

# Letecký modelář



MĚSÍCNÍK SVAZARMU PRO LETECKÉ, AUTOMOBILOVÉ A LODNÍ MODELÁŘE



## MLÁDÍ KOMUNISMU

Když soudruh N. S. Chruičov poprvé prohlásil, že dnešní generace Sovětského svazu se dožije komunismu, trochu jsme sovětským lidem záviděli. Nyní ovšem i naše strana nám dala velkolepou perspektivu, že uděláme všechno, aby i naše dnešní generaci žila v komunismu.

Naše mládež má tedy otevřenou cestu do šťastné budoucnosti bez válek, hladu, nezamešanosti, cestu do kosmického prostoru, cestu k ovládnutí přírody. Taková budoucnost je věra záviditelnou, avšak nespadne mládež do klína. Už dnes se někdy mezi mládými projevují podivné názory na komunismus: nebudou muset chodit do školy, k čemuž se učit jazyky, když budou překladači elektronkové stroje, k čemuž se učí násobíků, když kybernetické stroje vyfisi bez chybky sebeobsažití rovnici, k čemuž se věnovat tělesné výchově, když každý bude nějakým způsobem motorisovan, bude bezplatná veřejná doprava.... - Takhle přece nelze uvádovat!

Ano, to všechno bude naše mládež mít, ovšem musí se ještě víc učit, aby této náročné vědě a techniky uměla využívat a dalej ji rozvíjet. Dospělým pak v dnešní době připadá významnou úkol, na který nás upozornilo plenární zasedání ústředního výboru naší strany, totiž připravovat mládež ke plnění poslání budovatele komunismu, odhodlaných a připravených kdykoliv ubránit naši socialistickou vlast.

Otázku dalšího rozvoje tělesné a branné výchovy mládeže se zabýval minulý měsíc i ústřední výbor Svazarmu na svém třetím plenárním zasedání. Seznamte se s některými hlavními projednávanými otázkami.

Jsme hrdi na to, že hubené a podvyživené děti, které musely v zimě v létě chodit do školy bosy a které měly sorva jednou denně teplo jítlo, známe již jen z obrázku. Ovšem všechno moc škodi a tak nás ztěží

může potřít světová statistika, podle níž je naše republika v očlosti dětí na druhém místě na světě hned za USA.

Průměrná výška a váha naší mládeže se v posledních letech stupňuje, bohužel však ruku v ruce s tím nestupuje i jejich tělesná zdravotnost. Výkonnost mládeže v běhu na 100 metrů rok po rok klesá, ve výtrvalosti jsou ukazatele ještě nepřiznivější a rovněž v dílech je fyzická zdatnost proti chlapcům ještě horší.

Přičinou známé dnešní mládeže se v menší míře věnuje sportu, turistiky, její touha a snaha zvládat zajímavé technické problémy není spojována s vlestrannou fyzickou připraveností. A tudy právě je třeba ne slovy, ale činy uvádět v život usnesení II. sjezdu Svazarmu: „Vytvořit jednotný systém branné výchovy mládeže od pionýrského věku až po nástup vojenské služby.“

Jde především o to, aby na naší mládež nepůsobilo zbytečně mnoho organizací a aby se jejich činnost netřítila. Hlavní důležitost při vlestranné výchově mládeže má Československý svaz mládeže. Učelem všech společenských organizací, tedy i Svazarmu, je v této práci Svaz mládeže svými prostředky pomáhat a tak upřerovat a prohlubovat jednotný ideový vliv na celou mládež generaci v duchu komunismu. Těžitelné branné přípravy mládeže na školách prvního a druhého cyklu bude spočívat zejména na vlastní výchovné práci školy a vedle ní bude Svazarem spolu s ostatními organizacemi rozvíjet zajímavou brannou útvary základních organizací CSM i pionýrů.

Půjde tedy o to, vytvořit předpoklady, aby se mládež po získání základních znalostí a dovedností v zájmové mimoškolní činnosti mohla věnovat výšinné formám branné přípravy v základních organizacích a zařízeních Svazarmu. Do této činnosti bychom rádi získali většinu mládeže, která

ukončí povinnou školní docházku nebo učební pomér.

Třebaže od zasedání UV Svazarmu uplynulo sorva několik týdnů, již mnohé okresní výbory Svazarmu začínají s realizací jeho usnesení. Ve velmi čile se mají k světu např. letectví a automobilové modeláři na základní devítileté škole v Nové Pace, které vedou obětaví soudruži Tůma a Riedl. Na okrese Karlovy Vary, který je nejlepší okresní organizací v Západoceském kraji, již mají sestaven seznam všech škol, nad nimiž si jednotlivě základní organizace formou závazků na počest XII. sjezdu KSC přebírali patronát.

Svazarmovci v Bečově ustavili kroužek základní branné přípravy, do kterého dochází přes sto dětí. Nejprve je seznámili s bohatou činností ve Svazarmu samostatnými besedy o letectví, modelářství, parašutismu, motorismu, potápěčství a myni na jaře se děti podle zájmu rozdělí do jednotlivých útvarek. V základní organizaci Panorama v Karlových Varech se ustavil leteckomodelářský klub, jehož členové se zavázali odpracovat přes 1000



Předseda ÚV Svazarmu generálporučík Josef Hečko hovoří na 3. plenárním zasedání ÚV Svazarmu

hodin na úpravě leteckomodelářské dráhy a dílny, do 30. června zvýší počet leteckých modelářů v klubu o 50 % uspořádáním tří propagacích letových dnů. Instruktoři klubu do téhož termínu vyučí své žáky tak, aby všechni získali minimálně třetí výkonnostní třídu.

Letecké modelářství má právě nyní po usnesení strany i v UV Svazarmu o příci mezi mládeží nejšířší pole působnosti. Jeho velký klid je i v tom, že zároveň spojuje brannost a technické znalosti s tělesnou přípravou. Sami nejlepší vše, kolik času stráví na zdravém vzdachu a kolik kilometrů naběháte. Nyní máte příležitost získat pro tento krásný sport mladých další desetitisíce pionýrů a svazáků a pracovat s nimi největším počtem mladých lidí bez ohledu na to, za jakou či nejsou členy Svazarmu.

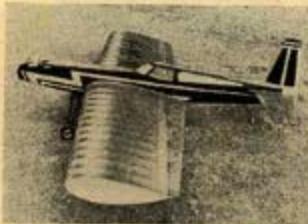
Společný cíl – významně se podílet na komunistické výchově mladé generace – už stojí za trochu námahy a práce!

Adolf KUBA

# Co dovedou NAŠI MODELÁŘI



Dva akrobatické modely J. Ručka z klubu SEBA v Tanečníku. Horní, jehož názvem byl Master J. Gáborile, má data: rozpětí 1330 mm, nosná plocha 34,8 + 5,7 = 40,5 dm<sup>2</sup>, motor Vltavaan S, vrtule nylonová 220/150, váha 1180 g, rychlosť s plným plynem 95–100 km/h.



Druhý model: rozpětí 1520 mm, nosná plocha 42,1 + 6,7 = 48,8 dm<sup>2</sup>, motor MVVS 5,6A, vrtule nylonová 250/100, váha 1270 g, rychlosť pri „úpravkovanej“ motoru 80–90 km/h. Vzorem byl Medák J. Trnky



Snímek je sice nevelký, ale přesto dokumentuje letuschopnost vrtulníku, pořádného dvojice raketovými motorkami Syntet-2, který zhodil představa raketonosné secese Fr. Rumler z Pardubic (Duhla 2218).

