i malí kluci. Není tedy divu, že se do minulosti zahledí občas i modeláři. Ve Spojených státech se již několik roků létají soutěže starých typů modelů, opatřených pokud možno původními motory. Pěkný postoj k tomuto modelářskému hnutí zaujal *Aeromodeller*, když ve svém srpnovém čísle uveřejnil plánek Wakefieldu Američana Dicha Kordy, vítěze této světoznámé soutěže pořádané v USA také v srpnu právě před 30 roky. Srdce milovníků veteránů tedy zaplesá a mnoho jich si model jistě postaví.

## KNIHY PRO VÁS z nakladatelství Naše vojsko

*Detektivní příběhy A. Lanoux* vznikaly ve čtyřicátých letech, ještě za války. Po válce publikuje Lanoux velmi mnoho, za dvacet let napsal kromě esejistických prací asi dvacet románů. Z jeho knih jsme si v českém překladu až dosud mohli přečíst *Majora Watrina*, *Seikání v Bruggách* a román *Když nastává odli. Pro členy knižnice československé mládeže Máj je připravena detektivka ZLOČIN V KRÁLOVSKÉM KANÁLU*, jejíž děj zasadil tento významný francouzský prozaik do periferie Paříže, kde o pouli dojde k vraždě starého člověka. Dobrovolný detektiv Surville nejenže odhalí původce zločinu, ale zároveň odhalí ještě vraždu další. Román strhuje kouzlem prostředí lčeným s velkou znalostí lidí, poutavých „umělců“ a ztracených existencí, které podezřelým způsobem naplňují předměstské hospůdky.

V *Sérii D*, nově knižnici nakladatelství NV, vyjde další výborný detektivní příběh – jak po stránce obsahové, tak i formální – kniha K. F. Balla *KANDIDATI SMRTI*. Jejím hlavní hrdinou je soukromý detektiv Gallen, který vyšetřuje sérii záhadných vražd, spáchaných tentokrát ve Vídni. Gallen však není pouhým detektivem, ale i neustupným hledačem pravdy a údlostech, které se v politickém podsvětí západních zemí odehrávají. Autor zde mimo jiné uplatňuje i řadu kritických postřehů vůči současnému hospodářskému a politickému životu v Rakousku a také výstižně charakterizuje vztah Rakusanů k minulosti a dnešním neonacistickým snahám. —eh—



pro mladé  
i pro staré

## Japonská „kachní“ stíhačka

# ŠINDEN

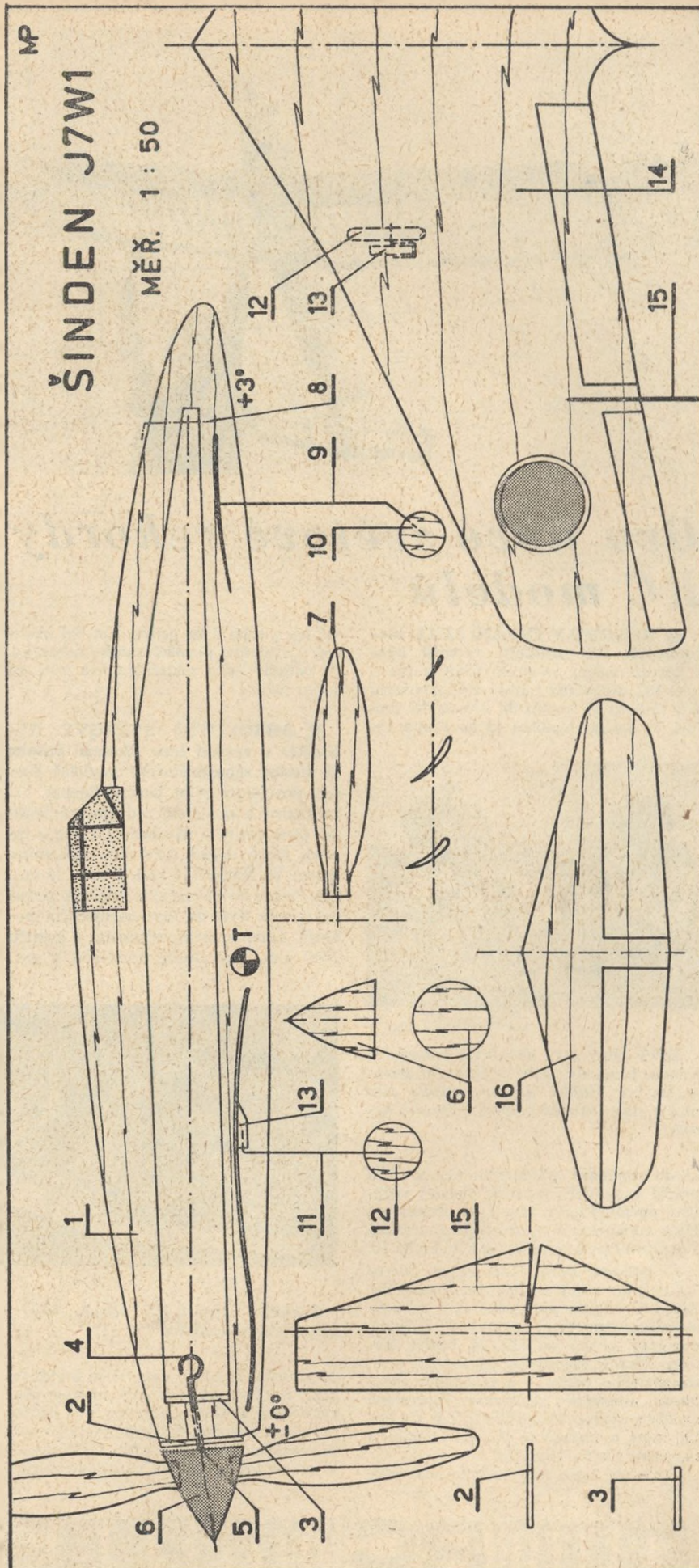
Autor polomakety L. KOUTNÝ z Brna nám k modelu napsal: „Nelíbí-li se Vám sobotní večerní program v televizi, věnujte svůj čas stavbě tohoto monstra. V neděli při procházce budete m/e překvapení, jak to létá...“ Nemáme důvod tvrzení nevěřit, zvláště když L. Koutnému létá skutečně všechno a dobře. Navíc jde o poměrně málo známé letadlo z 2. světové války a ještě k tomu typu kachna.

K STAVBĚ. Model je nakreslen ve skutečné velikosti. Trup 1 vyřízneme z lehké balsy tl. 2 mm. Pouzdra 2 a 3 pro osu vrtule 4 tvoří proužky překližky  $0,8 \times 3 \times 10$  mm. Po přilepení do nich propálíme díry rozžhaveným špendlíkem. Osa tahu vrtule musí být skloněna  $3^\circ$  dolů a  $2^\circ$  proti reakčnímu momentu vrtule. Kuželový náboj vrtule 6 vybrousíme z korku, listy 7 vyřízneme z balsy tl. 1 mm, po vybroušení je zbortíme na svítilici žárovce.

Křídlo 14, výškovku 16 a směrovky 15 vyřízneme z balsy tl. 0,6 mm. Chceme-li mít celé letadlo v původní kamufláži, obarvíme balsu anilínovou barvou. Napřed natíráme světle modrou spodek všech ploch, pak barvou khaki horní plochy. Výsostné znaky – červené bíle lemované kotouče – a kužel vrtule natřeme barevným nitrolakem. Vodu (při barvení anilínem) vysušíme z balsy mezi dvěma plechy ve vyhřáté peči troubě. Křídélka, klapky, pohyblivé plásky a jiné spáry na plochách naznačíme ještě před slepením, buď kuličkovým perem nebo ještě lépe tenkým fixem.

Kola 12. vybrousíme z korku a nabarvíme černým nitrolakem. Osu vrtule 4 a nohy podvozku 11 ohneme z kytarové struny H. Mezi náboj vrtule a překližkové pouzdro vložíme miniaturní korálek 5. Všechny díly slepíme ředěným lepicím lakem nebo ředěným Kanagomem. K pohonu dobře poslouží smýčka gumy Pirelli o průřezu  $1 \times 1$  mm.

K LÉTÁNÍ. Po vyvážení tak, aby poloha těžiště T odpovídala plánku, model zakloužeme. Svazek natáčíme buď rukou (asi 500 otáček) nebo v napjatém stavu, a to zřepdu vrtačkou. Druhým způsobem můžeme natočit až asi 800 otoček. Autor měl model ve dvou exemplářích, oba byly velmi stabilní. Doba letu činila až 15 vteřin, dosažená výška asi 10 m. S modelem lze zkusit i starty se země.





## Dva nové světové rekordy RC modelů

■ **REKORD V TRVÁNÍ LETU motorových RC modelů** vytvořil letos v červnu známý modelář USA a předseda RC subkomise CIAM-FAI Maynard Hill časem 11 hodin 32 minut 30 vteřin. Z našeho hlediska je na tomto re-

4,5 kg, z toho 2 kg paliva. Let byl ukončen v důsledku prudkého deště a bouřky. Po přistání byl v nádrži modelu ještě asi 1 litr paliva.

■ **ABSOLUTNÍ SVĚTOVÝ REKORD v trvání letu** překonal časem 17 hodin západoněmecký modelář Kaiser, povoláním pilot letadel Boeing 707 Lufthansy a amatérský redaktor modelářské části časopisu Mechanikus. Jde o rekord, který dosud držel náš zasl. mistr sportu Vl. Štefan (15 hod. 2 min. 25 vt.). Pan Kaiser zvolil pro svůj rekordní pokus poloostrov Sylt na severoněmeckém pobřeží. Létal se svým větroněm o rozpětí 2400 mm, jednoduché koncepce, s pro-



*Záběr těsně před ukončením rekordního pokusu: pomocník chrání vysílač před zmoknutím, na Hillovi a jeho sedadle jsou zřejmé stopy prvních velkých deštových kapek*

kordu zajímavé především to, že Hill použil v palivové soustavě tlakový regulátor vyvinutý kdysi Ing. J. Hajičem a pro Hilla zdokonalený a speciálně zhotovený Zdeňkem Havlíkem z RC-LMK Praha 10.

K pohonu zvolil Hill motor Merco 7,5 cm<sup>3</sup> upravený na jiskrové zapalování. Zdrojem proudu pro zapalování byl jednoduchý generátor (vyrobený Hillem), napojený přímo na klikový hřídel motoru. Použití jiskrového zapalování – tj. benzinového paliva – a tlakového regulátoru umožnilo dosáhnout průměrné spotřeby paliva 50 cm<sup>3</sup>/hod., čili spotřeby, která u motorů se žhavicí svíčkou je naprosto nepředstavitelná.

Vzletová váha modelu byla něco přes

*Ze snímku je vidět jednak nejjednodušší účelová koncepce modelu, jednak klasická lehká stavba, kterou M. Hill zvolil, aby zmenšil „mrtvou“ váhu draku*

s převýšením břehu nad mořskou hladinou od 3 do 5 m.

Rekordní let se p. Kaiserovi podařil za 14denní dovolené, kterou na Syltu trávil se svými modelářskými kamarády. Hodně času přitom věnovali létání na svahu – na mořském pobřeží. Při této příležitosti p. Kaiser s dalším rychlejším větroněm překonal ještě dva mezinárodní rekordy, a to vzdálenost na uzavřeném okruhu a prostou vzdálenost. Při letu na prostou vzdálenost sledoval p. Kaiser model z jezu. Byla to prý dosti krkolomná jízda po mořské pláži, zakončená pak ještě během na vzdálenost asi 1,5 km, protože na konci letu byla plocha pláže již i pro jeep nesjízdna a bylo nutno překonat rokli.

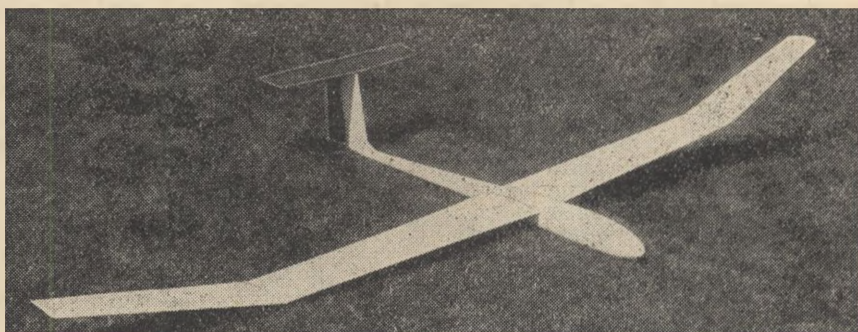
Jedinou nepříjemností dlouhého Kaiserova letu – doba letu prý mu nevadila, neboť je z dálkových tratí Lufthansy zvyklý



*Kaiser řídí svůj větroň při rekordním pokusu v nevelké výšce nad mořským pobřežím*

na dlouhé řízení letadla – byl poměrně chlad a vítr vtíravě prolézající oblek.

Létání na svahu o malém převýšení na mořském břehu není novinkou. Již na

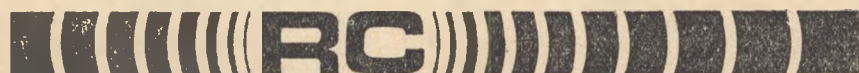


*Kaiserův rekordní RC větroň, držící prozatím světový primát v nejdélším nepřetržitém pobytu ve vzduchu*

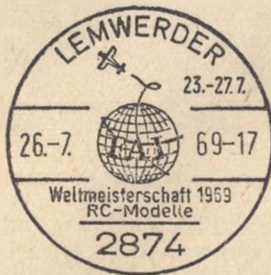
porcionálně řízenou směrovkou a výškovkou. Let byl zahájen půl hodiny před východem slunce a ukončen půl hodiny po západu slunce, čili bylo využito možné maximum denního světla. Celý rekordní let se uskutečnil na mořském pobřeží

počátku bezmotorového létání okolo r. 1928 německý učitel Schmitz na kluzáku – tzv. „pavlači“, předchůdci pozdějšího populárního Zöglingu – létal v tehdejších východních Prusích nad přímořskými dunami okolo 8 hodin. Výhodou tohoto svahového létání je klidný pravidelný vítr vanoucí jednoznačně z moře na pevninu (ve dne).

Hillův i Kaiserovy rekordy byly předány FAI ke schválení. (sch)

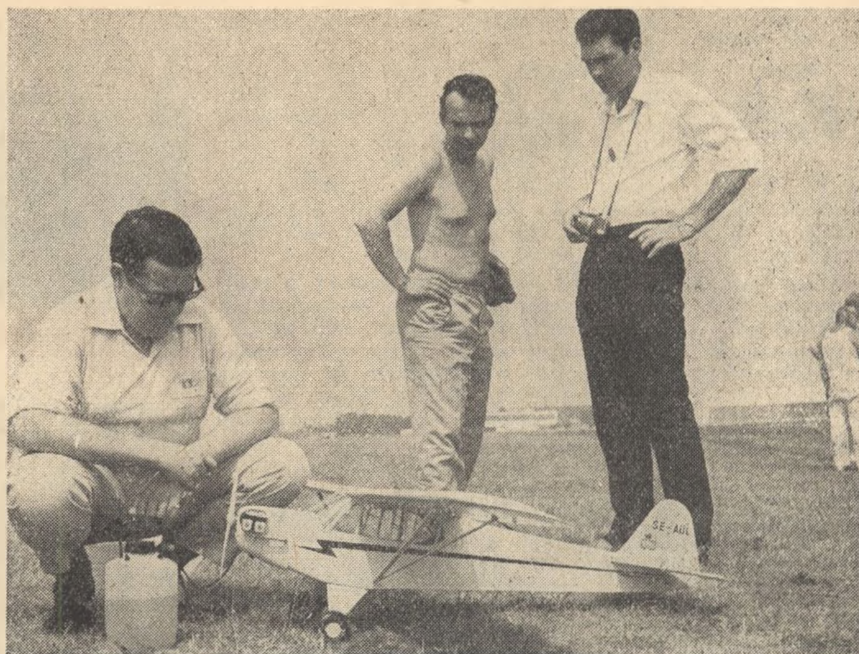


# Mezinárodní soutěž RC maket



## očima bodovače

ZASL. MISTR SPORTU R. ČÍŽEK



Aeroklub Německé spolkové republiky byl první, který na sebe vzal tíhu uspořádání mezinárodní soutěže maket řízených rádiem. Připojit tutou soutěž k mistrovství světa pro akrobatické RC modely, na časový rozvrh náročnému, bylo poměrně odvážné. Naštěstí bouřky, které zasáhly do rozpočtu, se časově vešly právě do uvažovaných přestávek a nakonec dopadlo všechno dobře.

Soutěž maket byla především *prověrkou dosud nevyzrálých pravidel*, prvním rozsáhlejším kontaktem modelářů z různých částí světa a pro většinu zúčastněných opravdovým získáváním zkušeností.

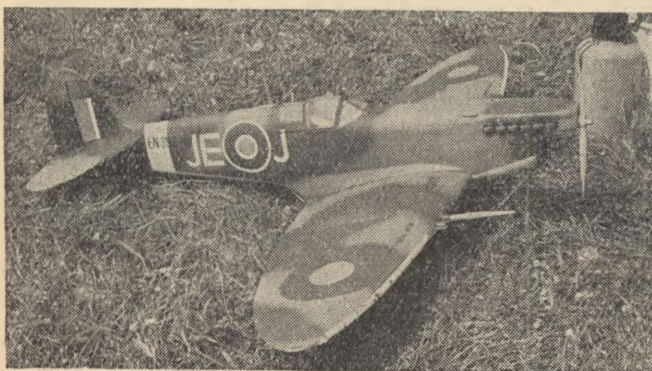
Prověrka pravidel vlastní soutěží nedopadla právě nejlépe. To ovšem ani nemohlo překvapit toho, kdo dovede objektivně zvážit vzájemné vztahy dílčích hodnocení. Celá stavba propozic je značně

*Na rozdíl od letadla Piper J3, které je tak „hodné“, že odstartuje téměř samo, odmítala maketa Švéda Hellströma tvrději po třikrát startovat se změ*

Zavedení „Scale-faktoru“, tj. koeficientu, který vyjde vždy menší než 1, je druhou penalizací výsledku. Je jím násoben, tedy znehodnocen výsledek letu. Přitom by se dala tato další komplikace vyloučit jednoduchou formou: ohodnocením letových úkonů nižšími čísly. Ale to nechci rozvádět.

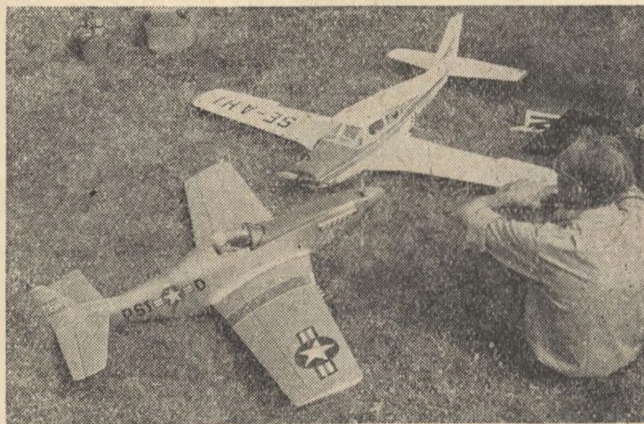
Při konečném zpracování pravidel nějak uniklo, že *počet volitelných letových obrátů musí být přesně stanoven*. Protože není, snažil se každý účastník I. mezinárodní soutěže létat co nejvíce obrátů. A bylo až s podivem, že co do letového programu dovolovalo se mnohým typům až příliš mnoho. Nejde o to, co se s daným typem létat dá, ale co se smí. Většinou je v tom podstatný rozdíl. A tak není divu, že se musela horlivost některých brzdit i upozorněním, že „Immelman“ není přece pro jejich čtyřsedadlovku odpovídajícím letovým obrátem.

*Bodování v dnešní podobě je velká hra čísel a chyby, jichž se bodovač může při hodnocení dopustit, se ještě násobením zveličují.* V praxi pak může dojít k nesprávnosti, nad níž se bez dlouhého počítání pozastavovali v Lemwerder prostí diváci: maketa Sirocco, která pro závalu nedolétala ani první let, obsadila ještě s náskokem 100 bodů druhé místo před maketou Z-326 Němce Regera, která perfektně zalétala. Jedinou výjimkou, kde „se sešlo“ vý-



Maketa Spitfire X, s níž létal Belgičan A. Blansaer, obsadila 13. místo

složitá, ale přitom nevyvážená a je smutnou skutečností, že i část modelářů podmínky ani do detailu nezná. Problémem zůstávají *podklady pro hodnocení*, které jsou někdy nejasné, neúplné a mnohé detaily se ani nedají opatřit. To samo už často předurčuje *volbu typů* a na druhé straně odsuzuje mnohé zajímavé typy „do autu“. Moje domněnka je, že propozice trpí „počítáním nýtků“ (které se často v daném měřítku ani nedají vyznačit) a přílišným vyžíváním se na šitých popruzích sedaček a „budících“ palubní desky. Mnoho typů (třeba Piper Cub) potřebuje nutně právě prostor sedaček k umístění RC soupravy – je to logická a nevyhnutelná nutnost – tak proč ztráta bodů za vybavení kabiny? Divák z ní stejně nic nemá a modeláři, kteří staví makety a jdou s nimi na soutěž, jdou tam především létat. To neznamená, že s polomaketami, avšak také ani zdaleka s výtvary do domácích vitrin, kde chráněny před nepohodou se stanou pomníkem 3000 odpracovaných hodin (!).



P 51D Mustang švédského soutěžícího Swenningssona je podle ohodnocení za shodnost s předlohou spíše polomaketou, létá však výborně

borné zpracování s výborným letem, byla vítězná anglická maketa Percival Proctor.

„Slágrem“ zajímavé I. mezinárodní stoužže byl bezesporu *Trener Z-526 AS* Američana M. Hestera. Vynikajícím způsobem létaná sestava včetně zatažení a vytažení podvozku přiměla diváky k hlasitému vyjádření, že za své peníze viděli dobré „show“. O vítězství se Hester připravil jen nedopracováním některých částí modelu a špatnou poměrnou velikostí směrovky. Za zmínku stojí i model stíhačky z I. světové války Nieuport 11 dalšího Američana Bridiho. Létal zvláště v prvním kole tak realisticky, že v některých fázích letu připomínal „staré dobré časy“ létání.

Účast tří Fokkerů D-VII byla malou invazí tohoto proslulého a mezi modeláři oblíbeného veterána. Je škoda, že tyto modely byly stavebně vesměs dosti nepřesné, každý jinak. Něco lze připsat na vrub dílům stavebnice, něco fantazii jednotlivých modelářů a také snaze nějak stroj letově vylepšit. Vyjádřeno čísly platných propozic, byl nejlépe zpracován Fokker Němce Klupna, ale létal podprůměrně. U krátkorosých Fokkerů se jeví většinou potíže s podélným seřízením a vyvážením.



K nejčastěji fotografovaným patřila v Brémách bílozelená maketa Fletcher FU-24 Američana C. McCullougha

Velikou pomocí pro hodnocení byla *technická kontrola hlavních rozměrů* modelu se vztahem k předložené dokumentaci. Za základ se bralo rozpětí a z tohoto poměru vzešlým násobkem se násobily míry na plánu a kontrolovaly se na modelu. Do náčrtku se potom zapisovaly odchylky směrem nahoru i dolů. Bez této pomoci nemůže ani zkušený bodovač s dostatečnou přesností určit rozměrové odchylky. To platí všeobecně i pro upoutané makety a proto by tato pomocná kontrolní dvojice neměla chybět ani na všech důležitých soutěžích pro ně. Je nezbytné, aby bodovalo 5 bodovačů a krajní hodnocení se škrtala. Tím se zabrání případnému nezdravému osobnímu zaujetí rozhodčích, kteří se také mohou v některém typu zhlédnout.

S potěšením lze konstatovat, že *subkomise FAI*, která s výjimkou zástupce SSSR se sešla na I. mezinárodní soutěži úplná, je si vědoma některých nedostatků. Něco vyřešila hned, něco hodlá řešit



Kromě tlumiče výfuku nic neprozrazuje, že na snímku není skutečný Z 526 AS, ale Hesterova maketa

v nejbližší době. Věříme, že bez osobní „slabosti“ jednotlivých členů pro některé typy modelů.

Asi bude ještě nějaký čas trvat, než se s hodnocením, stavbou a létáním dostaneme na takovou úroveň, abychom byli spokojeni. Cesta to není nejschůdnější, často je ještě znesnadněna nepřesnou nebo neúplnou formulací pravidel; v neposlední řadě chybí výklad – „návod k obsluze“. Ale slibný začátek tu je, RC modeláři si vybírali před veřejností svá existenční práva a bylo jim „požehnáno“.

Lákavá *kategorie RC maket se stane v nejbližších letech bezpochyby velkým slágrem*. My budeme asi opět nuceni jen přihlížet světovému pokroku, nebude-li zajištěn včas dovoz alespoň několika desítek spolehlivých moderních rádiových souprav pro modeláře, kteří mají předpoklady něco v této kategorii udělat. Jistě by se dala akceptovat v nejhorším případě i forma odprodeje na poukazy pro ty, kteří v RC kategoriích dosáhli již dobrých výkonů. Tím ovšem ani zdaleka nevytvoříme podmínky, které budou mít v nejbližší době třeba modeláři bulharští...

Vím, jak těžké bude pro naše modeláře „být při tom“ – na chystaném I. mistrovství světa pro makety řízené rádiem a upoutané (snad již v roce 1970 ve Francii). Bez vybavení se tam však podíváme – s notnou dávkou štěstí – jen jako diváci, nikoli jako soutěžící, reprezentující naši republiku a naše letadla!



Oku sice lahodil, ale v detailech si byl už méně podobný Piper Comanche švédského modeláře K. E. Tella



## PORADNA

### DOTAZY

1. Je možno použít k vysílači GAMA s meničem z MO 12/66 anténu z vysílače RC-1 z MO 12/68?
2. Z akého materiálu je jádro pro cívky L1 a L2?
3. Může být jádro indukčnosti Ls z keramických plechů? Ak ano, aký bude potom počet závitů?

Joz. Krát, Handlová

### ODPOVĚDI

1. Použití antény vysílače RC-1 je možné pouze po poměrně rozsáhlé úpravě vysílače GAMA. Vysílač GAMA využívá jako protiváhu antény tělo operátora, vysílač RC-1 má protiváhu vytvořenou elektricky. Úprava by spočívala v zabudování GAMA do elektricky nevodivého krytu (skříňky). Uzem-

nění vazebního vinutí ( $L_2 = 1$  z) je nutné odpojit a připojit na prodlužovací cívku protiváhy. Po těchto úpravách bude nutné vysílač pečlivě naladit, tzn. nastavit přesně vysílaný kmitočet a doladit prodlužovací cívky antény i protiváhy. Tato úprava sice značně zvýší vyzářovaný výkon vysílače, je ovšem náročná na odborné znalosti a potřebné měřicí přístroje.

2. Ladící jádro cívky L1 a L2 je ferokartové, čs. výroby, označené žlutou tečkou pro vyšší kmitočty.

3. Jádro cívky Ls může být v zásadě z jakéhokoli magnetického materiálu. Ovšem použitím různých magnetických materiálů se mění elektrické vlastnosti cívky, s kterými je nutné počítat. Doporučujeme přečíst bedlivě článek ing. O. Setínka z MO 12/66, kde je všechno pečlivě vysvětleno.

Ing. J. Marek

### DOTAZY

1. Stavím vysílač RC-1 (MO 10/68) a prozatím mám sháním feritové tyčky o  $\varnothing$  2 mm na vf tlumivky. Kde je možno tyto tyčky koupit? Lze popřípadě zhotovit tlumivky jiným způsobem (navinutím na tělísko odporu 3M3 – kolik závitů)?

2. Zmenší se vyzářovaný výkon vysílače při použití kovové skříňky a běžné antény s prodlužovací cívkou uprostřed oproti autorem navrženým uspořádáním s protiváhou? Proč se při uspořádání s protiváhou nedoporučuje kovová krabíčka?

Ing. M. Mládek, Ústí n. Orli.

### ODPOVĚDI

1. Vf tlumivku na feritové tyčce lze nahradit tlumivkou o 70 až 80 závitů o  $\varnothing$  0,1 až 0,12 mm CuI na tělísku asi o  $\varnothing$  3 mm; lze užít i Vámi uvedeného odporu. Vinutí je lepší jednovrstvé, ale může být i tzv. divoké (cik-cak, přes sebe).

2. Prodlužovací cívka uprostřed prutu vysílací antény vede „teoreticky“ k lepší vyzářovací účinnosti celého vysílače s pilotem. Má to však dva nedostatky:

- a) preferuje se tím vyzářování harmonických vysílačů, proti čemuž má nekompromisní námitky inspektorát radiokomunikací;
- b) přesné nastavení je značně pracnější než u cívky v patě antény a vyžaduje odlišnou výstupní impedanci vysílače.



J. CERHA z LMK Zvolen štartuje v kategórii RC sv. 2 na I. majstrovstvách Slovenska na Straniku u Žiliny

Foto J. Stuchlík

## OVLÁDANIE BRZDIACÍCH KLAPIEK

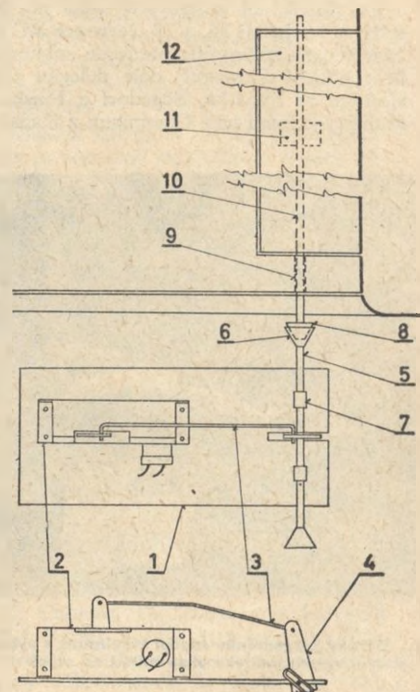
Už dlhší čas používam na mojom RC vetroni UPÍR od inž. J. Heyera brzdiace klapky, ktoré sa mi pomerne dobre osvedčujú. Konštrukčne to nie je nič zvláštneho. Klapky sú umiestnené na odtokovej hrane krídla a aj napriek tomu majú dobrú účinnosť. Zariadenie, ktoré ich dáva do chodu, je na pripojených nákresoch. Treba sa zamerať na to, aby vybavovač (dráhový – zapojený je len motor) chodil z jednej krajnej polohy do druhej plynule a aby v krajnej polohe boli klapky raz v nulovej a raz v maximálnej výchylke. Reguluje sa to postupným prispájkovaním sploštenej trubky na hriadeľ

brzdiacich klapiek, keď sú tieto v nulovej polohe (zaštipované). Táto sploštená trubka (alebo nástavec z plechu hrúbky 1 mm) musí hladko zapadať do púzdra na samotnom ovládaní.

Pri používaní za letu sa dajú klapky otvárať do polohy, akú potrebujeme. V prípade tvrdšieho pristátia krídlo sa oddeľ od trupu bez toho, aby sa klapky aj samotné zariadenie poškodilo. Praktická účinnosť: z výšky 20 m pristane model do kruhu o priemere 50 m určite, hoci bez klapiek by z tejto výšky preletel ešte 100 až 150 m.

Inž. Eman ZITO, Prievidza

LEGENDA k obrázku: 1 Kuprextitová základná doska; 2 Servo (MVVS dráhové, bez neutralizácie); 3 Tiahlo; 4 Ovládacia páka; 5 Hriadeľ – trubka o  $\varnothing$  3 mm; 6 Púzdro z plechu hrúbky 1 mm; 7 Ložisko z mosadzného plechu prispájkované k základnej doske; 8 Nástavec – plech hrúbky 1 mm; 9 Vedenie – trubka o  $\varnothing$  3 mm; 10 Záves klapky – ocelový drôt o  $\varnothing$  2 mm; 11 Unášač – mosadzný plech; 12 Brzdiaca klapka na odtokovej časti krídla.



Podstatné zjednoduší je riešenie použité u vyslače RC-1, popísané v MO 10/1968. Aby sa telo pilota (ruka) uplatňovalo čo najmenšie, je lepší, kedy skrinka vyslače (s protiváhou) je izoláci.

Některé otázky související s Vaším dotazem byly uvedeny též v MO 7/1967 v článku „Povela...“ VI. Nešpor, dipl. tech.

### DOTAZY

1. Je možno použiť vyslače pro samospoušť (Modelář 3/1965) s přijímačem Gama nebo RC-1?
2. Jaký je finanční náklad na stavbu soupravy RC-1?

S. Milevský, Ml. Boleslav

### ODPOVĚDI

1. Pro přijímač Gama nebo RC-1 lze použít každý povolený vyslač s modulací kolem 700 Hz. Pokud jde o ovládání samospouště na malou vzdálenost, je užití RC soupravy zbytečně nákladné.
2. Finanční náklad v maloobchodní ceně součástek a materiálu na stavbu vyslače a přijímače RC-1 je mezi 650,— až 700,— Kčs.

VI. Nešpor, dipl. tech.

### DOTAZY

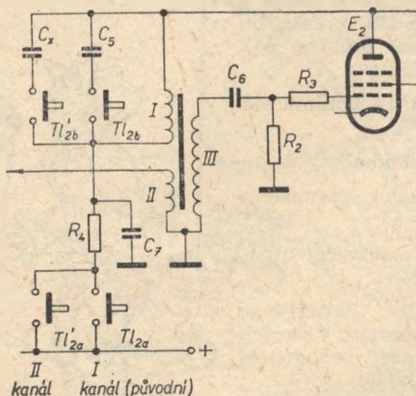
1. Jde udělat z GAMY dvoukanál? Jaké změny?
2. Sdělte data vf tlumivky vyslače GAMA.
3. Jde nahradit dioda GA205 nějakou jinou?

M. Novák, Duší u Teplé.

### ODPOVĚDI

1. Z vyslače GAMA lze udělat dvou- i vícekanalový. Úprava sestává z mechanické rekonstrukce

a elektrické rekonstrukce. Mechanická úprava se provede zařazením dvoupólových tlačítek (podle počtu kanálů) namísto tlačítka T12. Elektrická úprava je zřejmá ze schématu, přidanými kondenzátory Cx se naladí modulační stupeň na požadovaný



kmtočet. (Číslování a označení součástí je podle knihy ing. A. Schuberta „Modely řízené radiem.“)  
2. Data vf tlumivky (v anodovém obvodu E1): 200 záv. drátem o  $\varnothing$  0,1 CuL na  $\varnothing$  4 mm.  
3. Dioda GA205 je germaniová hrotová. Přibližně stejné hodnoty má dioda GA201 (označená bílým proužkem); lze ji tudíž použít jako náhradu.  
Ing. J. Marek

### DOTAZY

1. Je vhodná kombinace: vyslač Gama (s měničem) s multivibrátorem Galloping Ghost (G. G. — podle knihy A. Schuberta) a přijímač MINI 4 s kmitajícím servomotorem (výškovka, směrovka) a dalším servem (motor)?
2. Jaký bude asi dosah této soupravy?
3. Kdybych použil multivibrátor G. G. (elektronkový), bylo by možno napájet jej z měniče pro vyslač — stejné anodové napětí 90 V i žhavič 1,5 V?
4. Čím je možno nahradit modulační transformátor ve vyslači Gama?

T. Filip, Č. Těšín

### ODPOVĚDI

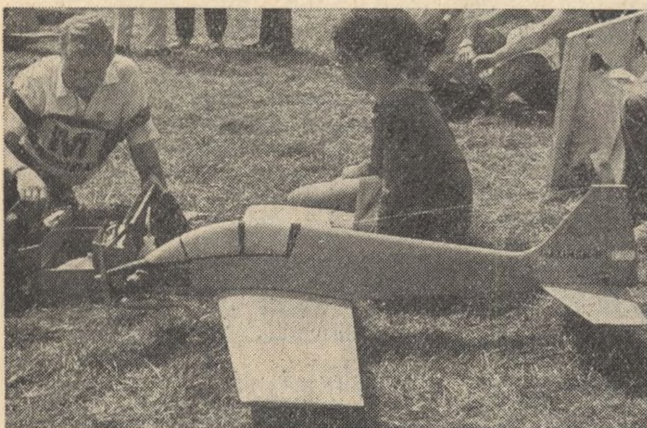
1. Uvedená kombinace není příliš vhodná. V nf zesilovači vlivem vazebního transformátoru dojde zřejmě ke zkreslení ovládacích impulsů. Vazební transformátor není pro tento účel konstruován.
2. Citlivost přijímače MINI 4 je poměrně malá, proto bude i dosah této soupravy menší. Dosah nelze exaktně stanovit, nutno prakticky změřit nebo vyzkoušet.
3. Je-li použit měnič pro napájení vyslače, který dodává stejnosměrné anodové napětí, možno jej použít i pro napájení elektronkového multivibrátoru G. G. Bude nutné použít takové zapojení multivibrátoru, které má stejné anodové i žhavičové napětí jako vyslač. Měnič bude nutné upravit pro zvýšený odběr.
4. Otázka není přesně specifikována. Jde-li o náhradu vadného modulačního transformátoru, jeho hodnoty jsou:  $v_1 = v_2 = 1000 \text{ z.}$ ,  $v_3 = 500 \text{ z.}$ ; všechna vinutí drátem o  $\varnothing$  0,14 CuS; magnetický obvod tvoří feritové E jádro s průřezem středního sloupku  $8 \times 8 \text{ mm.}$   
Ing. J. Marek

## Zasedání RC subkomise



**CIAM-  
FAI**

Při příležitosti mistrovství světa pro RC modely v Brémách sešla se ve dnech 26. a 28. července RC subkomise CIAM-FAI. Zasedání se zúčastnili: předseda subkomise Hill z USA, prezident CIAM Pimenoff, dále delegáti Olson z Velké Británie, Hofman ze Švédska, Segedorf z Finska, Schindler z ČSSR a druhého jednání také Chapman z Kanady.

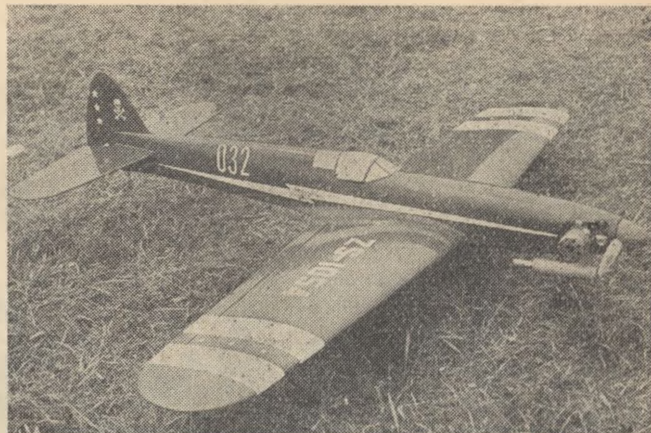


Dánský Jorgensenův model Maximum s rybím trupem měl výfukovou trubku vyvedenou jako okap míčící od trupu

Neočekávané bylo zjištění, že z procedurálních důvodů – členství v subkomisi bylo národními aerokluby potvrzeno pouze u švédského a československého delegáta – není vlastně subkomise schopna se usnášet a předkládat CIAM návrhy k hlasování. Proto bylo upuštěno od projednání připravených návrhů nových pravidel (létání okolo pylonů s modely o rozpětí 1,7 m – návrh USA; svahové létání – návrh ČSSR; termické létání – návrh Velké Británie; kategorie Houlberg – návrh Belgie a rozšíření kategorií rekordů RC modelů – návrh USA). Zasedání se pak omezilo pouze na podrobné projednání průběhu MS a doporučení, jaké poznatky je z toho třeba vyvodit.

Byla přijata tato zásadní doporučení pro CIAM k dalšímu MS pro modely řízené rádiem:

1. Při MS je nutno zajistit tréninkové bodování bodovačů.
2. Vzhledem k předpokládanému vzrůstu počtu účastníků je třeba zkrátit letový čas.
3. Je třeba doporučit pořadatelům takové organizační uspořádání, aby byla časová rezerva asi půl dne.
4. Let v zásadě začíná ohlášením pilota „vzlet“. Zastaví-li se však motor při rozjezdu, měl by soutěžící mít možnost v daných 3 minutách pokus opakovat a být penalizován např. nehodnocením vzletu.
5. Vzhledem k možnosti změny směru větru v průběhu letového kola, ale i během jednoho letu, je třeba dát možnost, aby o volbě levého, či pravého přibližovacího okruhu rozhodoval sám pilot, přičemž by byl omezen podmínkou, že nesmí letět nad diváky.
6. Britský delegát Chris Olsen předložil návrh na úpravu letové sestavy, která po diskusi a menších změnách byla přijata.



Model nejlepšího Jihoafričana Branda v červeno-bílé úpravě

Principem nové sestavy je to, že se vypouští všechny obraty létané ve vodorovné rovině – tím odpadá nebezpečí létání nad diváky – a jsou zařazeny pouze obraty létané ve svislé rovině umístěné kolmo na osu pohledu bodovačů. Obraty jsou seřazeny tak, že na sebe navazují a to umožňuje zkrátit celkový čas letu na 10 minut včetně 3 minut přípravného času. Po diskusi byl ze sestavy vypuštěn „pád po ocase“, protože jde o obrat v rozhodující fázi neřízený a silně závislý na náhodě. Dalším zjednodušením – především z organizačního hlediska – je to, že bylo rozhodnuto zrušit koeficienty obtížnosti. Hodnocení se tudíž získává prostým součtem bodů, při čemž body přidělené za přistání do kruhu o  $\varnothing$  50 m se krátí na polovinu a body za přistání vně 50m kruhu se nulují.

Návrh nové sestavy přineseme v některém z příštích čísel. (sch)



„Neblázní s desetikanálem! Máme tam Gamu a cvičenou bílou myš...“  
Kresba: Jiří VANĚČEK

# Dvoukanálové servo za 20,— Kčs

S jednoduchými a ještě jednoduššími jedno- i vícekanálovými servy se u nás takřka roztrhl pytel. Je to důkaz, že dvůtip modelářů nezná mezí a že tradice Dalibora, jehož „nouze naučila housti“, je u nás stále živá.