## K TITULNÍMU SNÍMKU

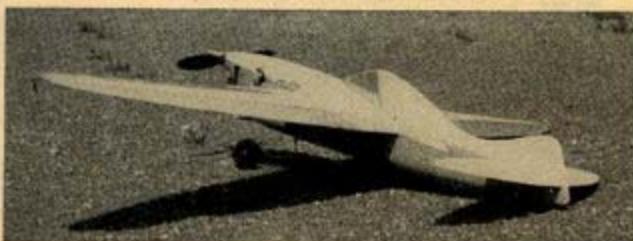
Připravenost, jakožto předpoklad soutěžních úspěchů, vzniká „doma za humny“ při desítkách cvičných letání v kolektivu kroužku nebo klubu. Četným modelářům tím nerikkáme nic nového, přesto však se dosud mnozí touto známkou zkušenosti ke své skoncůdě.

Snímek inž. A. Jirouška je ze spoječného tréninku mladých členů leteckomodelářského klubu ve Spišské Nové Vsi letos v zimě.

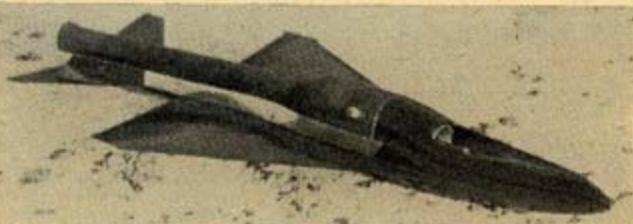
Vzhled leteckého polomakuetu sovětského letadla Jak 12R (jehož plánek byl uveřejněn v LM) zhodil podle návrhu L. Svobody mladý mladínský modelář Tomáš Tulán. V modelu o rozpětí 1040 mm a váze 400 g je zamontován motor Jemca 1 ccm.

## KRAJSKÝ ZÁVAZEK K XII. SJEZDU KSČ SPLNĚN!

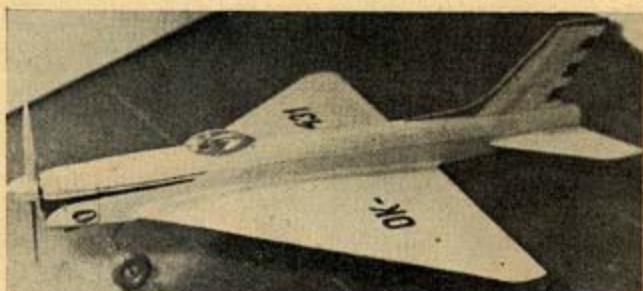
Leteckomodelářská sekce Jihočeského krajského aeroklubu Svatavy hlásí, že do konce února 1962 vyrovnanly všechny modelářské kluby Jihočeského kraje členské přispěvky na 100 %. Členové klubů tak splnili závazek k XII. sjezdu KSC.



Model pražského týmu Drážďan-Trnka. Pro úsporu váhy upustil konstruktér od skelných laminátů a postavil celoholový model s jednokolým podvozkem, jenž se dobré osvědčil. Technická data: rozpětí křídla 990, výškovky 370; délka trupu 450 mm; plocha křídla 10 dm<sup>2</sup>, výškovky 2,2 dm<sup>2</sup>; motor MVVS 2,5 TR nebo Oliver Super MK 9; vrtule 176/190; rychlosť 150–155 km/h. Použití paliva: 22 % ricinový olej + 48 % filtrovaný petrolej + 30 % techn. éter + 2 % amylnitrit (podle počátku)



„Delta 62“ nazval svůj nový model s tryskou Z. Hladík z LMK Kroměříž. Model je stavěn pokrokově ze skelných laminátů a pěnového polystyrenu, letová váha je 780 g



Upurký model nebezpečného tváru postavil člen LMK Varnsdorf, M. Soukup z V. Šenova (č. 454, ok. Děčín). Rospětí 590, délka 780 mm; váha 600 g; motor MVVS 2,5 D

# NEJLEPŠÍ MODELÁŘI - SPORTOVCI ROKU 1961



(lops) Pravidelnou částí žebříčku nejlepších modelářů-sportovců r. 1961, který sestavil ÚV Štezáru a se spoluhráci z trenérskou radou. Jde o kategorie voletí létatelských modelů, kde bylo stanoveno pořadí soutěží pěti nejlepších výsledků sportovce v letech roce na veřejných soutěžích (včetně krajského kola mistrovství republiky). Nominaci v rámci kategorií bylo, že mezi pěti nejlepšími výsledky mohly být nejdéle dva ze tří vyhlašených soutěží pro modeláře s I. výkonnostní třídou.

V připojeném pořadníku označuje číslo za jménem kraj, další číslo je součet pěti nejlepších výsledků a poslední číslo uvádí počet soutěží, jichž se modelář během roku zúčastnil.

Podobně jako u kategorií U-modelář stojí i zde za známkou celkový počet startujících. V modelech na gumi a v motorových je sice přirůstek řádkový desítkový (asi 20 startujících), zato vlnák v uložení je již stovkový (oproti r. 1960 přirůstek přes 350 modelářů). Stavům startujících ve všech kategoriích odpovídají i počet sportovních licencí, jichž bylo vydáno k 1. 1. 1962 již 2220.

Doprávme na uvedení výsledkovým modelářům v kategorii větrová, zde by se mohli věnovat některé další kategorií a tím díky jednak zvýšit počty startujících v technicky náročnějších kategoriích, jednak zvýšit rovněž možnosti modelářskou odbornost.

## VOVNÝ LET

### Bezmotorové modely A-2

1. O. Procházka	04	4298	18	8. J. Cunderlík	08	3976	7
2. J. Jim	05	4259	11	9. M. Hlubícký	08	3888	7
3. L. Špejcl	11	4127	13	10. A. Šimranda	05	3838	10
4. E. Hudák	10	4091	9	11. L. Dvořák	06	3830	7
5. M. Hlubícký	08	4049	14	12. M. Nový	04	3761	12
6. K. Rybický	08	4005	11	13. B. Dlouhý	03	3757	10
7. C. Rak	05	3905	16	14. H. Peráček	06	3664	8
8. J. Šimrana	01	3898	14	15. A. Čáryt	07	3511	6
9. J. Jančák	03	3976	9	16. R. Metz	01	3516	8
10. J. Zlodičák	03	3954	7	17. L. Plachý	05	3556	7
11. L. Hořeník	03	3924	9	18. J. Hrnčík	07	2499	5
12. L. Rožek	01	3889	10				
13. M. Urban	04	3819	16				
14. V. Horváth	05	3807	8				
15. M. Mravec	09	3783	13				
16. L. Petřík	04	3773	16				
17. V. Antoš	05	3713	7				
18. J. Vrbenský	01	3673	9				
19. J. Kura	03	3666	6				
20. J. Kalina	08	3651	13				

Poznámky pro zařazení do žebříčku splňovalo 43 modelářů. Celkem italo přes 1200 modelů.

### Modely s gum. pohonem Wakefield

1. F. Dvořák	01	4106	13	1. R. Černý MS	11	4134	7
2. M. Urban, mistrovství	04	4174	13	2. J. Kaiser	11	3902	9
3. M. Peterka	04	4231	13	4. J. Gárecký MS	08	3894	6
4. J. Pilius	11	4175	12	5. V. Záleský	05	3795	10
5. M. Robens	11	4111	6	5. Z. Malina	11	3718	7
6. J. Kalina	07	4102	10	6. J. Sedláček	11	3707	10
7. M. Šírák	08	3987	9	7. A. Buchal	05	3622	9

### Motorové modely

8. J. Cunderlík	08	3976	7	8. A. Schneider	07	3519	9
9. M. Hlubícký	08	3888	7	9. J. Matoušek	08	3481	11
10. A. Šimranda	05	3838	10	10. L. Novák	08	3267	7
11. L. Dvořák	06	3830	7	11. J. Černý	01	3224*	8
12. M. Nový	04	3761	12	12. S. Vlach	03	3150	10
13. B. Dlouhý	03	3757	10	13. K. Ružek	07	2977	7
14. H. Peráček	06	3664	8	14. J. Maťásek	11	2845	6
15. A. Čáryt	07	3511	6	15. P. Voříšek	05	2839	5

\* Započítaná pouze 1 výsledková soutěž. Podmínky zařazení do žebříčku splňovalo 18 modelářů. Startovalo celkem 91 soutěžících.