Servo podle obrázku je tak jednoduché, že jeho popis je takřka zbytečný. Jen snad to, že autor s ním úspěšně létal jeden rok, a že se hodí na směrovku, kde požadavky na přesný neutral nejsou tak přísné. Jinak by byla zapotřebí neutralizační pružina.

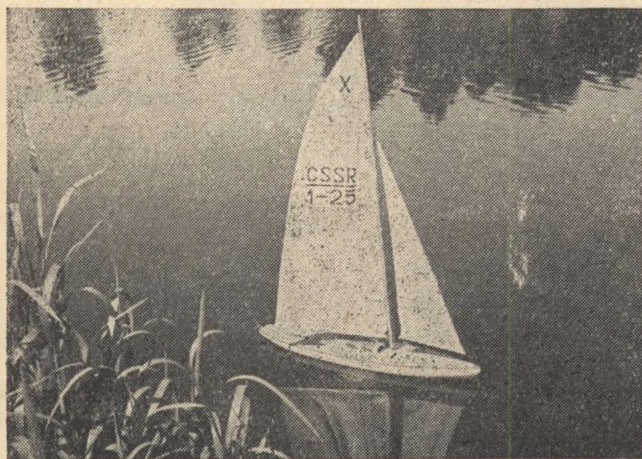
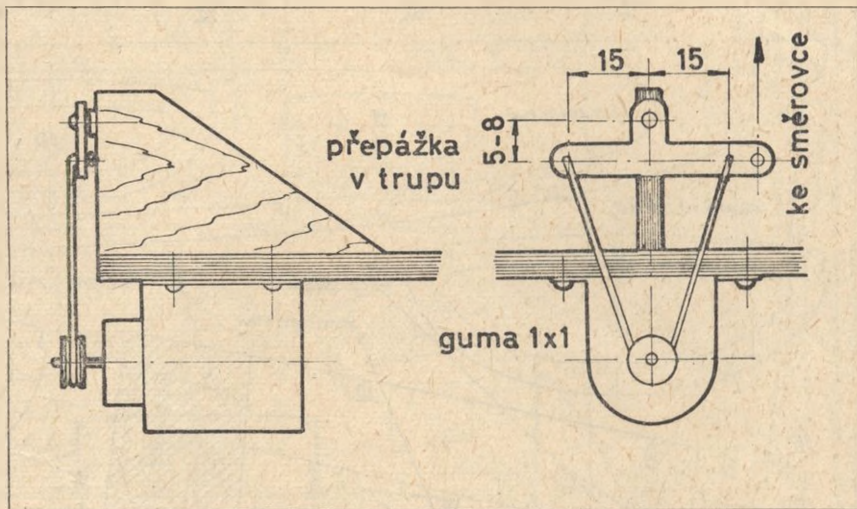
Celý vtíp spočívá v tom, že díky vyosení

bodu otáčení dvouramenné páky vzniká rameno (5 až 8 mm), které páku po zániknutí signálu vrací do neutrálu. Odpadá navijecí se nit a tím i možnost jejího přetržení. Je však zase třeba pečovat o gumu a vyměnit ji raději dřívě, než začne jevit stopy opotřebení.

**POZNÁMKA REDAKCE:** Společnou nevýhodou všech těchto vелеjednoduchých „serv“ je velká rychlost vychylování kormidla. Nelze tedy pulsováním udělat menší výchylku, je buď neutral nebo plná výchylka. Větší nebo menší zatážka se pak řídí tím, jak často se pulsy vysílají.



RC CESSNA 172 F „Skyhawk“, postavená podle plánu J. Fary brněnským Zd. Bedřichem, se vydává na let, který skončil jako neřízený. Naštěstí to dopadlo dobře: po vysazení radia si model proletěl několik kilometrů volně a k přistání si vybral angrešt v zahrádce na brněnském předměstí. Nic zvláštního – až na to, že majitel zahrádky si model neponechal, ani nerozslapal, ale zavolal telefonicky majitele. Odmítl publicitu, ale přesto mu i jemu podobným děkujeme. Je dobré žít mezi lidmi!



## Monika

### model RC plachetnice třídy FX-DX

KONSTRUKCE JAN HORÁK, BRANDÝS N. L.

**R**ádiem řízené modely nacházejí mezi modeláři stále více vyznavačů. Nejinak je tomu i v lodním modelářství. Chceme modelářům přiblížit jednu krásnou, možno říci klasickou kategorii – plachetnice. Jejich výhodou je i to, že pohon – vítr – nic nestojí, nemusíme je nosit sebou a je téměř vždy.

Prototyp RC plachetnice MONIKA je řízen dvoukanálovou soupravou, kormidlo ovládá servo MVVS K1 (bez neutralizace). Majitelům čtyřkanálové soupravy doporučujeme nejdříve použít jen dvou kanálů k ří-

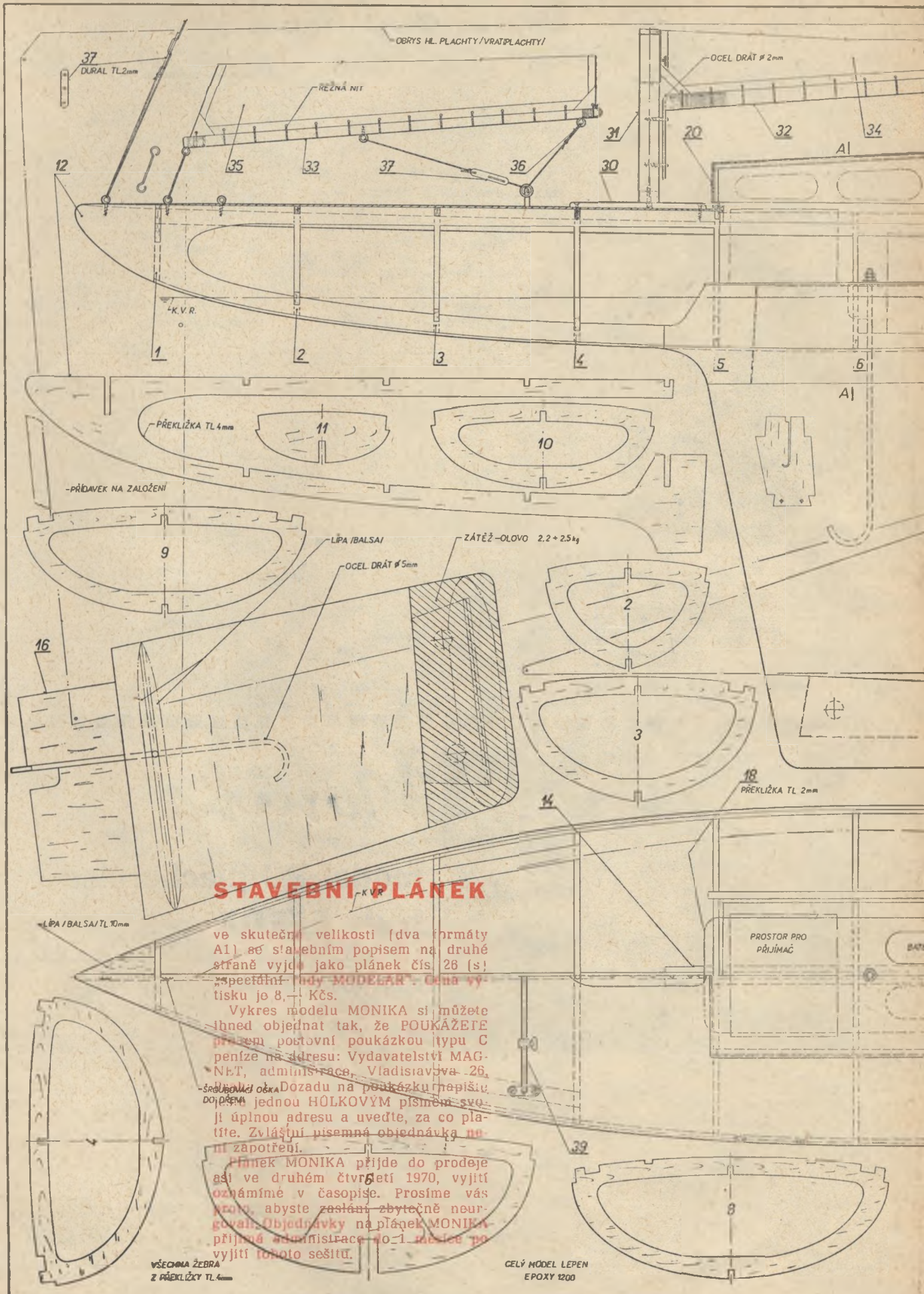
zení kormidla. Později si mohou přidat servo na ovládání (přitahování a povolování) otěží plachet. To je však nutno zhotovit amatérsky. Základ tvoří elektromotor 4,5 V, který pomocí převodů do pomalu pohání cívku, na niž se navijecí otěže vratiplachty a kosatky (silonová šňůrka). Povolováním a přitahováním řídíme různé výchylky plachet.

Stavební postup i způsob zajištění modelu popisujeme poněkud obšírněji; dá se předpokládat, že do stavby se pustí i méně zkušené modeláři. Těm však doporučujeme jak po-

drobné prostudování plánu, tak i důkladné přečtení stavebního popisu. Uspoří si tím při stavbě hodně času. Ze si každý před započe-

(Pokračování na str. 18)





## STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (dva formáty A1) se stavebním popisem na druhé straně vyjde jako plánek čís. 26 (s) speciální řady **MODELAR**. Cena výtisku je 8,- Kčs.

Vykres modelu MONIKA si můžete ihned objednat tak, že **POUKÁŽETE** prostřednictvím poukázky typu C peníze na adresu: Vydavatelství **MAGNET**, administrace, Vladislavova 26, Praha 1. Dozadu na poukázku napište jednu **HOLKOVÝM** písmem svoji úplnou adresu a uveďte, za co platíte. Zvláštní písemná objednávka není zapotřebí.

Plánek MONIKA přijde do prodeje asi ve druhém čtvrtletí 1970, vyjítí oznámíme v časopise. Prosíme vás proto, abyste zaslali zbytečně neurgovali. Objednávky na plánek MONIKA přijímá administrace do 1. měsíce po vyjítí tohoto sešitu.

VŠECHNA ŽEBRA  
Z PŘEKLIŽKY TL 4mm

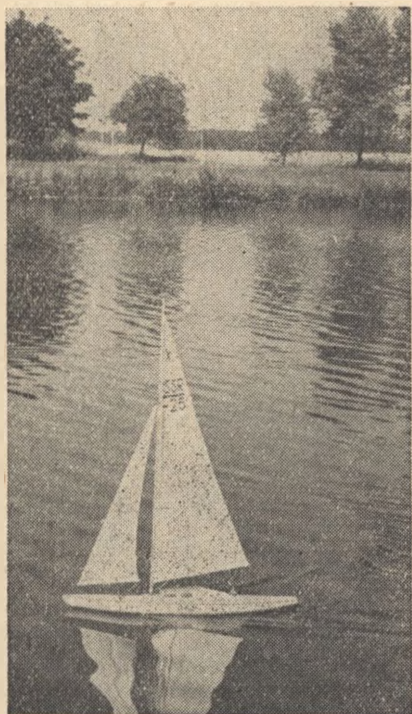
CELÝ MODEL LEPEN  
EPOXY 1200



tím stavby opatří všechny potřebný materiál je samozřejmé; stejně tak že je třeba slepit obě poloviny výkresu.

## K STAVBĚ

**Trup** modelu je konstrukčně řešen tak, aby jej bylo možno postavit bez základové desky. Podmínkou však je rovná překližka na páteř. Na výkresu jsou všechny detaily kresleny v měřítku 1:1, takže pomocí kopírovacího papíru je snadno překreslíme na překližku příslušné tloušťky. Z letecké (vícevrstvé) překližky tl. 4 mm vyřežeme lupenkovou pilkou žebra 1 až 11, přední část páteře 12, zadní část 13, dva střední díly 14, zesílení pro kormidlo 15 a střed kýlu 16. Podle výkresu slepíme díly 12, 13, a 14 a spoj zajistíme krátkými hřebíčky. Po zaschnutí lepidla zasadíme do příslušných zářezů páteře jednotlivá žebra a zalepíme. Žebra musí být k páteři přesně kolmo. Do zářezů žebírek zalepíme lišty 3×5 a 5×10 tvořící vyztužení paluby a lubové lišty 3×10; tím máme kostru trupu hotovou.



Po dokonalém zaschnutí lepidla začneme s potahováním spodní části. Potah tvoří suché smrkové lišty 3×8 a 3×10, které na koncích seřízneme. Lišty lepíme k žebřím a vzájemně k sobě a připevňujeme je k žebřím špendlíky nebo hřebíčky; hřebíčky úplně nezarážíme, abychom je po uschnutí lepidla mohli opět odstranit. Potahujeme současně obě poloviny, aby se trup neprohnul, ne však všechny lišty najednou; otřesy při zarážení hřebíčků by se dříve upevněné lišty mohly uvolnit. Když máme trup potažen, přilepíme na před i zad lipová (balsová) prkénka tl. 10 mm; po zaschnutí lepidla je opracujeme do žádaného tvaru. Po odstranění špendlíků (hřebíčků) nejdříve struhákem (rašplí) a potom skelným papírem obrousíme celý trup. Zbývá ještě vlepit zesílení páteře pro hřidel kormidla 15 a na horní okraj ploutvové skříně přilepit podložku 18 z překližky tl. 2 mm sloužící pro upevnění přijímače, zdrojů a za-

jištění ploutve. Nyní celý vnitřek trupu natřeme fermeží a vylakujeme...

Po dokonalém uschnutí přilepíme palubu 17 z překli. 1,2 mm (tvar podle půdorysu s přidavkem asi 5 mm po obvodu). Palubu před přilepením na trup z vnitřní strany natřeme lepidlem Epoxy 1200. Po vytvrzení lepidla odřízneme střední část žebra 6 a část dílu 13 (jak je naznačeno na výkrese přerušovanou čarou). Lištami 3×15 pak olemujeme kokpit (viz řez A-A).

Kajutu zhotovíme z bočnic 19, přední stěny 20, střední stěny 21, zadní stěny 22, střechy 23 a krytu kokpitu 24. Všechny díly jsou z překližky 1,2 mm. Spojení v rozích je vyztuženo lištou 3×3 (viz řez A-A). Okna na kajutě jsou nalepena (modrý papír). Kdo nechce dělat kajutu, zakryje kokpit rovnou deskou z překližky, olemovanou lištou 3×8 mm.

Kormidlo 25 slepíme ze tří vrstev překližky; v tlustším středním dílu vyřízneme drážku pro hřidel kormidla z drátu o  $\varnothing$  2,5 — 3 mm. Po slepení obrousíme kormidlo do profilu. Kormidlo může být též z mosazného (ocelového) plechu tl. 1 mm; hřidel pak připevňujeme cinem do výřezu. Pro hřidel kormidla vyvrtáme v zadní části páteře otvor, do něhož zalepíme mosaznou nebo měděnou trubku s vnitřním průměrem o 0,5 mm větším než má hřidel kormidla. Po nasunutí hřidle kormidla do trupu připevňujeme na vyčnívající konec ramen řízení 26 z mosazného plechu tl. 1 mm tak, aby při nevychýleném kormidle svíralo s podélnou osou lodi úhel 90°.

Servo je v trupu upevněno šrouby na desku 27 z překližky tl. 1,2 mm; s ramenem kormidla 26 je spojeno táhlem 28 z lišty 3×3 mm s koncovkami z ocelového drátu o  $\varnothing$  0,8. Víko nad kormidlem 29 je z překližky tl. 2 mm. Po seřízení kormidla jej připevňujeme k palubě dvěma vruty. Kolečníčka 30 pro stěžně je z duralu tl. 4 mm nebo stejně tlustého pásku let. překližky. K palubě je rovněž připevněna dvěma vruty.

**Kýl** (ploutev) 18 má střední část z překližky tl. 4 mm. Pro zajištění v trupu je ve výřezu této části zalepen ocelový drát o  $\varnothing$  5 mm (používaný pro upevnění blatníku kola) se závitem s maticí. Ve spodní části dílu 16 jsou dva otvory o  $\varnothing$  12 mm. S obou stran přilepíme lipové nebo balsové prkénko a zaprofilujeme podle výkresu.

**Zátěž** z olova o váze 2,2—2,5 kg odlijeme přímo na vyčnívající část překližky takto: za formu nám poslouží dva obdélníky plechu 1 mm široké 80—100 mm a o 50 mm delší než je šíře spodní části kýlu. Plech ohneme podle profilu kýlu a na koncích stáhneme svěrkami, celý kýl upneme do svěráku spodní částí nahoru a prostor vytvořený plechovou formou vyplníme roztaveným olovem. Dřevěné plochy, které přijdou do styku s olovem před odléváním natřeme vodním sklem a necháme uschnout. Po vychlazení olova plechy odstraníme, zaoblíme hrany zátěže a povrch opracujeme na čisto.

**Povrchová úprava.** Celý trup kromě paluby vytmelíme brusným tmelem, po uschnutí vybrousíme a natřeme základní fermežovou barvou. Na ni potom naneseeme ještě dva nátěry syntetickým emailem světlého odstínu. Palubu napustíme fermeží a dvěma nebo třemi vrstvami průhledného laku (venkovní mastný) nátěr dokončíme. Kdo chce mít jistotu, že ani velké a náhlé změny prostředí nezpů-



sobí trhliny v potahu (dřevo teplem a vlhkostí pracuje), přilepí z vnější strany podlahovou barvou plátno.

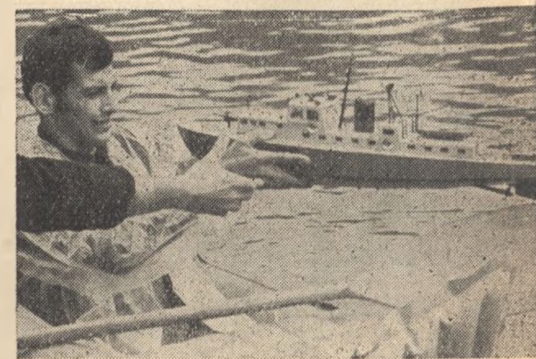
**Oplachtění** tvoří stěžně 31, ráhno vrtiplachty 32 a ráhno kosatky 33. Všechny kulatiny zhotovíme ze smrkových hra-

## Z KLUBŮ

Čilý klub lodních modelářů v Českém Těšíně uspořádal dne 24. srpna na tamní přehradě soutěž pro kategorii EX a F3, z nichž druhá se jela jen jako propagační a nebudovala se. I když počasí soutěži příliš nepřálo — občas pršelo — byli nakonec všichni účastníci spokojeni. Ze zaslaných snímků z této soutěže a z činnosti klubu uveřejňujeme dva.

**VÝSLEDKY — EX:** 1. J. Hrbáček, Vsetín 98,6; 2. M. Tylich, Poruba 97,3; 3. A. Kubiček, Poruba 75,3 bodu. **F3:** 1. V. Hula, Č. Těšín; 2. K. Barták, Č. Těšín; 3. J. Pšenička, Karviná.

S činností se hlásí také **lodní odbor modelářského klubu v Tachově**. Uspořádal dne 17. srpna veřejnou soutěž ve



Člen KLM Český Těšín K. Barták přivazuje model pobřežního člunu BR-503 postavený podle plánu Modelář

nošků, které musí být bez suků s rovnými stejně hustými léty. Po opracování stěžeň i ráhna opatříme příslušným kováním, nalakujeme a stěžeň ovineme silonovou šňůrou pro uchycení plochy. (Pro soutěžní plachetnice se používá stěžeň s drážkou, do kterého se zasouvá zesílený přední lem plachty. Plachty 34 a 35 šijeme z tenké husté tkaniny (véba, batist, hedvábí). Pro soutěžní účely je vhodná tkanina na „šustáky“. Soutěžní předpisy pro kat. DX určují největší plochu plachet 0,5 m<sup>2</sup>. Tvar plachet (na výkrese kresleno přerušovanou čarou) překopírujeme na balící papír, přidáme na založení u předního a spodního lemu asi 12 mm, u zadního lemu 5 mm a vystříháme. Takto vzniklou šablonu přiložíme na plátno a měkkou tužkou ji obkreslíme. Pozor na dodržení směru vláken tkaniny, jež musí být kolmo k zadnímu lemu. Zadní lem hlavní plachty rozdělíme na 5 stejných dílů a v těchto místech našijeme kapsy pro výztuhy (bambusová štěpina nebo celulóid). Na přední lem hlavní plachty v rozestupech asi 40 mm přišijeme křeččovské háčky, jimiž připínáme plachtu za silonovou šňůru ovinutou kolem stěžeň. Spodní lem hlavní plachty i kosatky přišijeme k ráhnu tužnou nití.

**Lanoví** zhotovíme z tlustší rezné nitě nebo tenčího provázku a opatříme je háčky 36 a napínáky 37. Proti vlhkosti můžeme lanoví napustit včelím voskem.

**Umístění RC soupravy a ustrojení lodi.** Do schránky v páteři vsuneme odní-

mací část kýlu se zátěží a zajistíme mírným přitažením matice. V palubě před kabinou provrtáme otvor o  $\varnothing$  1,5 mm pro anténu přijímače, již pak prostrčíme otvorem v palubě a připevníme na stěžeň. Použité RC soupravy se budou asi navzájem dosti lišit a tak její umístění nepopisujeme. Na výkrese je naznačen příklad dvoukanálové soupravy se servem MVVS K1 a dvěma plochými bateriemi. Základní schéma umístění jednotlivých dílů je vhodné zachovat pro dodržení těžiště.

Společně bude všem RC soupravám to, že přijímač bude zabalen do molitanu tak, aby se samovolně nepohyboval. Vypínač umístíme na střední stěnu kabiny do připraveného otvoru a zapojíme RC soupravu. Ustrojení lodi je poslední prací. Nejdříve zajistíme kabinu přitažením matice, aby se při silném větru nedostala do trupu voda. Do trupu zašroubujeme očka pro lana k upevnění stěžeň a kosatky, vruty upevníme k palubě vodička otěží kosatky 39 a vrtiplachty 38 ohnuté z ocelového drátu o  $\varnothing$  3 mm a opatřené na koncích patkami z mosazného (ocelového) plechu tl. 1 mm. Na ocelový kroužek navlečený na vodičku zapojíme otěž plachty, kterou pomocí napínáků seřídíme na správnou délku. Výchyly plachet omezují stavěcí kroužky, zajišťované na vodičkách křídlatými šrouby.

### ZAJÍŽDĚNÍ MODELU

Jistě nebude na škodu uvést trochu základních poznatků pro ty, kteří to

s plachtami budou zkoušet poprvé. Vždyť právě špatné seřízení plachet může z dobré plachetnice udělat špatnou. Proto trochu času věnovaného zajištění se jistě vyplatí.

Model zajiždíme za slabého stejnoměrného větru. Kormidlo nastavíme do neutrální polohy, tj. rovnoběžně s podélnou osou lodi, zjistíme směr větru a určíme směr jízdy. Pro jízdu šikmo proti větru (osa lodi svírá se směrem větru úhel třeba 45°) nastavíme ráhno hlavní plachty i kosatky tak, aby tento úhel půlila. Takto seřízenou loď mírným postrčením vypustíme.

Začne-li se krátce po vypuštění otáčet proti větru, posuneme stěžeň o díрку dopředu, stáčí-li se po větru, posuneme je dozadu. Projeví-li se výše uvedené úchyly až po projetí delšího úseku, stačí trochu naklonit stěžeň dopředu nebo dozadu. Na rychlé vracení modelu nám dobře poslouží silonová šňůrka uvázaná na zadní části; pro jízdy řízené rádiem ji však nepoužijeme.

Ovládání kormidla servem bez neutralizace je poměrně jednoduché. Malou výchylnou upravujeme směr jízdy a plnou výchylnou loď natočíme tak, že vítr přefoukne plachty a model změní směr jízdy. Jezdí-li za silného větru a model se příliš naklání, můžeme zmenšit plochu plachet odejmutím kosatky (ulehčíme též kormidlu při řízení). Jistě již po několika jízdech docílíte toho, že model pojede tam, kam budete chtít.



Pohledný 600 mm dlouhý RC hydroglizér J. Banáše z Karviné je poháněn motorem MVVS 2,5 RL. Souprava TQNOX ovládá servo MVVS K1. Člun je velmi obratný a hodí se k propagačním jízdom.

třídách F-1, F-2 a F-3. Konala se v hezkém prostředí městského koupaliště, byla pěkně oblesaná a skončila s těmito VÝSLEDKY:

**F-1 V 2,5:** 1. V. Dvořák, Brandýs n. L. 34; 2. ing. V. Valenta, Praha 38; 3. V. Roušal, Brandýs n. L. 43 vteřin. **F-1 V5:** 1. V. Roušal, Brandýs n. L. 38 vteřin. **F-1 E30:** 1. J. Snižek, Plzeň 71 vteřin. **F-2:** 1. Z. Skořepa, Praha 191,5; 2. J. Pečenka, Tachov 172; 3. M. Štanc, Praha 167,5 bodů. **F-3:** 1. Ing. V. Valenta, Praha 126; 2. M. Štanc, Praha 115; 3. V. Dvořák, Brandýs n. L. 112 bodů.

## MISTROVSTVÍ EVROPY

pro modely lodí uspořádala ve dnech 5. až 10. srpna 1969 mezinárodní organizace NAVIGA v bulharském městě Russe. Družstvo ČSSR, které se soutěže také zúčastnilo, si vedlo velmi úspěšně a přivezlo 7 zlatých a 4 bronzové medaile. Zvláště cenné je to, že 3 ze zlatých a 3 z bronzových medailí získali junioři.

Úspěšní byli: vítěz kategorií **A-1** a **A-2** J. Šustr rychlostmi 148 a 156 km/h (evropský rekord); vítěz kategorie **B-1**

J. Baitler (200 km/h); vítěz kategorie **DM-junioři** A. Svoboda a Z. Belza (3. místo); vítěz kategorie **DX-junioři** J. Krouman a L. Cukrová (3. místo); v kategorii **DX** J. Bartoš (3. místo); v kategorii **D10-junioři** L. Cukrová (3. místo); vítěz v kategorii **EK-junioři** I. Kolář a vítěz v kategorii **F-2** Z. Skořepa.

★  
K úspěšné soutěži se ještě vrátíme podrobněji.



Tak už jste něco chytil, kolego?  
Kresba Ivo a Karla Pejmlůvi

# Učitel

## o školním kroužku

*Co je cílem výchovy ve škole, nemusím snad zdůrazňovat. Každý také ví, že polytechnická výchova je jednou ze složek celého systému. Jiná věc je, do jaké míry splňuje v dnešní podobě své poslání. Můj (a nejen můj) názor je, že k dokonalosti jí chybí dost. Odbornost učitelů, materiálové vybavení, jakož i vybavení dílen jsou mnohdy mizivé. Starosti tohoto rázu však nechme placenějším hlavám. Naše pomoc mladé generaci je nasnadě. Obereme se o kus volného času a té skupině dětí, která chce modelařit, dáme víc, než jí může dát škola.*

*Náš osobní motiv? – Obvykle jsme požádáni nebo naše dítě má prospěch neodpovídající našim představám, či si chceme přivydělat; na vyměření je typ instruktora nadšence, idealisty. Přejdeme k věci.*

**PRVNÍ OTÁZKA:** bude to kroužek, zájmový oddíl, skupina – či co? Doporučuji kroužek. Má sice nevýhodu v tom, že je pod kontrolou ředitele školy, musí se řídit rozvrhem hodin, práce dětí je vedena v třídním výkazu a znamená na vysvědčení. Avšak výhoda, převažující tyto zápory, spočívá ve financích, které lze různými „úskoky“ vymámit ze školního fondu na mimoškolní zájmovou činnost. Nepočítejte s horentní sumou. To, co dostanete, vystačí sotva na půl roku. Je tudíž dobré vybrat i vklad od dětí (stačí 10,— Kčs), a to hned při první schůzce. Zaplatí totiž i ti, kteří později odpadnou.

Slepování peněz není modelařina, musíme za ně **PORÍDIT MATERIÁL**. Dobře zvážíme, co musíme nutně mít. Jistě to budou lišty, překližka, balsa, penový polystyren, lepidlo, bezbarvý lak, potahový papír, guma a další nutné drobnosti. Z rozměrů volíme nejčastěji použitelné. Dovedete přece upravit tu či onu osvědčenou konstrukci.

Pokud má škola patronátní závod, nestýchejte se a vezměte, co vám dá. Je lepší mít nějakou zásobíčku, než po čase „umřít“ na nedostatek materiálu.

Máte všechno pohromadě, **POTŘEBUJETE JEN DĚTI**. Plakat a hlášení školním rozhlasem jsou dost obnošené. Předvedete-li v blízkosti školy „něco“, co létá nebo umí něco jiného pozoruhodného (a dělá rámus), bude v kroužku nabit. Neděste se. Tvrdím, že tak jako tak odpadne dobrých 50 % přihlášených. Škoda slz, praxe to potvrdí.

A teď je z vás skoro učitel. **JAK JEDNAT S DĚTMI?**

Jsou z velké většiny nezkažené, důvěřivé a milé, ale také sem tam darebáci, drzouni atp. (vhodné názvy špatných vlastností mladé generace znají ti dobří – tedy staří). Vy přistupujete k dětem bez předsudků a záleží jen na vás, zda na ně po vlastních zkušenostech zanevřete nebo ne.

Kázeň a kamarádský vztah jsou prvními předpoklady. Dodržet to prvé je někdy obtížné i pro učitele. Vaší největší obranou proti nekázní je plná zaměstnanost dětí, nemalou roli hraje i to, že provozovaná činnost je zájmová a zajímavá. Vyskytnou-li se poklesky, pak je řešte (pokud to jde) „ruký mávnutím“. Překročili-li poklesk přijatelnou hranici, vylučte dotyčného na nějaký čas z kroužku. Má-li opravdový zájem, vrátí se polepšen a chodil-li jen za utracením dlouhé chvíle, není ho škoda. Rozhodně se braňte před pohlavkem (niko-

li obdrženým, ale uštědřeným). Pripusťme, že ve vyučování ještě tu a tam aspoň symbolicky zasvíťte kolem uší, v kroužku by se neměl vyskytovat; jde přece o úplně jiný charakter činnosti a přístup žáků k práci.

Kamarádský vztah mezi vámi a dětmi má také leccjaká úskalí. Nejčastějším je sklouznutí do familiárnosti. Přílišné „bratříčkování“ konec konců k ničemu jinému nevede. Potom už není možné přimět děti k respektování vaší autority. Tu získáte jen přímým jednáním, porozuměním, pomocí, vědomostmi, taktností.

Dost otřesně dnes působí „kantorsky“ zkonstatělé chování a metody. Nedělejte ze sebe za každých okolností toho nejmoudřejšího nejlaskavějšího „taťku“. I děti mají někdy dobré nápady a vlastní názor. Jindy se zase ovšem vyznačují evidentní hloupostí. Pak je buď taktně přesvědčte o chybě nebo nejhouževnatějšího nechte onen nesmysl sestrojít. Bývá to nejučinnější pro „delikventa“ a vaše vážnost u celého kolektivu získá.

Je velice těžké radit v této choulostivé záležitosti konkrétně. Pedagogická činnost vyžaduje talent, stejně jako herectví či malířství. Nemáte-li ho, netruchlete. Chybí totiž spousta učitelů a mnozí z nich dělají přesto své povolání dobře.

Všechna krásná předsevzetí budou málo platná, jestliže nebudete vědět, co v modelářském kroužku dělat a jak to dělat. Tím „co“ bych se rád zabýval později, nyní o onom „jak“. Pokusím se zhruba vyličit,

jak by asi měla vypadat **SKLADBA ČINNOSTI KROUŽKU**.

V úvodu by měla být věnována pozornost organizačním záležitostem, seznámení s přibližným programem práce, ukázce modelářské literatury, předvedení instruktorových modelů a seznámení se základními druhy materiálu. Někjaký „spotřební“ model také není na škodu. Oni vám třeba házedlo úplně zruší, ale dostanou chuť udělat si to také a lépe než vy.

Co nejdříve se tedy dáme do práce. Zvolíme velmi jednoduchý „přístroj“, který lze postavit za odpoledne a hned s ním létat. K tomu mohou posloužit např. nové třináctikorunové stavebnice házedel. Sám používám svůj model HAF, uveřejněný v Modeláři 1/1968. Vhodné jsou i některé modely „na jeden večer“ z rubriky Pro mladé i pro staré v Modeláři. Před schůzkou si připravíme všechen potřebný materiál a pokud možno na něj překreslíme jednotlivé díly. Dokončené modely raději zalétáme sami, než je dáme dětem k „rozsekání“. – Tyto dvě zásady dodržuji i u dalších modelů.

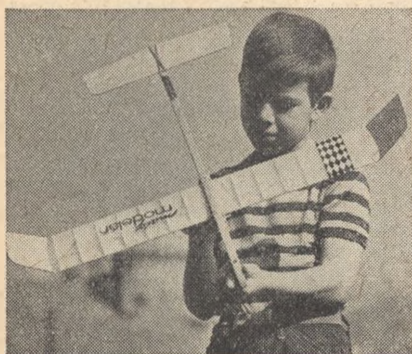
Naučí-li se děti alespoň trochu ovládat své první modely a ty dosud drží pohromadě, můžete uspořádat *první soutěž*. Soutěžením by se vůbec mělo korunovat dokončení každého nového modelu. Děti mají snahu vyniknout a závod je pro to vhodným místem. Mají cíl a vy zase důvod k úsměvu pod vousy. Proč? Děti nenachytáte na řeči o tom, že získávají určité pracovní návyky, dovednost, znalosti o materiálu. Na závody ano. A při stavbě, tise a bez protestu, zvládnou vše, co od nich požadujete a čemu je chcete naučit.

*Další modely*, které budou následovat, budou složitější. Stále mějte v povědomí, že děti neumějí „latur“ vůbec nic, některé lepší vůbec nic a ty nejlepší nic. Zdá-li se někomu, že přeháním, pak ho ujišťuji, že tento předpoklad mě uchránil před mnohým zklamáním.

Volte modely tak, aby mezi nimi nebyly přílišné „skoky“. Než se pro některý rozhodnete, vžijte si dvě kávy a večer prohlíďte a přehodnocení plánu. Máte vlastní určité vžitě způsoby stavby a třeba si ani neuvědomujete složitost svých postupů. Vy to dovedete, ale budou to umět děti? Nešel by třeba tento díl udělat z jednoho



Z modelářského kroužku při ŽDŠ v Mnichovské Hradišti: instruktor Petr Wiedeman  
Snímek: I. Jirásek



kusu, jenom obrousit kus prkna? To, že úspěch je v jednoduchosti, neříkám já první. Mohu to pouze potvrdit a dodat cosi o proklaté tvrdém chlebu.

Přijde chvíle, dřív než se nadějete, kdy budete nuceni pro děti samostatně něco navrhnout. Nezrazuji vás, naopak. A povede-li se – do Modeláře s tím. Držte se jen několika zásad.

- Přihlížejte k modelářské vyspělosti těch, jimž model je určen.

- Snažte se dosáhnout minimální spotřeby materiálu, a to levného a dostupného.

- Model musí být časově nenáročný a tudíž jednoduchý.

- Musí mít přitažlivý a líbivý vzhled.

Vaše pobledlá tvář je neklamným znamením, že vám „došla“ obtížnost úkolu.

Posledním, o čem bych se rád zmínil, je **ORGANIZACE PRÁCE**. Lamte si s ní hlavu. Promyslete předem celé odpoledne mezi dětmi do detailu. Každou práci rozvrhněte tak, aby navazovala na druhou bez zbytečných prostojů. Děti nebudí dívat se, jak schne lepidlo. Musí být stále zaměstnané, jinak začnou dělat hlouposti.

Při práci rozdávejte zlato v podobě rad (tedy české zlato). Doprovázejte slovy vše, co děláte. Vyskytne-li se nějaká chyba v hojnějším počtu, pak přerušte práci a vysvětlte ji všem.

\*

*Už nechám poučování. Teď jen vyměním schránku na dopisy za objemnější a budu netrpělivě čekat vaše připomínky a hlavně vlastní osvědčené konstrukce školních modelů. Věřím, že je více těch, kdož jsou ochotni udělat něco pro „rozmnožení“ a růst modelářského potěru.*

Zdeněk VÁLEK  
Čakovice 592, Praha 9

## V Belgii jsme zvítězili

Ve dnech 21.–24. srpna startovalo naše neúplné družstvo na již „XV. mezinárodním kritériu ES“ pro upoutané modely – neoficiálním mistrovství Evropy. V kategorii rychlostních modelů třídy 2,5 cm<sup>3</sup> byl ing. Zbyněk Pech čtrnáctý rychlostí 194,59 km/h, tým Klemm – Dolejš obsadil 11. místo časem 4 min. 58,2 vteřiny. Naše úplné družstvo v kategorii akrobatických modelů získalo první místo, když J. Gábriš byl 2. (5769), I. Čáni 9. (5445) a J. Bartoš 12. (5363 bodů). – K tradiční soutěži se vrátíme.

□ **V sobotu 19. července** uspořádal LMK Frenštát p. R. na letišti ve Frýdlantu n. Ostr. veřejnou soutěž č. 124 v kategoriích **A1, B1, C1**. Pěkné počasí přilákalo 49 soutěžících. V kategorii **A-1 junioři** přesvědčivě zvítězil I. Boruta z Ostravy se 722 vt. před V. Horsákem z Kroměříže I (619) a V. Boháčovou z Frenštátu p. R. (610). V kategorii **seniorů** svedli o prvenství veliký boj členové LMK Kroměříž. Vítězně z něho vyšel L. Pospíšil (805) před H. Hladilovou (787) a V. Krejčířikem (768). V kategorii **B-1** se nepovedl každému z prvních čtyř alespoň jeden start. Zvítězil L. Mucha z Č. Těšína (559 vt.) před Z. Raškou (538), K. Thienclm (527) a L. Walekem (512) – všichni z Frenštátu p. R. V. Hladil z Kroměříže I zvítězil v kategorii **C-1** výkonem 666 vt. před V. Orlem z Kroměříže II. (660) a L. Lapčíkem z N. Bohumína (614).

□ **Dva soutěžící** se sešli 13. července na stadionu RH Plzeň v kategorii **upoutaných akrobatických modelů**. Zvítězil V. Šafránek (1503) před ing. P. Rajchartem (1283 b.), oba Plzeň-Bory. V kategorii **maket** zvítězil L. Davidovič z Plzně se známou maketou SE-5A (2066 b.) před J. Krausem (1805) z Hrobu, který létal s P-51 Mustangem. Třetí skončil K. Hoyer z Hrobu (1609) s maketou Bölkow Junior.

□ **Jubilejní X. ročník Memoriálu Karla Bergra** pro modely řízené rádiem uspořádal 9. srpna LMK Jaroměř. Zúčastnilo se jen 10 modelářů. Létalo se za pěkného slunečného počasí, bohužel však se silným větrem. V kategorii **RC-C1** zvítězil Jarkovský z Jaroměře (2293 b.) před Janotou z Liberce (2129) a Ládreem z Hradce Králové (1901). V kategorii **RC-A2** zvítězil vrchlabský Štefan s 1545 body před Paiskrem z Hradce Králové (1043). Pro vítěze věnoval Aeroklub Jaroměř hodnotné ceny – přijímač TO-NOX, 2 motory MVVS, stopky aj.

□ **Mistrovství Moravy a Slezska** se létalo ve dnech 9. a 10. srpna na letišti v Holešově. V kategorii **B-2** zvítězil S. Šťastný z Uh. Brodu výkonem 1045 vteřin před V. Kuchtou z Modré (996) a L. Muchou z Č. Těšína (679). V kategorii **C-2** byl první J. Hrbáč (1074) před J. Michálkem z LMK Ostravan (868) a V. Orlem z Kroměříže (566). B. Rybníček z LMK Ostravan byl neúspěšnější v kategorii **A-2 junioři** časem 963 vt., J. Kučera z Vyškova byl druhý (864) a J. Šipka z Pezinoku třetí (456). Ze **seniorů** byl nejlepší Z. Pecník z Kroměříže I (1082) před m. s. J. Hladilem z téhož klubu (1022) a L. Chrobkem z Frenštátu p. R. (950).

□ Zasluný čin uskutečnili jihočeští modeláři ve dnech 16. a 17. srpna v Třeboni: **I. mezinárodní soutěž vodních**

**RC modelů**. Nebyla sice hlášena v žádném sportovním kalendáři, ale to ji neubralo na zajímavosti. Ačkoli počasí se zachovalo macešsky, přesto se soutěž i za deště odlétala a účastníci (vesměs zahraniční – u nás nemá tato kategorie ještě tradici) odjížděli spokojeni.

V kategorii **Hydro III** (akrobatické vodní RC modely) zvítězil podle očekávání dvojnásobný mistr NSR I. Kragleder, v kategorii **Hydro V** (do níž patří i létající čluny) pak J. Irsigler z Rakouska. K soutěži se vrátíme, abychom toto krásné létání čtenářům přiblížili a vzbudili o ně zájem.

(Na IV. straně obálky tohoto sešitu přinášíme jeden snímek.)

□ **2119 bodů** nalétal V. Trnka z Liberce se svým upoutaným „akrobatem“ na 5. ročníku „Ceny Krušnohoří“, pořádaném 31. srpna na vzletové dráze v Hrobě-Křižanově. S. Čech z Prahy 8 skončil jako druhý (2046 b.) před svým klubovým kolegou J. Wittmayerem (2004 b.).

□ **Malé modely a samokřídla** soutěžily 31. srpna na letišti ve Vyškově. Ve větroních **A-1** zvítězil m. s. J. Hladil z Kroměříže časem 776 vt. před V. Vymazalem z Adamova (770) a Z. Pecníkem z Kroměříže (760). Svůj úspěch podtrhl J. Hladil ještě vítězstvím v kategorii **B-1**, kde časem 655 vt. předstihl F. Bartáka (630) a J. Skřivánka (415) z Rousínova. Kategorii **samokřídla** vyhrál F. Barták (648) před m. s. J. Hladilem (531) a Z. Pecníkem (511).