## V Považské Bystrici sa činia

Okrenný leteckomodelářský klub, ktorý je pri Odborom vzdúšného závodu Klementa Gottwalda v Považskej Bystrici, začal na-

pina pracovať vo februari min. roku. Jeho náčelníkom je súdruh Martin Kerecský, tycneurčiteľ učilištia. Z práce leteckomodelářských krúžkov má bohaté skúsenosti, ved v nich pracuje už od roku 1949. V klube pracuje viacero skúšených členov, napr. Vlado Turček, Tibor Pajerský, ktorých dopĺňajú mladí instruktori Emil Krajčí, Peter Boček a Ivan Kalivoda. Klub má 25 členov, z toho je 7 učivoň mladého závodu. Členovia sa zúčastňujú množstva výstav, na ktorých sa v klube najväčšie zauveriaňajú. Takože všetci sa podielali na stavbe R/C modelu „Manet“ (na základe „Mikromodel“) s motorem 50 ccm. Konštruktérmi modelu i motora sú členovia klubu Krajčí a Boček.

Milan MACHOVIC,  
OU ZKG, Pov. Bystrica

## Život a práce přátel

\* V MAĎARSKU se věnují lodnímu modelářství také děvčata soutěžně. Snímek zachytí Baloghovou Eržiku



z modelářského kroužku kulturního domu v Soproni při stavbě plachetnice třídy „M“.

\* VYDAVATELSTVÍ DOSAAP v Moskvě vydalo novou sérii nových letadlových modelářských brožur. K nejpozoruhodnějším patří „Vrtule modelů s gumovým pohonem“ od E. Smirnova, která se obrážá tematiky teoriicky i prakticky a shromažďuje nové poznatky předních modelářů.

\* POLSKÝ MĚSÍČNIK „MODELAZ“ zlepšuje rok od roku svoji kvalitu. V současné době má rozsah 28 stran A4, což mu umožnilo poněkud předělat i LM v otiskování stavebních plánů. Časopis zejména doporučujeme našim lodním, automobilovým a záležením modelářům. Zájemců z Polska o výměnu Modelarza za LM a naše stavební plány je poměrně dosti. Jejich adresy uveřejňujeme – využijte jich.

\* SOVĚTSKY CASOPIS „Kryjte rodiny“ uveřejnil v letošním únorovém čísle pravidlo podzemního paprsku vložkování rádiové aparatury pro dálkové ovládání modelů, jež je dokonalejší než zdánlivě sériové aparatury RUM.

\* LIGA PRÁTEL VOJÁKA v Polsku se loni užla organizace raketového modelářství, jež se začalo rozvíjet zvláště v důsledku velikého zájmu, hlavně mládeže. Byl již uspořádán kurs instruktörů, vypracován program školjení, vyhlášen konkurs na standardní modelářský raketový motorek, zajištěno se běžný stavební materiál. – Ve celku dosud vykonané práce, abychom si i my v ČSSR pospíšili, nechcemeli zaostat!

\* V BULHARSU věnuje vydavatelství „Lékařství a tělesná kultura“ v Sofii koždrojné ve řadě edicím programu místo modelářství. Lom vydalo brožuru I. Vasileje „Mikrolitrární motory“. Knálka o 85 str. obsahuje nejnáročnější teorii modelářských motorů, statí o provozu, udržbě a zvýšení výkonnosti. V obrazkové části informuje o závodních světových modelářích v letecké konkurenční.

### ZMĚNY SOUTĚŽI

16. Jarní soutěž v K. Zehrovicích pro větroně A-1 a R/C se rozděluje takto:  
8. 4. soutěž A-1 a Coupe d'Hiver, 20. 5.  
soutěž R/C větroně (výběr pro mezinárodní soutěž)  
29. V. konstruktérská soutěž, kraj 04,  
Liberec 9. 5., A-1, A-2, Wakefield

### BUDE VÁS ZAJÍMAT...

- (s) Leteckomodelářská komise Aeroklubu Polské lidové republiky uveřejnila sportovní kalendář 1962, který je sice mnohem skromnější než nás (19 podniků), přesto však pamatuje soutěžemi většího rozsahu na všechny hlavní obory včetně raket.
- (i) Belgická redakce Model Avia vybrala na titul letníhoho č. čísla měsíčníku svinek ze svařárenského leteckomodelářského filmu „A přece mu to nalo“ (viz LM 12/61). Třeba připomenout, že právě tato redakce spolu s belgickou federací malých letectví lavičky posuzovala udělení vstupenek všem modelářům socialistických zemí na Evropské kritérium.
- (la) Pošta NDR učtila IV. setkání pionýrů v Erfurtu vydáním série poštovních známek hodnoty 25+10 feníků s motivem dětí, stavějících letadloví modely.
- (pi) Modeláři v západním Německu vyzkoušeli přeměnu zaklonění větroně za úplného klidu při vedení soumraku. Druhý letu využívali pouze fotografie, pořízené s pomocí žárovky na trupu modelu při otevření uzavřené aparátu.
- (sch) Organizace britských modelářů SMAE jen po prvé nezajíždí akrobatické R/C modely do celostátního přeboru. Místo nich zajišťuje R/C makety, a to bez omezení počtu kanálů. Pro R/C akrobaty se konají na jaře dvě výběrové soutěže k mistrovství světa.

• (pa) V Leningradu je jedno z nejstarších železničních muzeí na světě. Jeho záložky sahají do let 1842–51. Tehdy se stavěly železnice Leningrad Moskva a mnoha s výrobou a lokomotivami pro tu trať byly shováty i jejich přesné modely, jež se zachovaly dodnes.

• (sja) V Káhiře, v Sjednocené arabské republice, existuje leteckomodelářský klub, jehož 80 členů se věnuje hlavně větroně. Jako národní rekord je registrován loňský let modelu člena klubu A. Bassiouniho v trvání 19 min.

• (la) Jeden z nejefektivních R/C modelů postavil Američan D. Dolgner. Data:

rozpětí 4,27 m, délka 3,05 m, letovní váha 22,5 kg, motor výkonnosti 6 h, rychlosť 65 km/h.

• (s) Polští leteckomodelářští reprezentanti se letos pravděpodobně účastní mezinárodních soutěží pro modely na gumu v Rakousku a pro bezmotorové modely v Jugoslávii.

• (s) V SSSR jsou v současné době

v prodeji tyto sériové motorky: MK-16

1,48 cm; MK-12V 2,46 cm; MD-5

„Komet“ 4,82 cm; MD-2,5 2,47

cm; MK-2,5 „Charkov“ 2,48 cm.