□ **LMK Kamenné Želčovice** uspořádal 6. září na kladenském letišti soutěž větronů řízených rádiem. V kategorii **RCV-1** zvítězil V. Matička z Odolena Vody (675 b.) před ing. Šnoblem (650) z téhož klubu. Třetí byl J. Daněk starší z Drozdova (635). Primát v kategorii **RCV-2** si doslova vybojoval V. Horák z pořadajícího klubu (617) před ing. J. Heyerem z Odolena Vody (614) a M. Musilem dipl. tech. z Prahy 8 (570).

□ **7. září** se konala na letišti ČSA Holešov soutěž volně létajících modelů, kterou uspořádal LMK Kroměříž. Ve větroních **A-2 junioři** zvítězil J. Čech z Hodonína časem 614 vt., F. Šimek z Jihlavy byl druhý (568), J. Martinský z Olomouce třetí (556). Ze **seniorů A-2** byl nejlepší J. Vitásek z Holíče (742). Za ním skončili J. Gablas z Otrokovic (680) a E. Tesárek z Bratislavy (670). V kategorii **C-1** startovali jen dva soutěžící, lepší byl J. Bosák z Kroměříže (308 vt.).

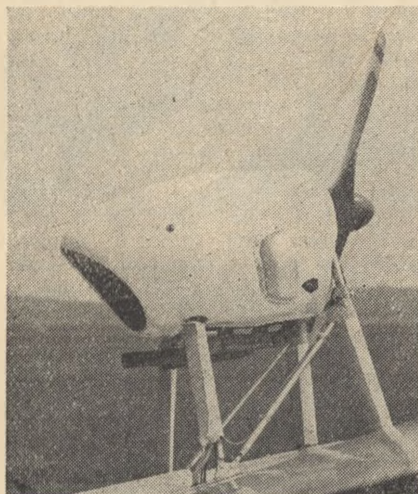
□ **Již 22. ročník „Memoriálu Čenka Formánka“** uspořádal LMK Slaný dne 7. září na letišti Sazená. Dosažené výkony opět ukázaly, že v kategorii **větronů A-2** patříme mezi světové velmoci. Maximálního času dosáhli tři **junioři**: F. Polák ze Slaného, P. Zeman z Jablonce n. N. a K. Freiberg z Kladna. Prvý z nich zvítězil, když dokázal v šestém kole soutěže zalétnout 240 vt. a v sedmém ještě 235 vt. P. Zeman obsadil druhé místo, když v šestém kole letěl jen 92 vt., K. Freiberg v rozlétávání nestartoval. V kategorii **seniorů** se rozlétávalo dokonce (osm!) soutěžících. Zvítězil m. s. O. Procházka z Mostu (900 + 240 + 300) před F. Tichým ze Slaného (900 + 240 + 119) a V. Dvořákem z Prahy 4 (900 + 240 + 113). Na dalších místech skončili: O. Časta (+ 240 + 60), D. Štěpánek (+ 240 + 53), Z. Braha (+ 94), M. Šebek (+ 90) – všichni z LMK Slaný a J. Votava z Kladna („jen“ 900 vt.).

# L-13 J „Blaník“

čs. motorizovaný

větroň

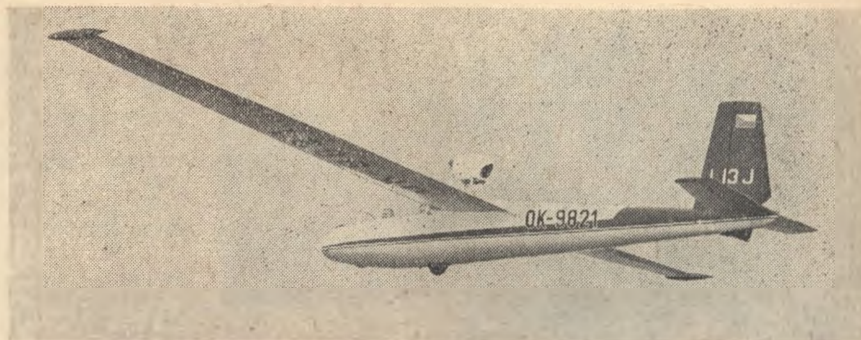
Když jsme ve 12. čísle Modeláře v roce 1962 publikovali nový čs. celokovový dvojseďadlový větroň, nikdo netušil, že jeho obliba přesáhne tak daleko hranice naší vlasti a sériová výroba poběží dodnes. Nyní můžeme s hrдостí konstatovat, že za uplynulou dobu bylo vyrobeno hodně přes tisíc Blaníků, což je vlastně světový rekord ve výrobě větroňů (!). Uživatelé žádali ovšem postupně různé úpravy, z nichž se uskutečnila i jedna velmi podstatná. Je to motorizování Blaníku pomocným motorem, aby osádka nebyla závislá na vlečném letadle nebo na startu na vijákem.



Původní realizace návrhu vznikla vlastně amatérsky v aeroklubu Praha-Letňany, jehož členové celý projekt zpracovali, opatřili si vhodný motor (dvoudobý Walter A, vyrobený brzy po válce) a také jej zastavěli. Bohužel však výkonnost tohoto motoru nepostačovala pro letadlo obsazené dvěma osobami a tak první motorizovaný Blaník létá pouze jako jednoseďadlovka.

Později se věci ujali konstruktéři n. p. LET Kunovice. Koncepti motoru na pylonu zachovali, avšak použili jiný motor. Je to speciální dvoudobý tříválec JAWA, uspořádaný do obráceného V, vyvinutý pro tento účel s co největším použitím dílů z motorů pro soutěžní motocykly. Větší výkonnost tohoto motoru již umožňuje starty ve dvojím obsazení se země. Takto upravený Blaník s označením L-13 J byl vystavován poprvé na loňském Brněnském veletrhu, kde budil pozornost nejen našich plachtařů, ale hlavně zahraničních zájemců.

Větroň L-13 J je určen pro výcvik plachtařů od elementárního až po lety v termice. Pomocný motor, který je možné spustit a



zastavit za letu, umožňuje jednak dosáhnout cílového letiště v případě nepříznivých povětrnostních podmínek při přeletu nebo přeletět do lepší termické oblasti, jednak startovat s větronem bez použití navijáku nebo vlečného letadla a konečně i samostatné přelety na kratší vzdálenosti.

## TECHNICKÝ POPIS

**L-13 J Blaník** je dvojmístný celokovový samonosný hornoplošník s pomocným motorem umístěným na pylonu nad trupem.

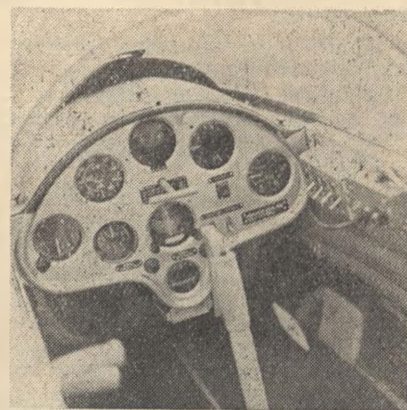
**Křídlo** o negativní šípovitosti 5° má laminární profil NACA 63<sub>A</sub> 615 u kořene a NACA 63<sub>1A</sub> 612 na koncích. Jediný hlavní nosník je ve 40 % hloubky křídla. Na odtokové hraně jsou štěrbinové vztlakové klapky, které se sklápějí dolů a zároveň vysunují dozadu. Za nosníkem jsou ještě brzdicí klapky, jež se vysunují společně se zabrzděním kola. Na koncích křídla jsou ochranná vřetena.

**Trup** s vejčítým průřezem má poloskořepinovou konstrukci. V táhlé kabině jsou pod společným odklopným krytem dvě sedadla za sebou. Obě přístrojové desky jsou vybaveny úplnou sadou přístrojů, které mohou zahrnovat podle přání i gyroskopický kompas, elektrický umělý horizont aj. K vybavení podle přání zákazníka patří i radio a osvětlení.

**Ocasní plochy** mají celokovovou kostru a jsou potaženy plechem na pevných a plátnem na pohyblivých částech. Obě půlky

vodorovné ocasní plochy se při transportu sklápějí nahoru. Profil je souměrný.

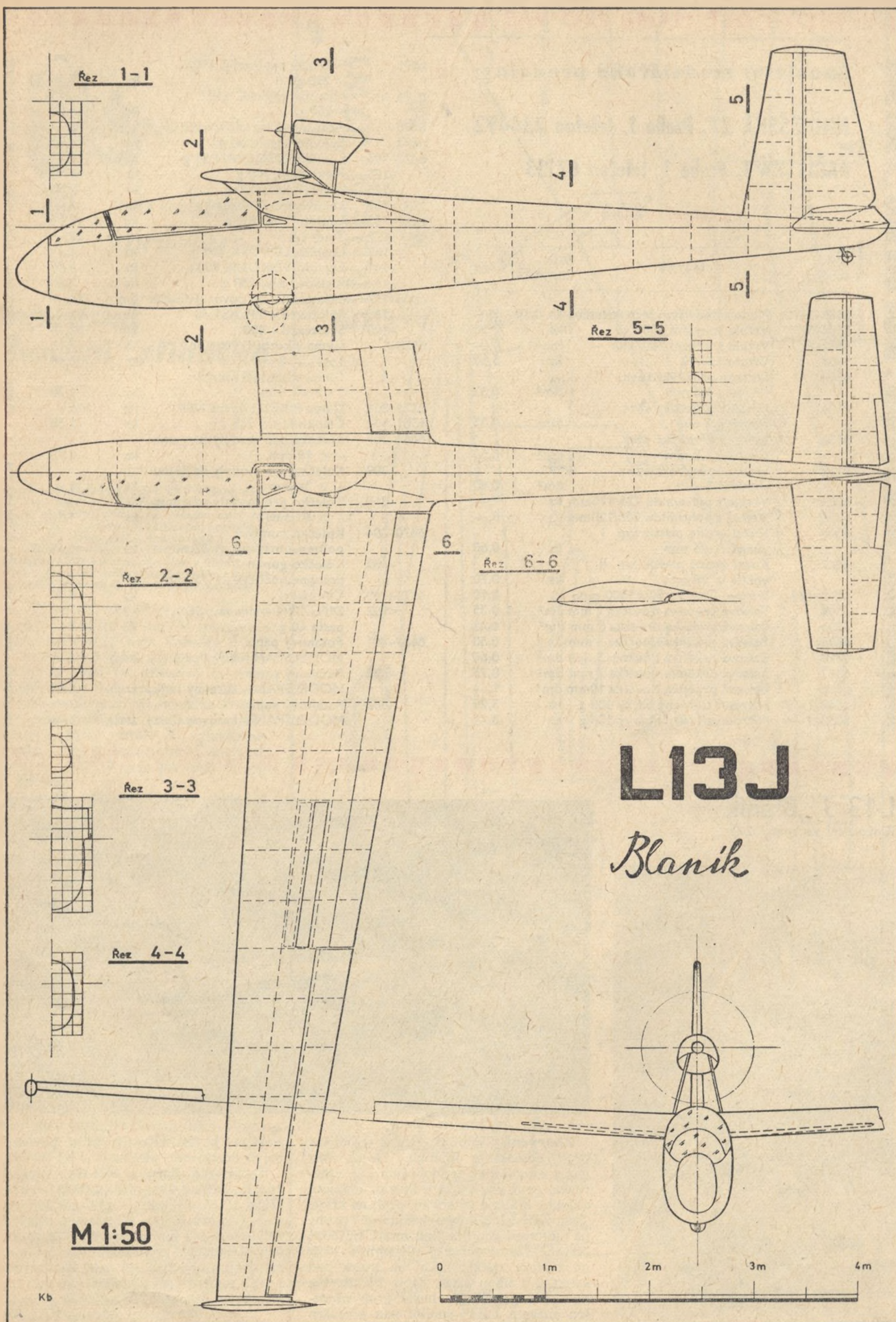
**Přístávací zařízení** tvoří mechanicky zatažitelné kolo s olejopneumatickým tlumičem a mechanickou brzdou. Pod ocasní částí trupu je ostruha s kolem.



**Motorová skupina.** Tříválcový dvoudobý vzduchem chlazený motor JAWA M 150 o startovní výkonnosti 42 k při 4500 ot/min pohání pevnou dřevěnou vrtuli typu Avia V 210. Motor je umístěn na trubkovém pylonu nad trupem a zaka-potován. Spouštění je možné ručním mechanickým spouštěčem z pilotního prostoru.

(Dokončení na straně 24)





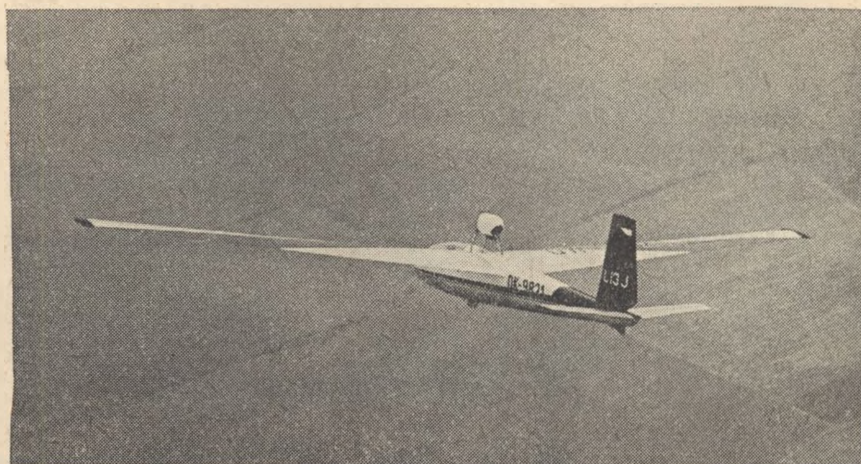
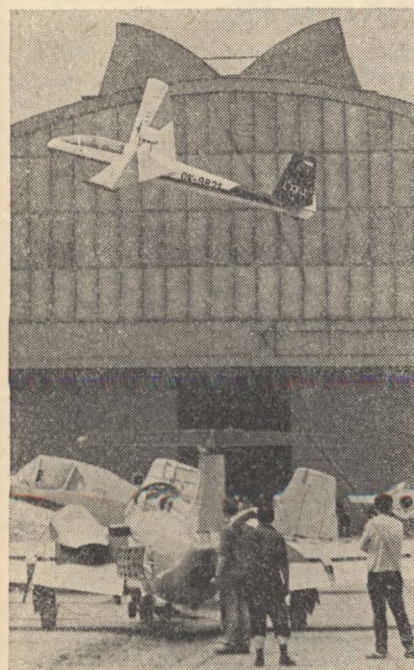
**PAŘÍŽSKÁ 1, Praha 1, telefon 67213**

Číslo zboží	Název	Jedn. množství	Cena
5300-5390	Modelářská lišty všech rozměrů	ks 0,10—1,—	—
5694-5	Vrtule soutěžní 200/140	ks	9,50
5692-2	Vrtule soutěžní 180/200	ks	8,—
5768	Vrtule 180/90	ks	5,50
6102	Letecká překližka spec. tloušťka 0,8 mm	dm²	0,35
6104	Letecká překližka spec. tloušťka 1 mm	dm²	0,35
6106	Letecká překližka spec. tloušťka 1,2 mm	dm²	0,55
6112	Letecká překližka spec. tloušťka 2 mm	dm²	0,60
6035	Vrtule z polyamidu 225/120mm	ks	7,—
6036	Vrtule z polyamidu 225/120mm	ks	8,—
6060	Kužel vrtule plastic typ I vnější Ø 25 mm	ks	0,60
6061	Kužel vrtule plastic typ II vnější Ø 28 mm	ks	0,70
6202-129	Borové lišty 5 × 20 × 1500 mm	ks	2,10
6304	Balsová prkénka tloušťka 2 mm	dm²	0,35
6306	Balsová prkénka tloušťka 3 mm	dm²	0,45
6308	Balsová prkénka tloušťka 4 mm	dm²	0,50
6310	Balsová prkénka tloušťka 5 mm	dm²	0,60
6312	Balsová prkénka tloušťka 7 mm	dm²	0,75
6314	Balsová prkénka tloušťka 10mm	dm²	1,—
6349-1-7	Nitroemail různé barvy 200 g	ks	5,20
6350-1-6	Nitroemail různé barvy 100 g	ks	3,—

6401	Nitrolak napínací C 1106 – 250 g	ks	5,50
6406	Nitrolak lepicí C 1107 – 250 g	ks	6,50
6470	Acetonové lepidlo v tubě 50 g	ks	2,—
6473	Lepidlo kasein 50 g	ks	1,50
6473–107	Lepidlo RESOLVAN 50 g	ks	2,50
–128	Plexi čistič 100 g	ks	3,50
–129	Nitrofedidlo 350 g	ks	5,50
–139	Lepidlo KOVOFIX 40 g	ks	2,40
–153	Lepidlo L 20 700 g	ks	13,65
–157	Tmel LA	ks	25,—
–162	Lepidlo LOVOSA 200 g	ks	4,—
–163	Lepidlo VISKOSIN 100 g	ks	5,80
–164	Ricinový olej 200 g	ks	8,80
6500–177	Sklotextil – SE dovoz delubrik	bm	13,—
–182	Sklotextil – YPLAST 60	bm	26,—
–190	Sklotextil – 800	bm	32,—
6520–1	Guma v kotouči rozměr 1×1 — 3 m	ks	0,40
–6	Guma v kotouči rozměr 2×2 — 5 m	ks	1,70
8722–800	Guma PIRELLI dovoz NSR	kg	125,—
561–102	Člásky NiCd 225	ks	7,50
6654–307	Kolečko pro modely na gumu – Ø 18 mm	ks	0,70
–309	Kolečko pro modely na gumu – Ø 34 mm	ks	1,—
–310	Kolečko pro modely na gumu – Ø 40 mm	ks	1,10
6670–404	Kolečko gumové polopneumatické Ø 37 mm	ks	6,50
–405	Kolečko gumové polopneumatické Ø 75 mm	ks	9,—
6771–100	Cín pájecí	ks	1,50
–102	DIFUZON – cínová pájecí pasta 40 g	ks	8,—
8489–801	Potahový papír MODELSPAN – bílý tlustý	arch	2,—
–804	Potahový papír MODELSPAN – barevný tenký	arch	1,60
–806	Potahový papír MODELSPAN – barevný tlustý	arch	2,—

NAVŠTIVTE NÁS, RÁDI VÁM PORADÍME PŘI VÝBĚRU • NAVŠTIVTE NÁS, RÁDI VÁM PORADÍME

(Dokončení ze strany 22)



**Zbarvení.** Prototyp větroně je odlišný proti standardu Blaníků. Horní část trupu a motorová gondola jsou bílé, směrovka, pruh na trupu s linkou, okrajové oblouky křídla a výškovky, pruh na křídle (lemovaný bílou linkou) a konečně i pruhy na motorové gondole jsou tmavě třesňově červené. Na směrovce je bílý nápis L 13 J, na kýlovce státní vlajka, na trupu pod kabinou z obou stran nápis Blaník. Na motorové gondole je horní pruh přerušen znakem LET, spodní pak přerušen

znakem JAWA. Zbytek je v původní barvě duralového plechu.

**Technická data a výkony:** rozpětí 16,2 m, délka 8,4 m, výška 2,09 m; plocha křídla 19,15 m<sup>2</sup>; váhy – prázdná 369 kg, max. vzletová 565 kg. Rychlosti – největší vodorovná 147 km/h, cestovní 128 km/h, největší stoupací při obsazení solo 2,4 m/s, při dvojm obsazení 1,8 m/s. Klouzavost 1 : 21; rozjezdy při obsazení solo 140 m, při dvojm obsazení 210 m; dolet 180 km.

**Zpracoval Zdeněk KALÁB**



## JAK BODOVAT MAKETY?

*Marian HIADLOVSKÝ z RMK Bratislava je znám nejen jako dobrý raketový modelář, ale hlavně jako obětavý funkcionář a přesný, objektivní bodovač. Je jedním z mála těch, jejichž hluboké znalosti o skutečné raketové technice plně opravňují k výkonu funkce bodovače. Víťame proto jeho příspěvek, který by se měl stát vodítkem pro soutěžní praxi.* (r)

Po vzhlednutí reportáže m. s. O. Šaffka z „I. mistrovství CSR ve Vrchlabí“ a hlavně po přečtení kritických odstavců týkajících se soutěže makiet, teda problému bodovačů, som sa v kútiku duše rozhodol prispieť svojou troškou do mlýna. Lepšie povedané chcem napísať, čo považujem pri súťažiach makiet za podstatné, ako si predstavujem vlastné bodovanie, skrátka to, čo som doteraz vypožoroval zo svojej praxe bodovača. Odkedy sa boduje podľa nových pravidiel, tj. od minulého roku, som bodoval na všetkých hlavných a väčších verejných súťažiach, tohoto roku na všetkých súťažiach makiet lietajúcich na Slovensku. Veľmi ma mrzelo, že som nemohol vyhovieť pozvaniu Českého modelárskeho svazu a prísť bodovať na majstrovstvá CSR; tentokrát som musel dať prednosť štúdiu.