(J. Novák, Pražská 28, Liberec III)  
se mění na soutěž malých modelů  
A-1 a Coupe d'Hiver dne 17. 6. 62  
119. Pohár Libereckých výstav, trhů pro  
akrobaci a combat se přesunuje z 12. 8.  
na 5. 8. Jinak vše zůstává

### NOVÉ SOUTĚŽE

- 4A. II. roč. Poháru osvobození Ostravy, kraj 07, Ostrava 29. 4.; A-1, A-2 (B. Pekář, Gottwaldova 63, Havířov II)
- 5A. „Slaný 1962“ kraj 01, Slaný 17. 6.; A-1, A-2 (D. Štěpánek, Nerudova 1378, Slaný)

- 6A. I. Veřejná soutěž v Rokycanech, kraj 03, Rokycany 13. 5.; A-2 (R. Matýš, Rokycany 819/II)

- 100A. I. Veřejná soutěž maket, kraj 07, Krmov 22. 4.; makety pro všechny VT (J. Daněk, Vodní 12, Krmov)

### OZNÁMENÍ

Pro modeláře v Opavě a okoli byl zřízen prodejní kontej modelářských potřeb v obchodním domě PRUKOPNÍK. Doufáme, že jej modeláři v plné míře využijí

### Z ÚSTŘEDNÍ SEKCE

Radiová skupina ústřední sekce projdeme na zasedání 6. 2. 1962:

- další vývoj jednoplošového tranzistorového přijímače, s jehož sériovou výrobou se počítá
- konzultaci všeobecného aparatury, kterou vyvíjí MVVS Brno ve spolupráci s členy ústřední sekce. Asi 5 kusů aparatury má být předán v prvním polovině 1962 nejlepším modelářům
- předběžná opatření a výběr reprezentantů pro mezinárodní soutěž rádiem řízených modelů, která se má konat 26. 6.–2. 7. 1962 v ČSSR, pravděpodobně v Ostravě. Prvním kritériem pro výběr našich reprezentativních druzstva bude soutěž č. 16 (20. 5. v K. Zehrovicích pro větroně). Uvažujeme se o uspořádání další soutěže pro motorové modely v Hradci Králové. Blížší o dalších výběrových soutěžích se vše dozvídí krajistí modelářství instruktoři, kteří musí předběžně vybrat nejlepší modeláře svého kraje, připadající v úvahu pro závěti.

Trenérská rada ústřední sekce, která zasedala 8. 2. 1962, projednala:

- plán mezinárodních akcí na rok 1962, kde se počítá s obsazením mistrovství světa upoutaných modelů v Kyjevě
  - žebříček nejlepších sportovců r. 1961 (viz LM č. 3 a 4/62)
  - závry přijaté na školní sportovních komisařů-lectoriu a dohlížitele v Vrchlabí v lednu 1962 (viz LM 3/62)
  - zásady výběru a řízení nominací pro MS U-modelů. Podle žebříčku r. 1961 doporučila trenérská rada UV Svařaru reprezentanty:
  - pro rychlostní závod – Pech, Sladký, Mačálek, Burda, Pastryk
  - pro akrobaci – Gábeš, Bartoš, Trnka, Čáni, Herber
  - pro týmový závod – Drážek–Trnka, Klemens–Gürtler, Vacík–Komářík; náhradníci Nejtek–Závada a Volhejn–Bartoš.
- Tato říšská nominace bude dále upřesněna podle výsledků závodů v Praze (22. 4.) a v Jihlavě (6. 5.)
- byla schválena zásada, přizvat do soutěžní každoročně i ty modeláře, kteří



Snímek Z. Hrádká ze závodu týmu na loňském krajinském přeboru mistrovství republiky v Praze. Zleva: Michalovič, Trnka, Závada

v předchozím roce mezinárodně reprezentovali, bez ohledu na to, zda jsou či nejsou v žebříčku

- opatření pro mezinárodní soutěž R/C modelů v ČSSR
- dopis a dotazník z FAI, vyžadující návrhy na nová pravidla volných modelů dle r. 1964. Jakmile na dotazník odpovídá všechni členové mezinárodní komise pro volné modely, rozešle FAI národním aeroklubům definitivní dotazník, s kterým seznámíme modeláře v LM.

### POKYNY K SOUTĚŽÍM

Znovu opakujeme pro všechny pořadatele, aby nevyžadovali sportovní licence pro soutěžící v kategorii A-1 juniori.

Všechni držitelé „Směrnic pro organizování leteckomodelářské činnosti ve Svařaru“ nechť si opraví chybně uvedenou minimální vahu pro kategorii A-1 (230 g) na správnou hodnotu 220 g.

UV Svařaru upozorňuje všechny maketáře, že v r. 1962 nebude žádán základní změny pravidel pro soutěžící makety.

Na soutěžích volně letajících modelů všech tří klasických kategorií nesmí být jedno soutěžní kolo krátit 60 minut a není také přípustno měnit dobu trvání kol během soutěže.

Reprezentant Spejzl z LMK Praha 6 – tentokrát jako pomocník



# MĚŘIDLO NAPĚtí A PROUDU



## zdrojů pro rádiem řízené modely

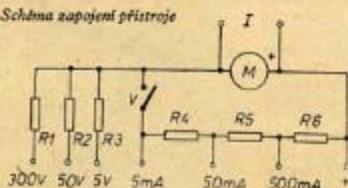
(sk) Bezpodmínečně nutnou pomoci modeláře, zábývajícího se rádiem řízenými modely, je měřicí přístroj. Bez voltmetu a miliampermétru se nikdo neobejdě. Bohužel ne každému je dopřívě vlastnit tovární přístroj, např. AVOMET nebo AVO-M. Pro modelářskou činnost postačí přístroj pouze s několika rozsahy a s přesností až 5 %. Z této hlediska byl navržen dálé popsaný přístroj, jehož cena nepřesáhne 150–200 Kčs a zhotovení nebude činit potřás ani začátečníkovi.

Použito je ručkového měřidla DHR-5 1 mA (naši výrobky a nejsí k dostání) nebo citlivějšího DHR-5 100 µA nebo DHR-50 µA. Nedoporučujeme užívat přístroje menšího rozsahu pro špatnou čitelnost stupnice (nepřesné odečítání hodnot). Čím citivějšího přístroje použijeme, tím lépe, neboť vlastní systém měřidla je vyveden na horní straně skřínky a je ho možno použít i jako indikátora k vinoměru a podobně (svorky I). Schéma přístroje je na obr. 1. Hodiny odporů  $R_1$ – $R_6$  pro rozsahy 5 V, 50 V, 300 V a 5 mA, 50 mA, 500 mA a pro shora uvedené příslušné jsou v tabulce:

DHR-5/50 µA	DHR-5/100 µA	DHR-5/1 mA
$R_1$ 6 MΩ	$R_1$ 3 MΩ	$R_1$ 300 kΩ
$R_2$ 1 MΩ	$R_2$ 500 kΩ	$R_2$ 50 kΩ
$R_3$ 100 kΩ	$R_3$ 46,5 kΩ	$R_3$ 5 kΩ
$R_4$ 23,6 Ω	$R_4$ 63,0 Ω	$R_4$ 23,62 Ω
$R_5$ 2,35 Ω	$R_5$ 6,3 Ω	$R_5$ 2,36 Ω
$R_6$ 0,26 Ω	$R_6$ 0,7 Ω	$R_6$ 0,26 Ω

Rozsahy se pro jednoduchost přepínají označenými zdírkami. Vypínač  $V$  je při měření napěti rozeprnut a při měření proudu zapnut. Je proto umístěn mezi zdírkami a jeho páčka směruje

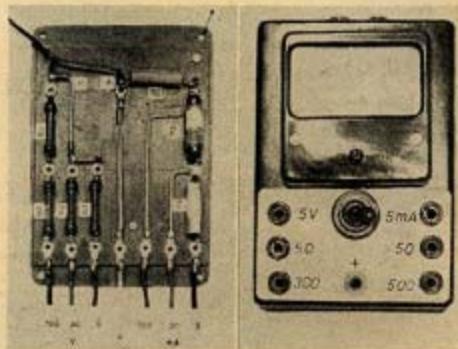
Obr. 1. Schéma zapojení přístroje



vždy na měřený rozsah (pozor při montáži!). Při použití měřidla jako indikátoru s plnou citlivostí musí být též v poloze „vypnuto“ (páčka směrem k napětovému rozsahu).

Dělení stupnice přístrojů byvá různé. Nejvhodnější dělení pro nás je 0–5, při němž odečítáme hodnoty přímo, pouze na rozsahu 300 V musíme udájet násobit šest. Při dělení stupnice 0–10 údaje dělme dvěma a při rozsahu 300 V násobit šesti. Stupnice musíme přepočítávat též v všechných přístrojích (i tovární výrobky) a každý si na to brzy zvykne. Můžeme sice stupnice přepsat nebo doplnit potřebnými čísly, ale tento zásah do měřidla nedoporučujeme.

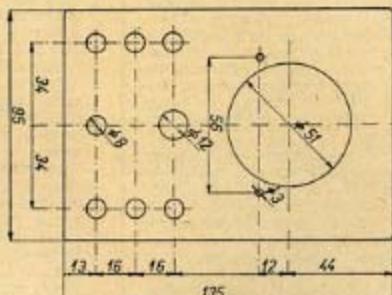
Přístroj je vestavěn do bakelitové skřínky typu B6. Vrtací plán je na obr. 2. Otvor pro měřidlo nejlépe odvrátme malým vrtákem, profižněm hurenkovou pilkou a začistíme pilníkem. Zásadně nevrátáme s vestavěným mřížidlem, které je možno hrubými nárazky poškodit. Z pertinaxu nebo texgumoidu vyřízme destičku o rozměrech původního papírového dna. Na ni je připevněna vlastní montážní destička menších rozměrů, opatřená pojicemi očky, ke kterým jsou připojeny odpory. Destička se zdírkami, mřížidlem a vypínačem je připojena obecným kabelem většího průřezu. Přímo montáž odporů na zdířky pro jejich špatné mechanické vlastnosti nedoporučujeme (kovová vložka se pro-



Montážní destička přístroje • Pohled na čelní stěnu přístroje. Símek je o neco menší než polovina skutečné velikosti přístroje

táčí – přívody by se ukroutily). Destička nesoucí označení rozsahů je cca 2 mm umístěna. Po odmítnutí etérem jí ze spodní strany popísemme tuží (zleva doprava) a přestříkáme bílým nitrolakem.

Odpory  $R_1$ ,  $R_2$ ,  $R_3$  jsou pálovatové, 5% tolerancie, protože jiné nesezenete. Správnou hodnotu můžeme složit ze dvou či více různých hodnot (na fotografii např.  $R_1$ ). Odpory  $R_4$ ,  $R_5$ ,  $R_6$  si



Obr. 2. Vrtací plán otvoru ve skřínce B6

musíme vyrobit sami z odporového drátu nebo je též složit. Hodnoty se nastavují pomocí odporového moštka (např. OMEGA 1 či 2). Tento přístroj najdeme u soudružstva v radio klubu, ve školách, popřípadě v opravné přijímačů. Pouhé tři odpory vám jistě jejich majitelé pomohou nastavit a vypořádat s kouskem odporového drátu. Odporový drát se vyskytuje na části vinutí některých čivek relé nebo jej získáme z přesných odporů, vinutých na cívkách pro měřicí přístroje, které bývají v výrodeji. Přístroje DHR-5 1 mA dodává prodejci Radiosamatér, Praha Nové Město, Zimářka.

Zhotovený přístroj překontrolujeme podle některého spolehlivého výrobku (AVOMET) a zjistíme případnou odchyliku, kterou opravíme výběrem (záměnou) odporu stejně hodnoty. (Hodnota odporu se liší v mezech ustanovené tolerance.) Ručková měřidla mají výrobcem povolenou toleranci 1,5 % až 2,5 %.

## NĚKOLIK RAD pro zacházení s měřicími přístroji:

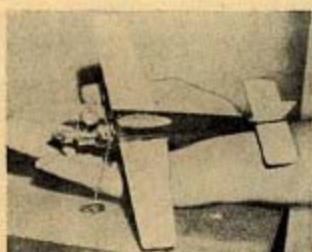
Nulovacím šroubkem ve středu ručkového měřidla pod stupnicí nevýhodné. Užije čteme vzdály v kolmém pohledu na stupnici. Ručkové měřidlo DHR-5 1 mA, jehož si použijete, má na stupniči znak  $\perp$ . To značí, že přístroj je využíván na přesné měření při svislé poloze stupnice. Zamontujete-li jiné ručkové měřidlo, ráste se znakem, návodem tisk informaci při nákupe.

Měříme-li například napětí 150 V při dělení stupnice do 10, měříme na rozsahu 300 V a ručka ukáže na č. 5. Měříme-li napětí 45 V, začínáme měřit těž na rozsahu 300 V. Tepřve je-li údaj správný, přeponíme na rozsah 50 V, kde hodnotu odčteme přesně. Zásadně zachováváme tento postup při měření všech napětí



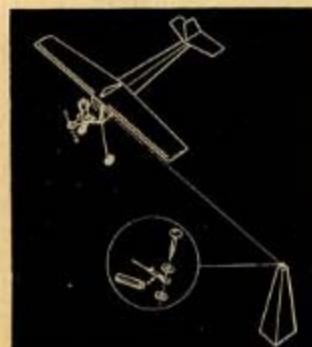
### Miniaturní upoutané modely

(man-er) Modelářský klub v Clevelandu vypracoval jednoduché poznámky pro miniaturní rychlostní U-modely poháněné motorkem o obsahu 0,33 cm<sup>3</sup>. Vyjadruje se: Nejmenší plocha křídla 0,65 dm<sup>2</sup>, první povrchové a kabina vystupující z obruby trupu; zdvojnásobený výstup předního pripojený k trubce upnoucímu motor, délka závodu 38 mm (mimořadu od roviny součinnosti modelu).



Poloští letového kruhu je 137,16 cm. Strana o  $\approx$  0,3 mm je otočena upravena na pevnou pyramidu o výšce 460 mm, jak je vidět z kresby. Model o výšce kolem 35 g tudíž lze upoutat, ale nečlena. Užívá se rychlostní vrtule  $\approx$  100/150 mm s průměrem zvukem vyměnou 75 mm.

Modely startují se zemí a jejich rychlost se elektricky měří 14 na okruzích, tj. na



vzdálenosti 121 m. Rychlosť se pohybuje od 110 do 130 km/h.

Dovolováme se, že je-li v některých našich křídelích k dispozici miniaturní motorček, byl by podobný model atraktivní pro výstavku klubových prací.

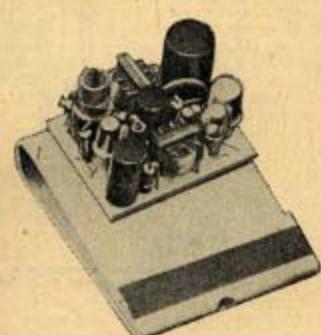
### Coupe d'Hiver ziskává popularitu

Kategorie malých modelů na gumu pod názvem Coupe d'Hiver (zimní počátek) vytvořil v r. 1941 Maurice Bayet, redaktor francouzského modelářského časopisu „Le modèle réduit d'avion“. Ve Francii ziskala kategorie populáritu velmi rychle a po skutečně božské sezóně ji letos zavádíme jako národní i u nás.