Marian Hladovský pripravuje ke startu svoj raketoplán

Dúfam, že to nenarušilo doteraz dobré vzťahy českých a slovenských raketových modelárov.

Alfou a omegou každého bodovača by mal byť SOUTEŽNÍ ŘAD FAI PRO RAKETOVÉ MODELÁŘE, platný od 1. 4. 1968 a v ňom hlavne strana 45 a 51 a dobre preštudované bodovacie tabuľky uvedené v menovanom súťažnom poriadku. Ďalšia podstatná vec spočíva v tom, že každý jeden z troch bodovačov by sa mal snažiť veľmi starostlivo dodržiavať svoj nasadený kurz. O čo tu vlastne ide? Bodovanie makiet, či už v súťaži bodovacej alebo časovej resp. výškovej je v podstate analógické bodovaniu pri krasokorčuľarských súťažiach. To znamená, že bodovači by mali vo svojom bodovaní vyjadriť v určitej relácii vzťah medzi úroveň jednotlivých makiet. Keď sa pozrieme na bodováciu tabuľku, vidíme, že príležitosti na to je viac ako dost. Jednotlivé kritériá bodovania dávajú možnosť detailne vyjadriť hodnotu toho alebo onoho hodnotného komplexu.

Teraz by som sa rád zmienil o jednotlivých kritériách hodnotenia. Na túto tému sa vedú niekedy siahodlhé debaty; posledne v Spišskej Novej Vsi na celoštátnom kurze.

### PODKLADY

Za základ treba považovať vierohodný výkres skutočnej rakety, samozrejme s kótami. To je to najdôležitejšie. Môže to byť z časopisu, továrenský výkres, prípadne fotokopia. Ďalšie podklady musia obsahovať stavebný výkres (najlepšie 1:1) zmenšeného modelu – makety, s udaným pomerom zmenšenia. To je to hlavne, bez toho by raketa nemala byť pripustená na súťaž, nemala by sa bodovať. Stavebné podklady vlastného modelu pochádzajúce z časopisov, prípadne ak boli vydané samostatne ako modelárske plány, treba považovať za právoplatné ak ich autor udal prameň čerpania a pomer zmenšenia. Ďalej sa v tomto odstavci hodnotia skice detailov, barevné schémata, fotografie skutočnej rakety. Maximálny počet bodov – 50.

Pri tejto príležitosti si dovoľujem poznamenať niečo k vlastnej organizácii práce bodovačov. Jeden z troch bodovačov by mal byť určený ako hlavný. Mal by to byť najskúsenejší z bodujúcej trojice s hlasom rozhodujúcim aj za predpokladu, že každý bodovač boduje samostatne.

### PRESNOST

mala by byť najzávažnejším kritériom hodnotenia nie preto, že je možné získať maximálne 350 bodov

Starty makiet jsou vždy sledovány značným počtem diváků. Na soutěži ve Spišské Nové Vsi startuje právě maketu HERMES RV-A10 O. Šaffek

– čo je zo všetkých položiek najviac – ale preto, že na presnosti prevedenia je priamo závislá maketovosť modelu, čo mala vlastne byť maximálna snaha súťažiaceho. Bodovač by mal narábať posuvným merítkom, pravítkom, kontrolovať a zasa kontrolovať. Celkové hodnotenie presnosti sa delí na štyri podskupiny:

● **Celkový dojem** – vzhľad modelu na prvý pohľad, kolmost, symetria, jednotnosť línií. Max. 50 bodov.

● **Trup, hlavica** – prevedenie, presnosť lícovania spoja, ogivalita alebo iný tvar hlavice. Max. 100 bodov.

● **Farby – znaky** – hodnotia sa iba vtedy, keď sú vierohodne doložené v podkladoch. Ak nie sú doložené, bodovači nebojte sa dať nulu. Podotýkam, že bodovačova znalosť zbarvenia typu rakety ho neopravňuje udeliť ani minimálny počet bodov. Inak maximálny zisk 100 bodov.

● **Stabilizátory** – hodnotí sa presnosť tvaru, prechod do trupu, autentická profiláž. U makiet skutočných rakiet, ktoré nemajú stabilizátory, je možno použiť prídavné priehľadné stabilizátory. Tieto sa nehodnotia, ich účinnosť musí byť však dokázaná matematicky alebo graficky. Pozor – nestabilná raketa nesmie byť pripustená na štart. Aby nebol súťažiaci handicapovaný, hodnotia sa trup – hlavica 200 bodmi. Inak za stabilizátory, ak jestvujú, max. 100 bodov.

### ZPRACOVANIE

V udelení maximálnych 300 bodov je možno zhodnotiť prácu súťažiaceho po stránke modelárskej

(Dokončenie na str. 26)

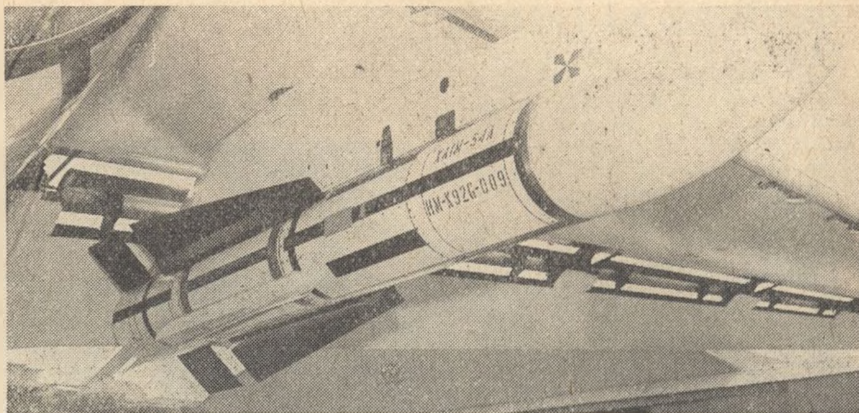


# GENIE MB-1

(§) Uveřejňujeme tentokrát málo známou americkou vojenskou raketu typu vzduch-vzduch, GENIE MB-1. Podklady jsme převzali z měsíčníku MODEL ROCKETRY č. 3/69, který čerpal z výrobních výkresů.

Vývoj této rakety byl zahájen začátkem roku 1955, konstrukcí a výrobou byla pověřena firma Douglas Aircraft Comp. Nukleární nálož, kterou může být opatřena hlavice, byla vyvinuta ve Výzkumné laboratoři v Los Alamos. Raketový motor na TPH byl vyroben firmou Aerojet-General. Dne 19. června 1957 byla GENIE vyzkoušena nad pouští v Nevadě odpálením z letadla F-89 J Scorpion.

Kompletní raketa stojí s konvenční hlav



*Snímek rakety GENIE se nám bohužel nepodařilo sehnat. Uveřejňujeme proto záběr obdobné rakety typu vzduch-vzduch PHOENIX, která byla vyvinuta na vojenské stělnici Point Mugu v Californii. Raketa je zavěšena na letadle F-111B*

vicí 7000 a s nukleární hlavici 243 000 dolarů. Nyní je ve výzbroji USAF a „nosi“ ji letadla F-89; F-101 a F-106. Délka rakety je 2,26 m, největší průměr 381 mm, váha

363 kg. Dostřel je 9 km. Celá raketa je bílá kromě matně černých detailů, zakreslených na plánu, který je otištěn v měřítku přibližně 1 : 11.

## JUNIORSKÝ DUBNICKÝ MÁJ

(ek) Zprávu z této pěkné soutěže mladých raketových modelářů jsme dostali od pořadatelů bohužel až v srpnu. I když ji zařazujeme do nejbližšího čísla, vychází půl roku po konání. Prosíme proto znovu: posílejte nám své příspěvky hned po skončení soutěží, aby co nejméně ztrácely aktuálnost.

Čtvrtý ročník Juniorského Dubnického máje se létal 11. května za účasti 20 juniorů ze Slovenska. V kategorii

trvání letu na padáku bylo toto pořadí: 1. I. Pazour 350 vt.; 2. J. Matocha 270; 3. I. Jelínek 245; 4. A. Hladký 230; 5. J. Mičko 185 (všichni RMK Nová Dubnica).

Kategorii raket se streamerem vyhrál P. Skovajsa z Bratislavy výkonem 73 vteřin. Na dalších místech skončili mladí modeláři z RMK Nová Dubnica: 2. I. Jelínek 67; 3. A. Baur 67; 4. V. Hladký 63; 5. A. Fusík 63 vteřin.

Škoda, že soutěž nebyla více obeslána z ostatních modelářských klubů z Čech a Slovenska. V jejím rámci proběhla úspěšná krajská soutěž STTM středoslovenského kraje, uspořádaná KDDaM v Banské Bystrici.

### Jak bodovat makety?

zručnosti. Tri podskupiny tohto kritéria potvrdzujú manuálnu rutinu a dôvtip:

● **Celkový dojem** – prevedenie modelu po stránke konštrukčnej. Mäkká papierová trupová časť nepôsobí v rukách bodovča príliš príjemne a verryhodne. Max. zisk 50 bodov.

● **Detaily** – autentický spôsob prevedenia detailov skutočnej rakety v zmenšenom merítke na makete. Hodnotíme nity, pridávané motory, kormidlá, pohyblivé časti, ich prevedenie, rebrovanie atd. skrátka konštrukčné detaily. Bodovači pozor – treba si starostlivo preštudovať podklady, čo neexistuje – nebudovať. Max. zisk 100 bodov.

● **Finíš** – reálne hodnotíme prevedenie povrchu makety vzhľadom ku skutočnej rakete. Mal by byť autentický. Nie každá skutočná raketa má zrkadlovo lesklý povrch. Treba dobre uvážiť. Maximálny zisk 150 bodov.

### STUPEŇ OBŤAŽNOSTI

Dostali sme sa ku kritériu, ktoré je určite najdiskutovanejšou časťou pravidiel pre makety. Vskaj môže súťažiacemu vyniesť až 200 bodov a to nie zrovna málo. Nebudem sa rozpisovať podrobne, čo sa tu hodnotí, ale je mi úplne jasné, že maketa, ktorej trup má konštantný prierez, je stavebne menej obťažná než maketa s jedenkrát, prípadne viackrát odstupňovaným trupom; odštartovanie viacstupňovej, viacmotorovej rakety je technicky náročnejšie než odštartovanie rakety jednostupňovej. Treba tiež prihliadať na funkčnosť stupňov na skutočný vzor, na spôsob návratu, na členitosť vlastnej konštrukcie (porovnajme si napr. SATURN 1b s VIKINGOM No. 10), spôsob stabilizácie atd.

Až doposiaľ sa zhodovalo bodové hodnotenie súaže bodovacej a časovej, resp. výškovej. Tu sa rozchádza.



Raketové modelárstvi již pevně zakotvilo ve vojenských kroužcích, což dokládá i pěkná maketa rakety A-4-Bumper Wac

### LETOVÁ CHARAKTERISTIKA

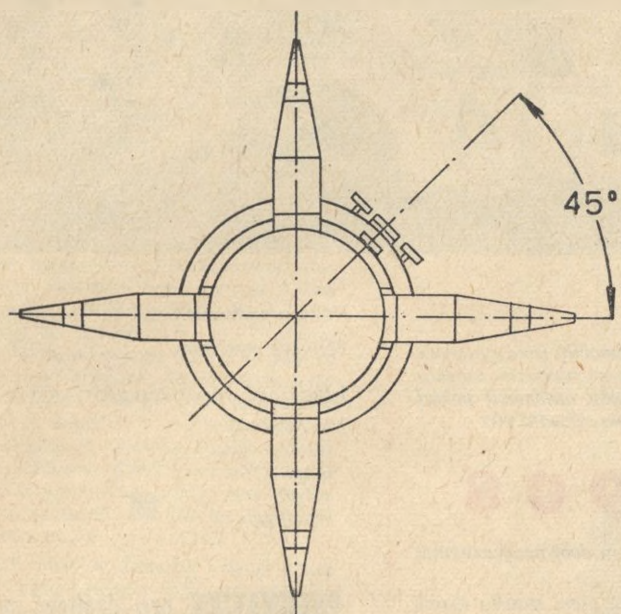
hodnotí sa u bodovacej súťaže. Maximálny možný zisk 100 bodov. A to musí byť štart kolmý jak svieca, oddelenie stupňov spoľahlivé, návrat bezpečný, model musí byť schopný druhého štartu. Ešte raz prízvukujem na rampe sa nič nestabilné nesmie ani objaviť, nie to ešte odštartovať.

V časovej, resp. výškovej súťaži sa k priemernému bodovanému zisku pripočíta dosiahnutý čas od štartu, až po návrat na zem, resp. dosiahnutá výška. Poriadatelia súťaží pozor: táto súťaž sa líta v štyroch triedach. Dovoľujem si poznamenať, že aj pri súťaži makiet platí pravidlo o návratnej časovej kontrole a treba veľmi starostlivo dodržiavať bezpečnostné predpisy.

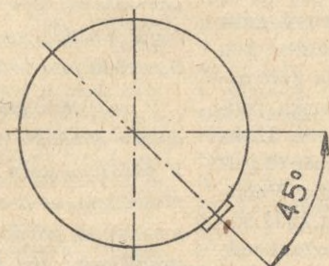
Keď som sa už zmienil aj o poriadateľoch súťaží, dovoľím si ešte dve poznámky súťažiacim. Tá prvá sa týka toho, ako je nutné dôkladne rozlišovať bodovaciu súťaž od súťaže časovej, resp. výškovej. V bodovacej súťaži by sa mali navzájom stretávať makety prepracované, s množstvom detailov, dokonale technicko-funkčné, povedal by som skoro až muzickej hodnoty, čo sa týka kvality prevedenia. Veľmi komicky totiž pôsobí, ak sa v bodovacej súťaži stretnú napr. SATURN 5 s VIKINGOM 7. Naproti tomu pre časovú, resp. výškovú súťaž je priam predurčené množstvo typov sondážnych, meteorologických a bojových rakiet. Uľahčíte tak prácu bodovačom a seba ušetríte zbytočného sklamaním.

Tá moja druhá poznámka sa týka podkladov. Súťažiaci by sa mal snažiť stále zveľadovať podklady pre svoju prácu, pre súťaž, dopĺňovať, upresňovať. Je skoro nepísaným pravidlom, že ak sa súťažiaci objaví na súťaži s tým istým modelom druhý raz, obvyčajne má chudobnejšie podklady než na predchozej súťaži. Aj pri našich akromných podmienkach sa dá sem tam niečo zohnať a doplniť. Len treba aspoň trochu chcieť.

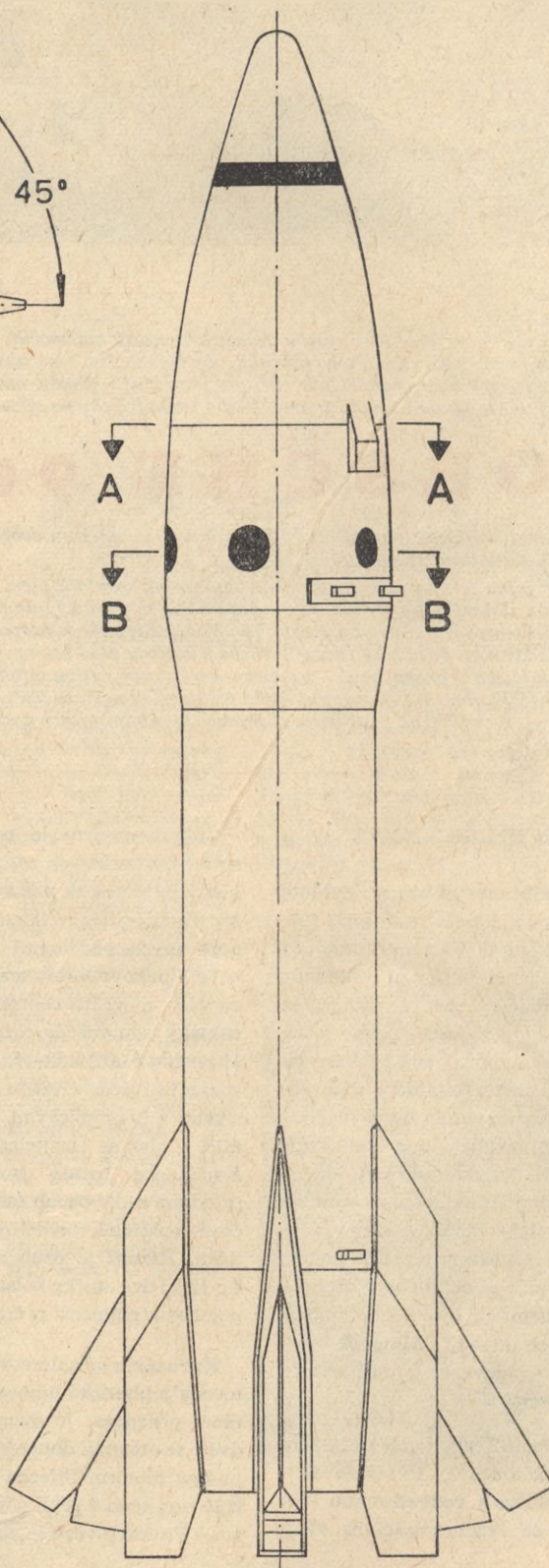
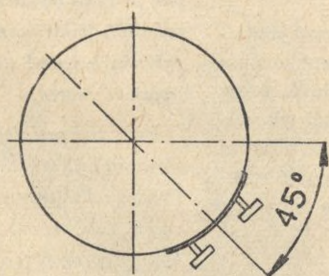
To by bolo asi všetko, čo som chcel povedať a tým trochu prispieť k tomu, aby úroveň maketárskych súťaží neklesala, naopak, aby mala vzostupnú tendenciu.



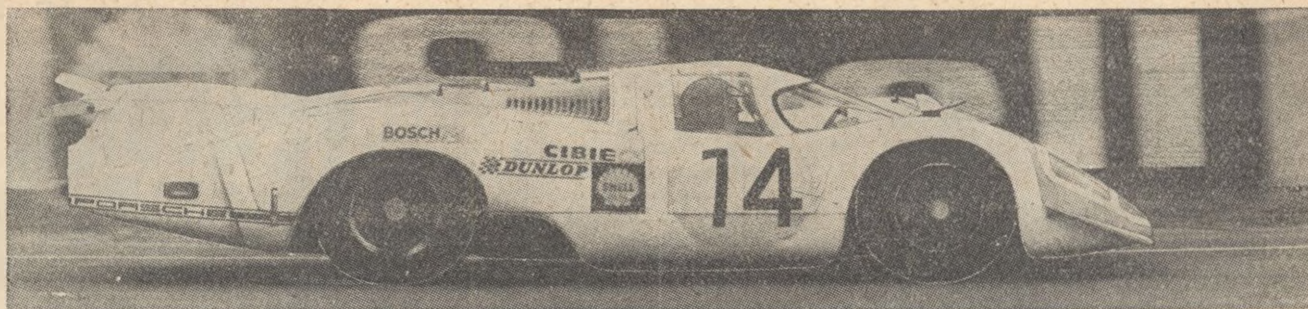
ŘEZ A - A



ŘEZ B - B



GENIE MB-1



Do naší sbírky podkladů pro stavbu dráhových modelů automobilů jsme tentokrát vybírali opět především z toho hlediska, aby bylo možno zamontovat do modelu poměrně rozměrný elektromotor Igla. Přitom jsme chtěli přinést automobil pokud možno nový, ale u nás dosud málo známý. Volba padla logicky na závodní vůz

## PORSCHE 908

jeden z nejnovějších členů vývojové řady firmy, která je v současné době na sportovním poli německou značkou číslo jedna.

Firma Porsche KG se neprosazuje početností svých výrobků (loni stavěla denně 71 vozů, od založení pak vyrobila celkem jen asi 125 000 vozů), ale především konstrukčním řešením – jež zůstává v podstatě stále stejně typické koncepce – a kvalitou. Právě tyto vlastnosti pomáhaly vozům Porsche k úspěchu před konkurenčními vozy – v posledních letech zejména Ford – s motory o podstatně větším zdvihovém objemu. Typ Porsche 908, jímž se firma dopracovala postupně od vozu se čtyřválcovým motorem 1,1 litru v roce 1950 až k „třílitrové“ hranici, je jedním z jejích nadějných „koní“.

### TECHNICKÝ POPIS

**Motor.** Vzduchem chlazený čtyřdobý osmiválec s válci ležatě proti sobě (tzv. boxer) a rozvodem OHC má při celkovém zdvihovém objemu 3000 cm<sup>3</sup> výkonnost 350 k podle údajů výrobce, ve skutečnosti však ještě asi o 10 % větší, tj. asi 385 k. Největší točivý moment je 32,5 kpm při 6600 ot/min. Konstrukteři kladli u nového motoru důraz na úsporu váhy a možnost dlouhodobých maximálních otáček. Proto je klikový hřídel desetkrát uložený, kliková skříň z hořčíkové slitiny, válce z chromové oceli a hlavy válců z hliníkové slitiny. (Tomuto řešení předcházely rozsáhlé pokusy s různými druhy ušlechtilého materiálu, například titanem, ale bylo od nich upuštěno z cenových důvodů.) Motor je vybaven dvojitým zapalováním a vstřikovacím čerpadlem Bosch.