Je zajímavé, že letos začínají věnovat pozornost zmíněným modelům také konzervativní Angličané. Je již ohlášena mezinárodní soutěž na dílu Francie-Británie o cenu v časopisu Aeromodeler - Modèle réduit d'avion pro jednotlivce a „Pohár kanálů“ pro všechny družstva. Budou hodnoceny tři lety do dvou minut. Angličané, kteří pravidelně sledují modelářství v ČSSR, zjevují podobný náš příklad, protože z LM 12/61 také přetiskují model Coupe d'Hiver našeho Fr. Dvořáka.

### Nejmenší přijímač pro R/C modely!

(man-je) Americká firma Otarian Electronics Inc., vyrábí přístroje pro nadoslovávání, dala na trh subminiaturní přijímač - model O-21 pro rádiem řízené modely. Celotranzistorový přístroj bez relé (s výkonovým



transistorom), na modulovaný signál je využíván praktickou technikou, optickým indikátorem sladidlem. K sladování tudíž není třeba ani miliampermetru, ani sluchátka. Zdrojem pro přijímač i servo je 3 V baterie. Přijímač O-21 má rozměry 24 × 31 × 16 mm a váží 14 g.

a proudů. Zároveň ničího rozzáku za výši nebo i přepočítávání měříme způsobem nejen ohnati ruky, ale i spálení nebo mechanické porušení systému! Jen při transportu se doporučuje záložky I překlonout kouskem drátu (zkratovat), čímž přístroj elektromagneticky utlumíme a jeho ruky se nemůžou prudce kypat.

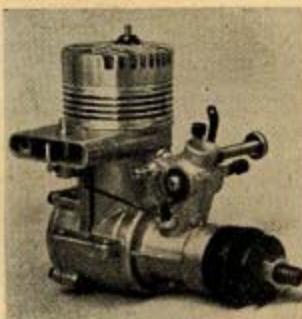
*Měříme pouze stejnoměrně napětí a proudu.* Při průchodu středového proudu se ručička vždykdy nevyčnívá a měřidlo se může spálit. Na svorky I nebo na samotné měřidlo nepřipojujeme žádný zdroj napěti - snadno je spálíme.

S přístrojem zacházíme opatrně a postavíme jej co nejpřesněji, neboť jen tak v něm budeme mít dlouholetého a spolehlivého pomocníka.

## TECHNIKA • SPORT • UDÁLOSTI *u mě*

### Motory s ovládáním otáček

(čer) Jako námět pro naše amatérské konstrukční a modeláře, kteří si sami upravují motory, odkazujeme užádky různých systémů ovládání otáček u několika nových zahraničních motorů. Jde o motory, konstruované speciálně pro všeobecnou R/C modely.

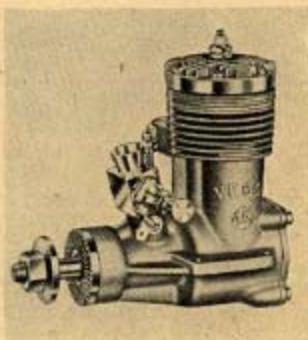


Všechny tři motory, o nichž se zmíňujeme, používají motorovou svou hubotu, že je již jasné rozložena otáčka vhodné velikosti modelu pro tuto kategorii.

Japonský OS MAX o obsahu 8,2 cm<sup>3</sup> (obr. 1) má nejlépe vylezené a funkčně nejsophistikovanější ovládání. Výrobce vychází ze zkušenosti s předcházejícími typy a používá principu jednoho karburátora se správným ovládáním vstřikovací klapy v výfuku.

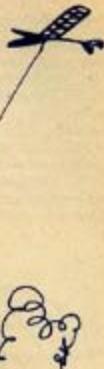
Také další motor americké firmy VEGO o obsahu 7,5 cm<sup>3</sup> (obr. 2) je vybaven stejným systémem ovládání otáček.

Dokončení na str. 86



# DALŠÍ AMATÉRSKÝ NAVIJÁK pro větroně

Zhotovil, nakreslil a psal Richard METZ, LMK Kladno



Několik let létám soutěžně v kategorii A-2 a vždy mi dělalo největší potíž po vytázení modelu rychle a bezpečně navinout vlečné lanko. Proto jsem si vytvořil naviják, který se v dlouhodobém provozu osvědčil a mnozí zájemci na soutěžích mě o ně žádali. Mohu jej pouze zveřejnit, aby si je zručněji modeláři amatérsky zhovorili. Některé drobnosti si ovšem musí každý upravit sám, hlavně detaily převodů, podle použitých ozubených kol.

## VÝROBNÍ POPIS

Z texgumoidu 4 mm tloušťky vyrábíme větší a menší postranici 1 a 2. Vyrábíme čtyři díry ø 3 mm pro spojovací šrouby M3, jimiž postranice provizorně seřovávajeme a společně opracujeme. Dále vyvrtáme tři otvory ø 5 mm pro hřidele ozubených kol. (Rozteč neuvažujeme, jelikož záleží na použitých kolech.) Potom postranice rozdělíme a začistíme.

Dále si připravíme hřidele a ozubená kola pro převod. Hřidele jsou jediné součásti, jež musíme vyrobit na soustruhu. (Nemáte-li sami možnost, jestě vám někdo pomůže.) Hřidel 5, na který se nasazuje cívka 3, musí být z dobrého materiálu, aby se při dopadu na zem snadno neohmlul. Na hřidel dobře připájíme plechovou konotou, ve kterém jsou zasazeny a připojeny tři čepy ø 2 mm dle výkresu. Čepy jsou z obyčejných ocelových nýtků. Konotou slouží jako unisek cívky, aby se neprotácela při navijení šňůry. Hřidel 7 pro dvojkolo je rovný, ø 5 mm bez osazení. Hřidel 6 vyrábíme podle výkresu a vypilujeme čtyřhran 8 × 8 mm pro nasazení klíčky 4.

Hlavní části navijáku je převod. Je použito dvou převodů 1:3, takže celkový převod je 1:9. V prototypu jsem užil ozubených kol z dětské stavebnice MERKUR, která se velmi dobře hodí (malá kola mají 18 zubů, velká 54 zubů). Je však možno zvolit i jiné převody a ozubená kola za předpokladu, že celkový převod nebude větší než 1:9.

Nejprve si připravíme dvojkolo podle výkresu. Na hřidel 7 ø 5 mm nasadíme velké kolo 14 a malé kolo 13 a dobře zakolíkujeme, aby se kola navíjají neprotácela. Potom nasadíme hřidel 5 do větší bočnice, nasadíme malé ozubené kolo 13 a dobře zakolíkujeme.

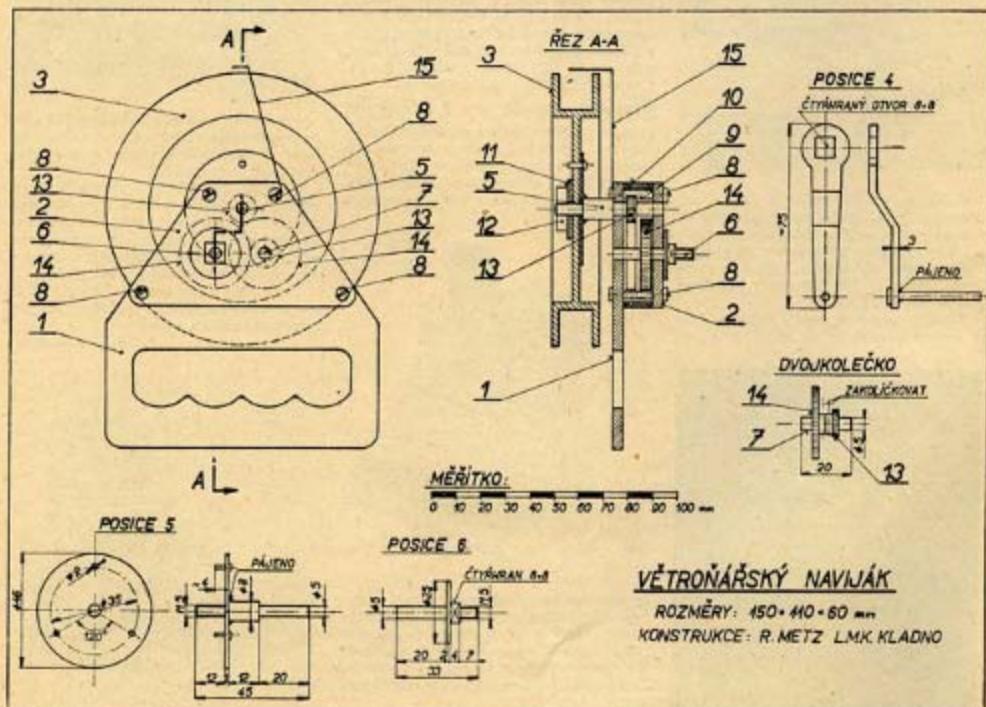
Na hřidel 6 nasadíme malou postranicí a velké ozubené kolo 14 a opět dobře zakolíkujeme podle výkresu. Zakolíkovaní děláme tak, že si ozubené kolo přesné nastavíme na hřidle, společně protáhneme ø 1,5 mm a zajistíme ocelovým drátem ø 1,5 mm. Kola nastavíme do potřebné vzdálosti distančními podložkami, které navlékáme na hřidele.

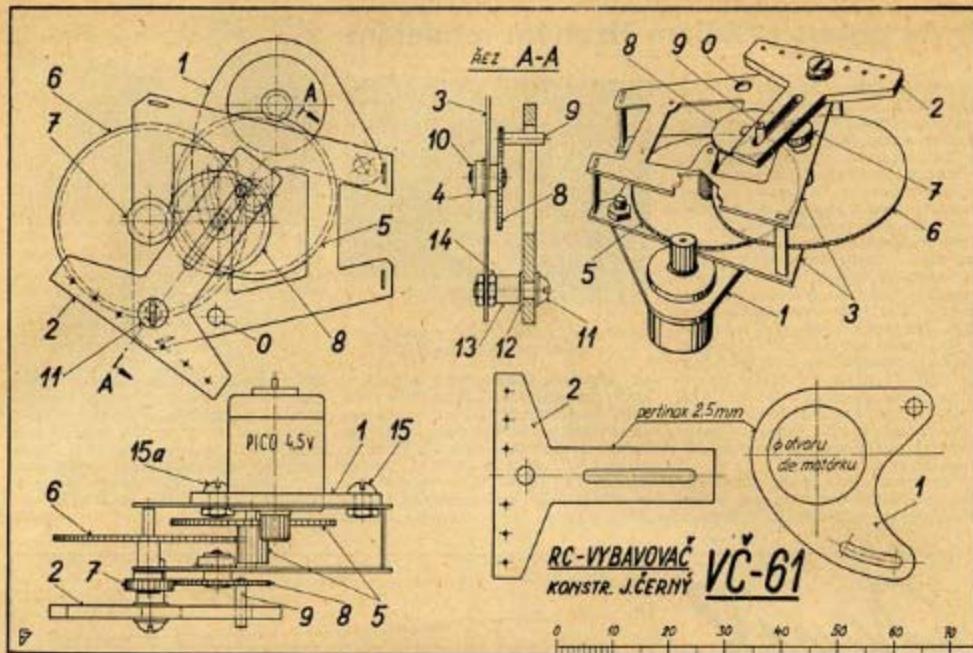
Potom nasadíme již hotové dvojkolo, sesadíme obě postranice k sobě, vložíme distanční trubáčky 9 a sekrouhavíme spojovacími šrouby s matricemi 8 (M3). Postranice nasadíme tak, aby převod odpovídal výkresu. Zbyva namazat ozubená kola vaselinou, aby se volně, bez drsnutí a velkého odporu otáčela. Celé převodové soukoli uzavřeme proužky 2 mm překližkou 10, aby se do převodu nedostala nečistota.

Klíčku 4 vyrábíme z ocelového plechu 3 mm, opracujeme, ohnete podle výkresu a vypilujeme čtyřhraný otvor 8 × 8 mm pro nasazení na hřidel. Proti vypadnutí zajistíme klíčku vroubkovanou maticí 12. Na druhý konec dobře připájíme delší šroub M3, který slouží jako drážidlo.

Cívku 3 vyráběte nebudeme, po malé úpravě dobře zavrtáveme k plastické hmotě, na které se prodává silikonový vlnic pro rybáře. Vyvrtáme do ní tři díry ø 2 mm, aby se dala nasunout na unáleč konotou, který je připájen na hřidel. Cívku zajistíme proti vypadnutí podložkou 11 a vroubkovanou maticí 12.

Nakonec ohneme z ocelového drátu ø 1 mm vodicí očko 15, které přisroubujeme spojovacím šroubkem 8 k postranici. Naviják nalakujeme jasnou barvou, aby byl v trávě dobře vidět.





### Jak zhотовit

## JEDNODUCHÝ VYBAVOVAC pro rádiem řízené modely

Představujeme začínajícím modelářům návod na výrobu výbavovacího strojku pro R/C modely, který lze sestavit poměrně snadno z dostupných a levných součástek. Výbavovací strojek je určen pro výrobu Falir III., s kterým jsme se účastnili krajších přehlídky mladých techniků. Původně byl výbavovací strojek namontován v dolnoplošníku Jiřího Černého. Ke zhотовení postačí opravdu jen nejjednodušší vybavení díly, bez dobré vrtačky to však nepůjde.

Základem výbavovacího strojku je hodinový strojek ze stavebnice Malý hodinář. Je k dostání za 35,- Kčs v prodejnách hraček (pod ceníkovým číslem 30-4608, výrobce Chrotechnika Brno). Další hodinovou součástí výbavovacího strojku je elektromotorček PICO 4.5 V, dovozován z NDR. Ten je občas k dostání za 15,- Kčs ve speciální prodejně hraček (vítků) Na Příkopě 24, Praha 1.

K hodinovému strojku zhотовíme před montáží ložisko motoru 1 a dvouramenné valadro 2 podle výkresu, který je přiblížně 1:1. Obě součásti vylízmeme z pertinaxu nebo duralu tl. 2,5 mm, a to velmi opatrně. Otvor pro motorek i ložisko 1 uděláme tak velyký, aby motorek i ložisko nasunouti těsně svedně. Podélný výlez v valadlo 2 pro vedení čepu musí mít hladké stěny. Kulatým otvorem v valadlo 2 musí těsně otočně projít šroub M3 (bez viklání).

**MONTÁŽ.** Připravime si obě základní destičky 3 hodinového strojku. Zkontrolujeme, zda jsou navrtány potřebné otvory a doplníme je. V místě uložení destičky 3 a čepem 8 je třeba zesilit horní destičku podložkou 4 tloušťky 2 až 3 mm, kterou

připájíme s spolu s destičkou provrátme podle hrázdí kolečka. Nasadíme hlavní kolečko s pastorkem 5 a sestavíme strojek. Na hrázdi druhého hlavního kola 6 nasadíme shora malé kolečko 7 a zapájíme. Připravíme si kolečko 8 s čepem 9. Čep 9 z ocelového drátu Ø 2 mm napleněním zalisujeme do otvoru v kolečku 8, který ještě navrtali. Upřavene kolo nasadíme do otvoru a zajistíme zespoda připájením podložky 10 proti kívani. Zkusíme prototočením v ruce správnou funkci strojku a přistoupíme k upěvnení dvouramenného valadla 2 (pro píveď tahlém je možno už i jednoramenného). Hodiny vahadlo nasuneme na šroub 11 M3, nejlépe mezi dvě podložky 12, navlékeme vložidlo velikou distanční trubkou 13, násroubujeme matice 14, zasuneme šroub se vříškou do otvoru a upěvňeme zespoda druhou matici. (Pozor: šroub se nesmí otáčet, pouze valadro mezi dvěma podložkami!) Znovu prověříme chod strojku - valadro musí pravidelně kmitat z jedné polohy do druhé.