**Spojka** je nyní jednokotoučová suchá (původně vícekotoučová). **Převodovka** – ve společné skříni s **rozvodovkou** – je šestistupňová se synchronizací na všech stupních.

Základem vozu je **prostorový rám** svařený z ocelových trubek. Na něm jsou nezávisle zavěšena všechna kola **podvozku** pomocí příčné výkyvných ramen, podporovaných podélnými vzpěrami. Disky kol z hliníkové slitiny mají průměr 15 palců; jsou upevněny centrální maticí. **Pneumatiky** jsou vpředu rozměrů 4.75/11.30–15; vzadu 6.00/13.50–15. **Odpružení** podvozku je vpředu i vzadu šroubovými pružinami s hydraulickými dvojitými tlumiči a plynule stavitelnými stabilizátory. Kapalinové **brzdy** jsou dvojkruhové (přední a zadní okruh samostatný), kotoučové, opatřené stavitelným rozdělovačem tlaku. **Řízení** je ozubenou tyčí; převod 1 : 12,2; dvě otočky volantu mezi krajními polohami, nejmenší průměr zatáčky 13 m.

**Karosérie** proudnicových tvarů je zhotovena z plastické hmoty a k trubkovému rámu přilepena. Je dvousedadlová, dvoje dveře se otevírají dopředu, rovněž tak zadní kryt motoru. Střeška je tuhá, rezervní kolo umístěno v předí vozu, řízení je vpravo. – Prototyp vozu je **zbarven** bíle.

### Rozměry:

Rozvor . . . . .	2300 mm
Rozchod vpředu . . . . .	1486 mm
vzadu . . . . .	1454 mm
Délka . . . . .	4839 mm
Výška . . . . .	938 mm
Světlost nad zemí . . . . .	100 mm

Váha prázdného vozu . . . . . 680 kg

Největší rychlost . . . . . 320 km/h

Literatura: Modellauto (d); výkres

M. Ptáková

### PNEUMATIKY pro dráhové modely

Jsem dlouholetým odběratelem časopisu a postupně jsem stavěl modely téměř všech kategorií. V poslední době se věnuji dráhovým modelům automobilů. Jsem vždy vděčný za otiskované rady, co a jak udělat, protože sám také zhotovuji všechno „na koleně“. Největší potíže jsem měl se zhotovením obruči; vyřešil jsem je takto:

V modelářské prodejně jsem koupil hotové disky a obruče pro modely **EUROPA CUP**. V původním stavu obruče vyhovují jen pro přední kola, na hnacích kolech prokluzují a v zatáčkách přivádějí model do smyku. Odstranil jsem to tím, že ze dvou úzkých obručí jsem zhotovil jednu o šíři 15 mm, která plně vyhovuje.

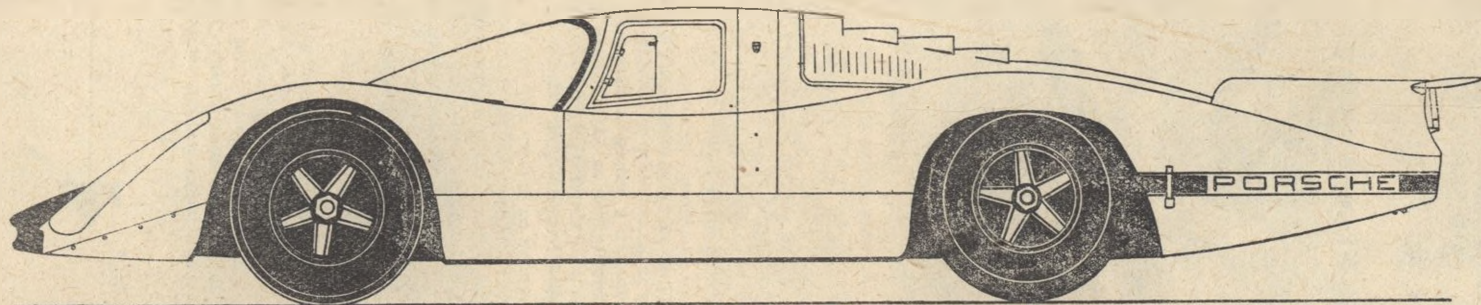
**POSTUP:** Ostrým nožem nebo holicí čepelkou odřízneme zaoblenou část na jednom boku obruče. Nerovnosti řezné plochy obrousíme jemným brusným papírem a slícujeme navzájem přesně po obvodu. Styčné plochy pak potřeme lepidlem **VULKAN** na opravu veloduší, přiložíme na sebe, vložíme mezi dvě prkénka a jemně stáhneme ve svěráku nebo stolařské svorce.

Po zaschnutí lepidla nasadíme hotovou obruč na disk a překontrolujeme, zda nehází. Přestože disk je nyní o polovinu užší než původní obruč, nemá to vliv na jízdu modelu. Kdyby obruč přece jen klouzala, můžeme ji na disk přilepit tenkou vrstvou lepidla **EPO-XY 1200**.

Nakonec rada. Gumu je vhodné řezat a brousit pod rehoucí vodou. Dosáhne se tím přesného a jemného řezu a guma se lépe poddá.

J. MUSIL, Olomouc

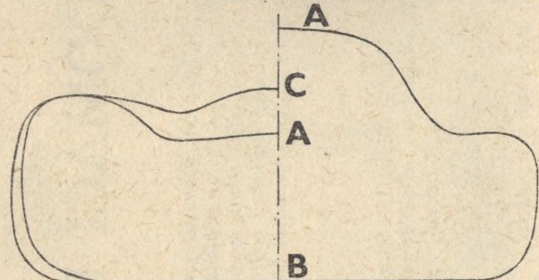




A

B

C



C

A

B

1:24

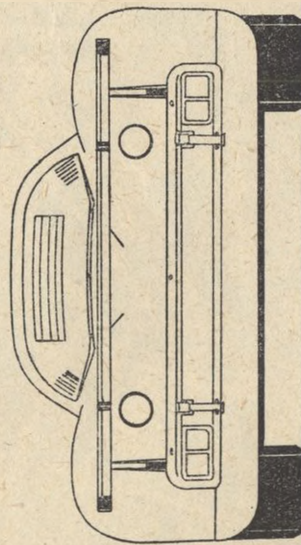
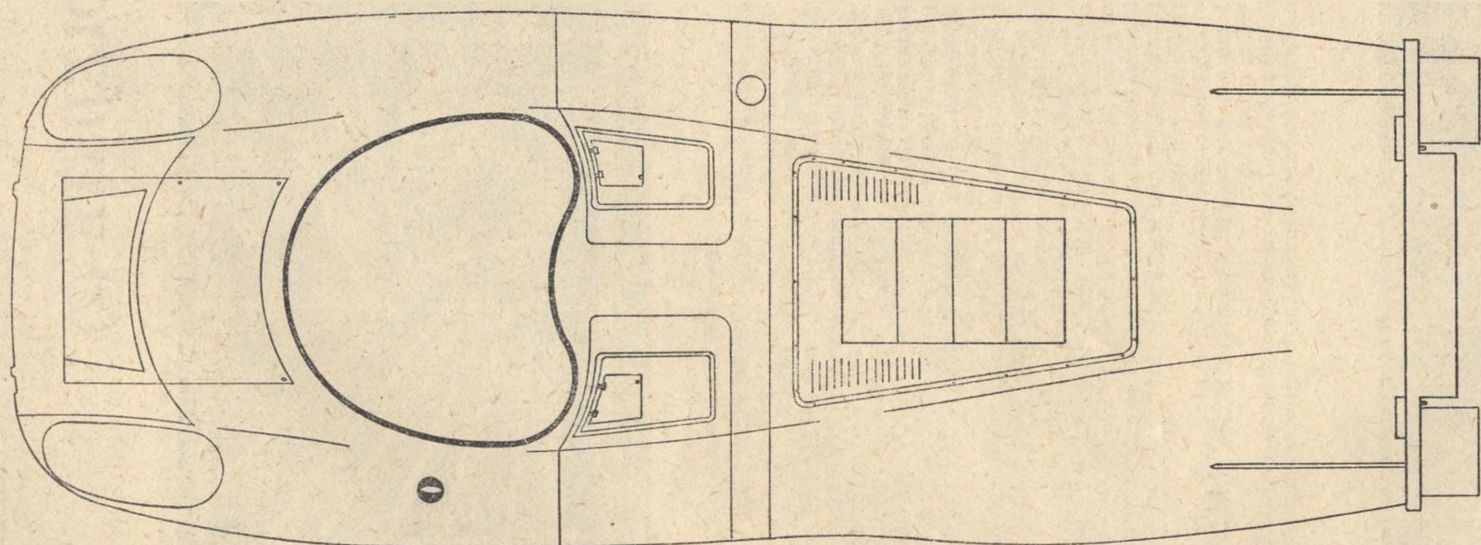
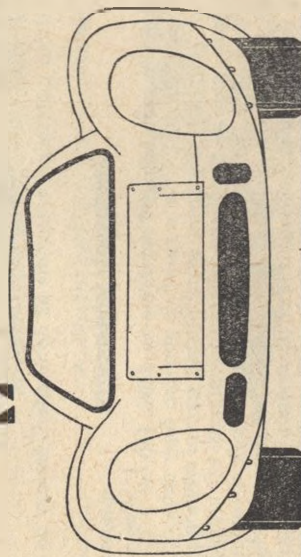
P O R S C H E

T Y P 9 0 8 L A N G

0

1

2m



## DOMÁCÍ KOLEJIŠTĚ (2)

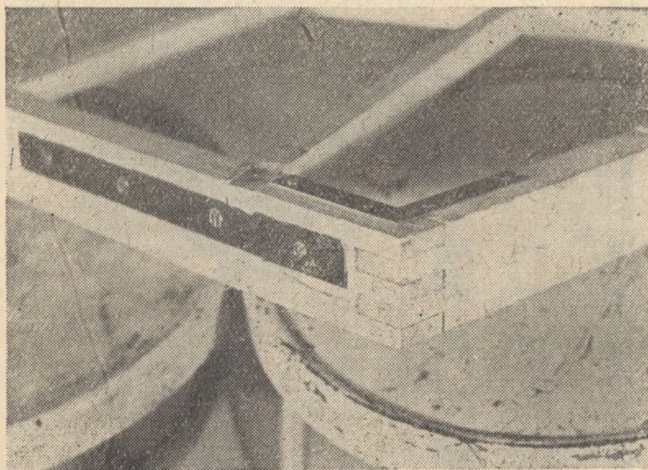
Velikost HO prozatím u tohoto kolejiště pomijíme, pokud jde o náklady. Naproti tomu popis zhotovení rámu, roštu, trasy i pokládání kolejí, instalace elektrických obvodů, jakož i pozdější tvorby krajiny a jejího krytí barvou, může platit pro kolejiště jakéhokoli měřítka nebo velikosti. Jen plánování a napájení trakčním proudem bude u větších nebo velkých kolejišť jiné.

### Volba materiálu

Na rám kolejiště použijeme měkkých latí o průřezu  $25 \times 50$  mm až  $30 \times 60$  mm, které stavíme na výšku. Latě musí být z dobře vyschlého dřeva, rovné, nepokroucené a pokud možno bez suků. Na stavbu roštu postačí laťky o průřezu  $20 \times 20$  mm, ovšem opět nepokroucené a dobře vyschlé. Mokré nebo nekvalitní dřevo totiž na rámu i na roštu vysycháním pracuje a je nebezpečí, že se tím pokroučí oba díly natolik, že nebudou časem vůbec k potřebě.

Na stavbu tratě budeme potřebovat leteckomodelářské lišty o průřezu asi  $8 \times 12$  mm a  $4 \times 6$  mm. Na vlastní trasu je nejvhodnější sololit, který se nedeformuje vlhkem ani suchem. Záleží na tom zejména v bytech s ústředním topením. Dále potřebujeme vruty (šrouby do dřeva) asi 30 až 40 mm dlouhé, tenké, se zapuštěnou hlavou a tenké hřebíčky asi 15 až 20 mm dlouhé (do roštu kolejiště).

K lepení je nejvhodnější kostní klič, dobře rozpuštěný v páře. Klič za studena (kaseinový) se nehodí, protože se na něm tvoří časem plísně, které je potřeba odstraňovat (infračervenou žárovkou). Kanagom je vhodný na lepení míst, kde bude použito vodou ředěných barev. K tvorbě krajiny potom využijeme kdejakou starou krabici z měkké lepenky, nejlépe od bot nebo bomboniér



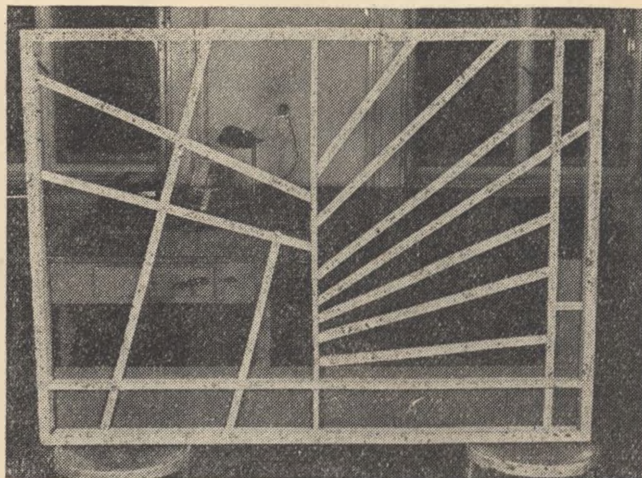
Obr. 3

a krejčovskou tuženku ale bez zíní. (Tuženka je klížené režné plátno, jež používají krejčí k vytužování reverů na sakách a kabátech.)

S tímto materiálem vystačíme až do utváření krajiny na kolejišti.

### Zhotovení rámu a roštu

Latě pro rám kolejiště nařežeme na délku 150 cm a 120 cm, vždy po dvou kusech a v rozích je spojíme čepy nebo rybinou (obr. 3). Čepové spoje jsou méně pracné, spojení rybinou je zase mnohem pevnější. To či ono rohové spojení musí být přesné, bez vůle ve spojích. Nejlépe je dát udělat rohové spoje u truhláře na stroji. Při slícování spojů označíme všechny latě rámu pořadovými čísly na horní straně, abychom je už nezaměnili. Horní hrany latí spojených do rámu musí lícovat přesně do roviny. Závisí na tom přesné položení jednak trasy, jednak kolejí a na tom zase závisí bezporuchová jízda vlakových souprav. Rám musí být také pravo-



Obr. 4

uhlý, jinak by nešel zasouvat do skříně a další stavba na něm by byla vůbec obtížná.

Slícovaný rám v rozích sklízíme, stáhneme svěrkami a necháme 24 hodin schnout. Přetoky kliču ořeme raději ještě za tepla, po zaschnutí to jde jen s námahou sekáčem. Ještě před úplným ztvrdnutím kliču stáhneme rohové spoje vruty a po zatvrdnutí je zesílíme trojúhelníkovými příložkami, třeba ze 4 mm překližky. Příložky zapustíme do rámu tak, aby přesně lícovaly s povrchem. Jejich pravý úhel pomůže zajistit pravouhlost celého rámu. Po nalícování připevníme příložky kličem a očistíme přetoky a necháme opět schnout asi den.

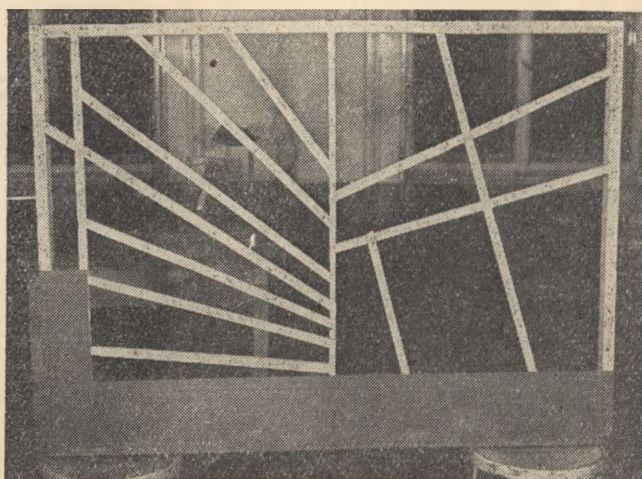
Připomínám znovu, že již u této práce záleží na přesnosti. Rám je základem celé stavby, tak jako základy domu. Jsou-li základy křivé, bude křivé i to ostatní.

Po případném opravení drobných nesrovnalostí na dobře zaslícovaný rám můžeme začít vkládat rošt. Ten má jednak zpevnit celý rám, jednak usnadnit stavbu trasy a kolejového lože. Proto klademe laťky roštu *paprskovitě* pod oblouky tratě v rozích kolejiště (hlavně tam, kde trať stoupá nebo klesá) a *napříč trasy* v místech rovné trati (obr. 4).

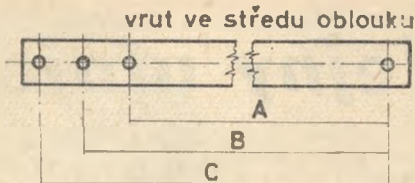
Laťky roštu zapouštíme do okraje rámu i do sebe navzájem v místech, kde se kříží. Podmínkou je opět *presné lícování* do vrchní roviny rámu.

V místě, kde bude nádraží, položíme na rám po celé délce a předpokládané šířce kus sololitu (obr. 5); v našem případě nádra-

Obr. 5



Obr. 6



ži pro rozchod N bude mít sololit rozměry 150 × 25 cm. Sololit k rámu přilepíme a přišroubojeme krátkými vruty se zapuštěnou hlavou.

### Příprava kolejové trasy

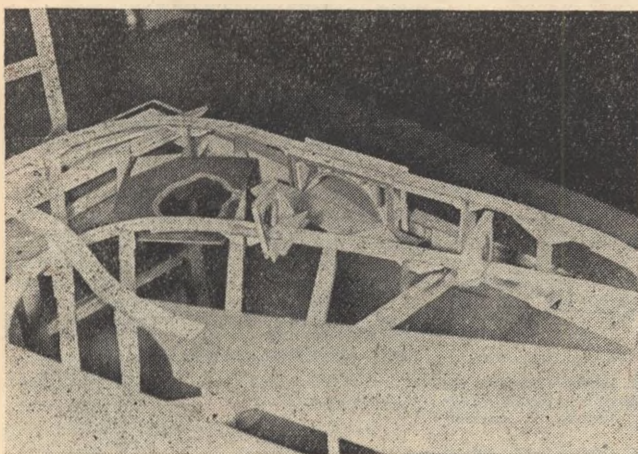
Na tlustší balící papír velikosti rámu kolejíště (u rozchodu N 150 × 120 cm) položíme koleje podle plánu. Ono se totiž jinak kreslí a jinak se potom pokládají podle nakresleného skutečné koleje; téměř nikdy to nevyjde shodně přesně na milimetr. Koleje pokládáme bez ohledu na stoupání nebo klesání trati, něčím je zatížíme a jejich obrys pozorně obkreslíme měkkou tužkou na celý papír. Tak získáme přesný obraz trasy kolejí a vyloučíme odchylky mezi výkresem a skutečností.

Papír s nakreslenou trasou připevníme napínačky k rámu kolejíště a zatlučením hřebíčků naznačíme celou trasu. (Zdá se, že by bylo lepší trasu vystříhnout, ale z praxe vím, že to opět není přesné.) Hřebíčky potom postupně vytažujeme a jejich dírký označujeme na rámu barevnou tužkou. Zbývá ještě vyznačit stoupání a klesání trati, umístění mostů a tunelových portálů, přejezdů, silnic a propustí potoků a rošt je připraven k trasování železniční trati.

Z asi 3 mm tlustého sololitu uřízneme rovné pásy široké 30 mm na přímé úseky trasy. Z ploché laťky nebo překližky si uděláme pomůcku podle obr. 6 na zhotovení oblouků trasy. Pro rozchod N platí tyto hodnoty roztečí otvorů (mm):

A	410	178	(vnitřní okraj)
B	425	193	(osa trasy)
C	440	207	(vnější okraj)

S pomocí uvedeného přípravku narýsujeme na 3 mm sololit kruhy, a to čtyři o poloměru 193 mm a na přechodnice jeden kruh o poloměru 425 mm. Ze středu rozdělíme každý kruh čarami po



Obr. 7

45 stupňů. To proto, abychom po rozřezání kruhu na potřebné díly trasy mohli k nim přesně přiložit rovnou část trasy. Sololit řežeme buď lupenkovou pilkou na kov nebo ocaskou. Nerovnosti upravíme nejprve struhákem („rašplí“), potom hrubým pilníkem.

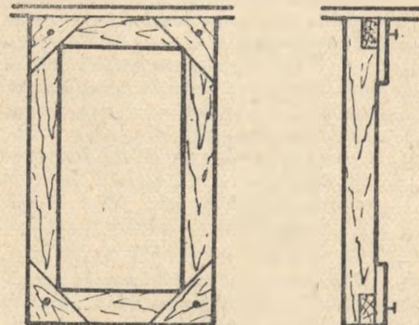
Nařežeme sololitové kruhy a pásy pokládáme na trasu vyznačenou na roštovém rámu a jejich přesné spojení kontrolujeme kolejkami (obr. 7). Tam, kde dva díly trasy přikládáme k sobě, podlepíme je kouskem sololitu pomocí Kanagomu, zatěžíme a necháme asi hodinu zaschnout. Přesnost práce záleží v tom, aby ve spojovacích místech nebyly zlomy, aby převod souhlasil s položením kolejí a aby zapojení kolejí do sebe bylo přesné a na obou kolejnicích dokonalé.

Rámové podložky na stoupání trasy zhotovíme z leteckomodelářských lišt o průřezu asi 8 × 12 mm, které na koncích zapustíme do sebe a v rozích vyztužíme lepenkovými trojúhelníky. Podložky mohou být ovšem i z jiného materiálu, např. z pěnového polystyrenu. Jde o nepříliš velkou hmotnost celého kolejíště, aby manipulace

s ním ze skříně a do ní nečinila potíže. Proto se na podložce nehodí tlustá překližka, latě, ani prkna. Tenká překližka zase neunesla váhu celé zátěže a kroutí se. Kromě toho každá překližka pracuje vlivem teploty a vlhka a taková nerovná trasa způsobuje na kolejíšti nesmírné potíže.

Trasu začínáme pokládat od hlavního nádraží, kde jsme předtím postavili zkusmo celý kolejový systém tak, jak bude vypadat. Trasu připevňujeme na rám postupně klížením nebo lepením acetonovým lepidlem. (Pozor: aceton rozpouští polystyren!) Koleje zatím nelepíme ani nepřibíjíme. Stačí je zatížit tak, aby se nepohybovaly. Začátek trasy před zhlavím zapustíme do základu ná-

Obr. 8



draží a připevníme nalepením zespodu rámu (obr. 7). Každý přechod z roviny do stoupání a naopak musí být plynulý (obr. 9). Na lomených místech ztrácí kola trakčních vozidel styk s kolejí a ta zůstávají stát bez proudu.

Obr. 9 špatně



Ani směrem do stran nesmějí být koleje nikde nepřirozeně a násilně zalomeny. Nelze tedy např. narovnávat nebo zmenšovat oblouky tím, že na jedné straně kolej nedokonale zapojíme do sebe. Obě kolejnice v místech spojuj musí vždy dosednout až k sobě bez mezery. Proto už během pokládání trasy na rošt neustále kontrolujeme geometrii kolejí tím, že je spojujeme a zkusmo pokládáme na trasu od začátku východu z hlavního nádraží až do konečného zapojení celého kolejiva. Na místa stoupání a klesání používáme kratší kusy kolejí, čímž dosáhneme pozvolných přechodů.

Celou trasu podlepíme ještě leteckomodelářskými lištami o průřezu 4 × 6 mm, přikládáními zespodu na výšku. Trasa bez tohoto zabezpečení se totiž může prohýbat při delším používání, zejména v delších přímých úsecích. Vznikají houpačky, které opět zaviňují jednak nedokonalý styk kol s kolejkami, jednak i samovolné rozvážování souprav. V obloucích je možno vyztužené lišty nalomit a tak ztvarované je lepit na spodek trasy. Plynulé ohýbání lišt nad teplem je obtížné a celkem zbytečné. Při lepení Kanagomem stačí k zaschnutí asi 1 1/2 hodiny při stejnoměrném zatížení výztuh. Klížené výztuhy nutno nechat v klidu nejméně 24 hodin.

Výhybky zásadně neumísťujeme na stoupající či klesající úsek trasy, ale na rovinu. Prohnutí výhybky znemožní zcela její činnost.

V místech nádraží naklademe trasu, ale jak už řečeno, celý prostor nádraží podložíme jedním patřičně velkým kusem sololitu (obr. 5). Konec a začátek trasy pak do tohoto podkladu zapustíme a zespodu přilepíme. Při stoupání nebo klesání trati pozor na zlomy právě v těchto místech. Celý prostor nádraží pak musí být vždy vodorovný, při jakémkoli sklonu by sjížděly odstavené vozy.

Stoupání nemá být větší než 5 mm na 100 mm délky tratě. Při

větším stoupání se výkonnost lokomotiv neúměrně zmenšuje, zejména v obloucích, jak přesně zjistil a propočítal ing. H. Kurz vysoké školy železniční v Drážďanech.

(Pokračování)



# Proč jsou prodejny utajené?

V srpnu jsme dostali z podnikového ředitelství obchodu DROBNÉ ZBOŽÍ Praha „Nabídkový zpravodaj“ na III. čtvrtletí 1969. Je určen všem modelářským prodejnám pro informaci o tom, které druhy modelářských potřeb mohou objednávat u ústředním modelářským skladu v Praze. Tento zpravodaj dostáváme do redakce pravidelně čtvrtletně a vždy je v něm také seznam všech prodejen v ČSSR. S podobnou pravidelností – jenže skoro denně – nám docházejí dotazy čtenářů na modelářský materiál, prosby o jeho zakoupení a zaslání, někdy i s příloženými penězi. Co s tím dělat? Je vyloučeno, abychom se v redakci ještě zabývali prodejem materiálu, jenž přece zřejmě patří modelářským prodejnám (i když je nám líto každého zklamaného chlapce).

Pozorujeme už delší dobu, že mnozí modeláři – hlavně noví – vůbec nevědí, kde se modelářské potřeby prodávají. Není divu, během let se valná část modelářské obce vymění, někteří odpadnou, jiní přibudou. Z pravidelné inzerce dvou pražských prodejen vzniká dojem, že existují jen ony dvě. Píši jim lidé až ze Slovenska, vedoucí se zlobí, že jim musí odpovídat a při tom záškovou službu mohou dělat jen jaksi soukromně (není jim ohodnocena), lidé se zlobí, že čekají marně objednaný materiál a klubko se motá pořád dokola. Má přitom několik konců a když člověk za jeden zatáhne, zjistí, že to není ten pravý. Kdo tohle rozmotá, zaslouží se opravdu o modelářství...

My činíme aspoň to, že uveřejňujeme seznam všech prodejen v republice. Uvádíme jej tak, jak stojí ve shora zmíněném zpravodaji, ačkoli nejsme například přesvědčeni o tom, že všechny specializované prodejny opravdu vykonávají záškovou službu.

Jsme si vědomi i toho, že vlastně děláme práci za něčeho jiného. Prodejny či jejich nadřazené orgány – chtějí-li prodávat – by měly totiž inzerovat, informovat především o své existenci a nabízet služby. Někdy se ale skoro vtírá otázka, chtějí-li opravdu prodávat – totiž tak, jak je to ve světě obvyklé. Můžete se o tom nyní přesvědčit, když víte, kde prodejny jsou; o svých zkušenostech můžete napsat.

## SEZNAM PRODEJEN

### a) Specializované prodejny

Praha 1, Pařížská 1  
Praha 1, Jindřišská 27, Mladý technik (bez záškovy služby)  
České Budějovice, Hroznova 6  
Liberec, Moskevská ul. 13  
Pardubice, Tř. 7. listopadu 512  
Ostrava, Poruba 8, Leninova ul. 1020  
Olomouc, Opletalova 4  
Brno, Kozí ul. 10  
Bratislava, Michalská 5  
Košice, Šrobárova 21, Mladý technik  
Ústí nad Labem, Fučíkova ul. 7, Mladý technik  
Banská Bystrica, Horná 18  
Plzeň, Tř. 1. máje 23  
Teplice lázní v Čechách, Řijnové revoluce 1060  
Cheb, Tř. ČSSP č. 27

### b) Polytechnické koutky

**KRAJ STŘEDOČESKÝ – pod. řed. Dlážděná ul. 6 Praha 1**  
Mladá Boleslav, Tř. Lidové milice 1068  
Brandýs nad Labem, Náměstí 33  
Příbram, Pražská 9  
Rakovník, Nádražní ul. 4

### **KRAJ JIHOČESKÝ – pod. řed. České Budějovice, Husova 49**

Jindřichův Hradec, Kostelní ul. 185/1  
Pelhřimov, Přikopy 25  
Písek, Jirsíkova 39  
Strakonice, Dimitrova 123/11  
Tábor, Palackého 354

### **KRAJ ZÁPADOČESKÝ – pod. řed. Cheb, Tř. ČSA 5**

Karlovy Vary, Tř. ČSA 36

### **KRAJ SEVEROČESKÝ – pod. řed. Liberec Moskevská ul.**

Litoměřice, ul. 5. května 12

Louny, Leninova ul. 75  
Žatec, nám. VRSR 158  
Most, Václavské nám. 516  
Česká Lipa, Jeřábekovo nám.  
Chomutov, Vršovců 30

### **KRAJ VÝCHODOČESKÝ – pod. řed. Pardubice, Smilova 41**

Hradec Králové, Dukelská 55  
Havlíčkův Brod, Dolní 157  
Nová Paka, Gottwaldovo nám. 86  
Náchod, Palackého 920  
Dobruška, Rudé armády 7  
Turnov, nám. pracujících 26  
Trutnov, Bulharská 17/50  
Dvůr Králové nad Labem, Komenského 27  
Ústí nad Orlicí, Komenského 151  
Vrchlabí, nám. Míru 219  
Polička

### **KRAJ JIHMORAVSKÝ – pod. řed. Jihlava, Dvořákova ul. 6**

Prostějov, Žižkovo nám. 19  
Třebíč, nám. Kl. Gottwalda 54  
Vyskov, Sušilova 7  
Znojmo, Zámečnická 15  
Žďar nad Sázavou  
Gottwaldov, Murzinova 475  
Hodonín, Náměstí 21  
Jihlava, Komenského 8

### **KRAJ SEVEROMORAVSKÝ pod. řed. Olomouc, Spartakiádní ul.**

Krnov, Zámečnické nám. 2  
Šumperk, Tř. Rudé armády 21  
Vsetín, Tyršova 219  
Karviná, Obchodní středisko Raj IV.

### **KRAJ ZÁPADOSLOVENSKÝ – pod. řed. Bratislava, Jiráskova 13**

Nitra, Leninova 29

### **KRAJ STŘEDOSLOVENSKÝ – pod. řed. Banská Bystrica, Námestie SNP**

Ružomberok, ul. Febr. viažstva 6  
Žilina, Sedláčkovy sady 4

### **KRAJ VÝCHODOSLOVENSKÝ – pod. řed. Prešov, Stalinova 47**

Prešov, Slovenské republiky rad 82  
Spišská Nová Ves, Gottwaldova 20  
Humenné, Gottwaldova 1-8

### **Obchodní domy**

Obchodní dům PRIOR ul. B. Smetany 11, Plzeň  
Obchodní dům PRIOR (Průkopník) Opava

## POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET, inzertní oddělení, Vladislavova 26, Praha 1, telefon 234-355, linka 294. Poplatek je 5,90 Kčs za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 27. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

### PRODEJ

- 1 Kolečko, vozidla a přísluší. „N“, celkem 564, — Kčs, i jednotlivě. Radoslav Vrt, Husova 389, Veselí n. Luž., ok. Tábor.
- 2 Přijímač Tonox P 01 + 4 kanály spolehlivé fungující za 1200,— Kčs. P. Kracík, Českého odboje 336, Jaroměř IV.
- 3 Zahraniční časopisy: Aeromodeller, Model Airplane News, Radio Control Models & Electronics, American Modeler, Modellschiff a j., ročníky 1961—68. Cena podle dotahy. Do red.

### KOUPĚ

- 4 Plán kolesového parníku. Ing. J. Klimeš, Přeslova 10, Brno.
- 5 Der Modelleisenbahner č. 1 a 2/67. J. Kraina, Slezská 110, Karviná 2 Doly.
- 6 Třetí díl Železničního modelářství od Kotnauer-Maruny. Dobře zaplacen a přidám dva zahraniční „kity“. J. Knap, Újezd 4, Prostějov.
- 7 Plánek větroně A-2 Orion II. V. Novák, Markenkova 8, Hodonín.
- 8 Plánek torpédoborce nebo letadlové lodi. V. Orechovský, Poděbrady 1027/III.
- 9 Modelářskou literaturu, i zahraniční. Do red.

### VÝMĚNA

- 10 Lodní plány za plán též. křizniku LÜTZOW. P. Šimek, Amurská 7, Praha 10.
- 11 Výměním alebo předám TONO 5,6 RC + 3 ks svíčky a 2 V el. akumulátor za přijímač Gama + servo alebo podobný. I. Šenkery, Bratislavská 40, Žilina.

### RŮZNÉ

- 12 Sovětský automobilář, zabývající se také radiotechnikou, by si rád dopisoval s československými modeláři. Firuz Agaev, g. Baku-52, ul. Aga-Nėj-Matulla 42, kv. 51, SSSR.
- 13 Sovětský letecký modelář by si rád dopisoval s československým modelářem a vyměňoval s ním plány modelů. V. CH. Kazarjan, g. Achalkalako, ul. Nalbandjana 43a, Gruzinská SSR, SSSR.

## KNIHY PRO VÁS z nakladatelství Naše vojsko

Málokterý z válečných beletristů se po lval s takovou zasvěceností do tvrdé války, a zejména pak těch osobností, které řídily válečné dění, jako právě C. M. Laparte, který zároveň náleží k největším literárním hvězdám nejen ve své rodné Itálii, ale na světovém literárním nebi vůbec. Za druhé světové války byl zařazen do skupiny frontových zpravodajů a poslán na jednotlivé fronty; z frontových zážitků se pak zrodila kniha KAPUT. Je to v podstatě výpověď o skutečných událostech a zážitcích, které autor psal v gauleitrových salónech, v hořících zákopech i vězeňských celách. Čtenáři se zde tedy setkají nejen s ostrým vyjádřením epizod z nejrušnějších úseků fronty, ale i s ostrými pohledy do zákulisí nacistického vedení.

Jméno západoněmeckého spisovatele H. H. Kirsta vešlo u nás do povědomí široké čtenářské obce po vy-

dání jeho románu ze současného života západoněmecké společnosti „Znovu 08/15“. Dalším románem tohoto talentovaného autora je NOC GENERALŮ, jejímž tématem jsou tři sexuální vraždy, spáchané nacistickým generálem. Na pozadí kriminálního příběhu strhává Kirst nemilosrdně roušku z nacistické generality, provádí její psychologickou analýzu a zároveň zde vrhá nové světlo na přípravy i uskutečnění atentátu na Hitlera v červenci roku 1944.

## modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává Vydavatelství MAGNET nár. pod., Praha 1, Vladislavova 26, tel. 234355-9. Šéfredaktor Jiří Smola, redaktor Zdeněk Liska. Redakce Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600 – Vychází měsíčně. Cena výtisk 3,50 Kčs, pololetní předplatné 21,— Kčs. Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET, administrace, Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel – Dohledací pošta Praha 07. Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS-vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha. Toto číslo vyšlo v říjnu 1969.

C Vydavatelství MAGNET Praha



Nejlepší z našich reprezentantů v kategorii modelů s gumovým pohonem, Ant. Šimerda, dával do startů opravdu všechno



Startuje V. Schaller ze Švýcarska. Předvedl perfektní model, nevyšly mu však tři lety, což znamenalo 16. místo



Náš reportér si vybral při společném startu E. Jacobsena z Dánska, reportér Aero-modelleru (klečí) hledá favorita jinde

# MISTROVSTVÍ SVĚTA FAI

## *pro volně létající modely*



WIENER NEUSTADT 12. — 17. 8. 1969



Až z Nového Zélandu poslal P. Legan svůj model Wakefield. Létal s ním vlasatý Angličan R. Elliot



B. Siflet z USA startoval ve druhém kole za největšího lijáku. Snad proto nevyklátil motor a zalétl jen 158 vteřin

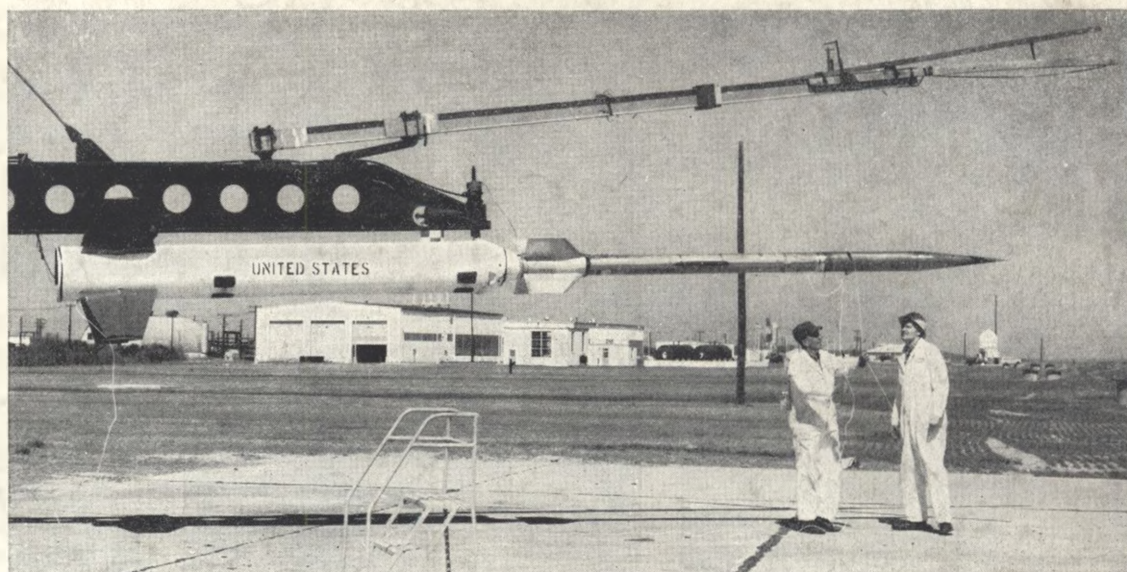


D. Wiseman zalétal z Angličanů nejslaběji a tím připravil své družstvo o lepší umístění



SNÍMKY:

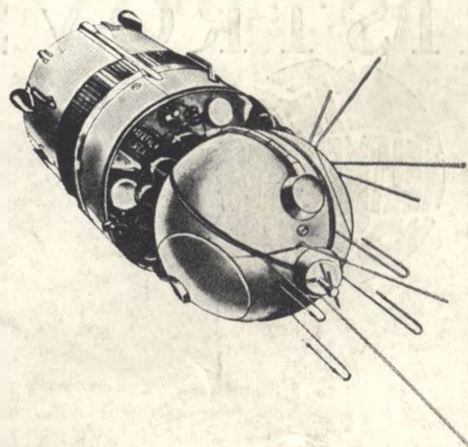
E. Ďuríník,  
Z. Liska,  
NASA,  
J. Smola (3)



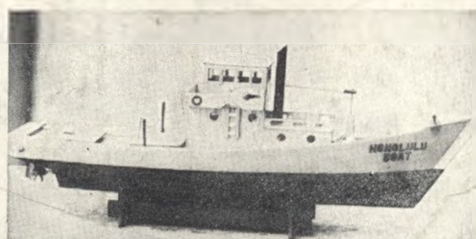
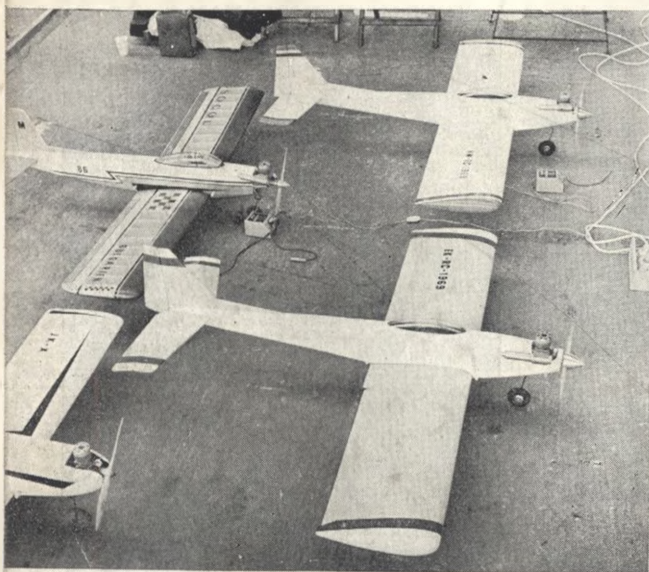
▲ Patrně nejen raketoví modeláři si prohlédnou se zájmem málo známý snímek skutečné dvoustupňové rakety Nike-Apache



▲ Vítěz třídy Hydro III na mezinárodní soutěži vodních RC modelů v Třeboni, L. Kragleder z NSR, měl plováky vlastní konstrukce snadno nasouvatelné na pozemní model



Kosmická kabina Vostok 1 jakožto stolní plastikový model je jednou z novinek podzimního veletrhu v Lipsku. Výrobce: VEB Modell- und-Plastspielwaren-Kombinat Annaberg-Buchholz



► E. Ďuríník ze Žiliny si postavil RC polomaketu nákladního člunu Honolulu Boat. Data: délka 325 mm, motor 2,4 V; kormidlo řízené magnetem, funkční osvětlení. Jednokanálový přijímač a zdroje jsou vlečeny ve dvou nákladních člunech

Konec RC makety DH-2 na I. mezinárodní soutěži v Brémách. Příčina: ztráta rychlosti ►

▲ Jak bylo vidět na letošním MS, stavbu akrobatických RC modelů už Bulhaři zvládli. S pomocí importovaných řídících souprav a motorů budou brzy na výši i v pilotáži