Motorek, zálcovaný do otvoru v součásti 1 a zajištěný proti pohybu lepidlem Epoxy 1200, upěvňme dvěma krátkými šrouby M3. Je vhodné, aby šroub 15a byl bez matice (tzn. udeřit v otvoru závit) - motorek se pak pohodlněji ustavuje. Motorek ustavujeme tak, aby pastorek

lehce zabíral o ozubení hlavního kolečka. Dosaďme toho otáčením lože 1 kolem šroubu 15 a zajistíme ho v nejvhodnější poloze šroubem 15a. Vybavovač je upěvňen jedním šroubem M3 (otvor „O“) na překlince, zapevněné do trupu.

Zbývá zapojit výbavovací přes relé přijímatky na baterii 4,5 V. S čerstvou baterií pracuje výbavovací spojelivé přes hodinu. Tento doby při jednom letání prakticky nevyužijeme, protože užíváme baterie jen ke změně poveli.

Samosvornost soustrojí umožňuje volit jen změnu. Výbavovací výkon podle délky signálu potřebnou výšky, ve které se trvá až do dalšího poveli. Vyžaduje tedy velmi dobré rádio, což ovšem dnes již není neperfektnějším problém.

Zručný modelář si pravděpodobně upraví ozubená kola převodu do fazy za sebou - to ovšem vyžaduje zhотовit nové základní destičky - ziská tak velmi malý a lehký výbavovací. Může konečně namontovat i cíletrickou neutralizaci. Tato zdokonalení zatím umyslně neuvažíme, neboť nám slo o co nejdůležitější přístroj. Bude-li zájem, vrátíme se k zdokonalením.

Uplynulý výbavovací zhотовený podle připojeného návodu váží 47 g, má rozměry 60 × 60 × 24 mm, pracuje se zdrojem 4,5 V a dává na rameni silu až 40–60 dkg (podle baterie). Postačí i pro větší modely. Obsluhu je velmi jednoduchá. Stačí jej občas namazat, přefkrolovat uložení motoru, vahadla a ozubených kol.

Všem modelářům, kteří si výbavovací zhотовí, přejí jmenem řízené lety. Případné dotazy (přiložte známku) rád zodpovím. O. Hrubý, učitel, Obecnice 256, okr. Příbram

RADÍME ZAČÁTEČNÍKŮM

## První pokus s rádiem řízeným modelem

Když se objevil v LM popis R/C soupravy BETA, neodolal jsem lákání a rozhodl jsem se zkusit to v novém, technicky náročném oboru. Ač jsem letecký modelář, po důkladné úvaze jsem zvolil pro první pokusy lod, abych z nezkušenosti s ovládáním neplíšel náraz s model i ovládaci aparaturou. Dnes u vlastní i cizích zkusebnosti vidím, že jsem uvažoval správně.

Nebudu zbytečně plýtvat místem na líčení všech svízelů; o tom může mnoho vyprávět každý modelář, který si něco začal s tranzistory, odpory a dalšími radiotechnickými "skrýny". Než uvedu stručné údaje svého člunu, chci jasné tici vám, kdo máte chut na R/C model, ale chybí vám zkušenosti a bojíte se neúspěchu po velké práci (jako já): **ZVOLTE LOD!** Ta nemůže havarovat na zrušení, aparatura v ní spíše „shniluje“ než se zničí a můžete hned napoprvé stavět přesnou maketu. Jenom to musíte nějak srovnat se svou „stavovskou cti“, jste-li letecký modelář...

Vybral jsem si jako předlohu motorový člun, jimiž byly zachranováni ve 2. světové válce sestřeleni spojeneční letci. Líbil se



Připravená maketa zchrámeného člunu, ovládaná R/C soupravou BETA



Takhle miňá skončit létající R/C model i v rukou zkušeného pilota. Snímek zachycuje, co bylo z modelu Smug Hog nadpádoměckého reprezentanta Gasta na prvním mistrovství světa R/C modelů ve Švýcarsku

Snímek M. A. N.

mi vzhledem, jednoduchosti a předpokládal jsem (opravněně) dobré jízdní vlastnosti. Model v měřítku 1 : 25 je 880 mm dlouhý, 180 mm široký a má výtah 4200 g. Pohon je elektromotorem 24 V, napájeným z NiFe akumulátoru 45 V. Ovládaci souprava je zn. BETA, servo ovládající plynule kormidlo je konstrukce M. Součka (viz LM 12/61). Lodí jsem stavěl v šablone

běžnou modelářskou technikou z překliky 1,5 až 5 mm. Délková věž a zadní kryt motoru na palubě jsou odmítnatelné, takže velkou zařízení v trupu jsou dobře přístupná. Při četných praktických zkouškách na vodě během loňské sezóny mě model i aparatura BETA plně uspokojoily. V. KOHOUT, CZNM, Praha 5 (Křižová 1018)

# DENIS

*Snímek tohoto vrtulníkového modelu z loňské výstavy soutěže v Benátkách byl v LM 6/61. Círdlo se k němu neutrálně otvorí, proto zatahujeme výkres. Model, určený do klínáku počítá s průměrným výkonem 150–160 v.t.*

*Trup ze dvojího balení se smrkových listí 2×2 je potažen a tvarován balonem 3 mm a obrouten do očividného profilu. Smrkovky z balonového plechika 5 mm jsou nalepeny na tupe. Celý trup včetně smrdového je tmelen a nitrolakem upraven do vysokého lesku. Táhla smrdového kormidla je vedená vnitřkem.*

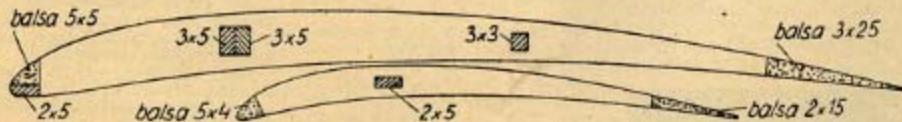
*Křídlo má žebra z baly 1,5 mm. Jejíkovitý profil je velmi tenký, je celé křídlo diagonálně vyztuženo balsovými listy 2×3. Spojovací durabond jazyk tl. 2 mm je vyzlomovatelný z centrálního plánu.*

*Výškovka, vyztužená jako křídlo, má žebra z baly 1 mm.*

*Posah: křídlo střední tlustý kvalitní papír Modellspan nebo Mikelačta, výškovka tenký Modellspan; obouj 6× lakované výpnacína a celomínovým lakem.*

R. METZ, LMK Kladno

*Profily křídla a výškovky 1:1*



### VÝKONNÝ VĚTRON A-2

#### — DENIS —

#### KONSTRUKCE

R. METZ - L.M.K. KLAONO

100 200 300 400 500

# AKROBATICKÁ POLOMAKETA

Upoutaný dvouložník, jehož náčrtek vám předkladám, je konstrukčně několik let starý. Někdo si možná vzpomene na jeho snímek v LM 12/1960. A právě oslověním snímku mě nakonec donutilo nakreslit výkres, protože dodnes mi o něj modeláři píší. Model, vzdáleně upomínající na historickou stíhačku Avia 534, mohu s dohromady



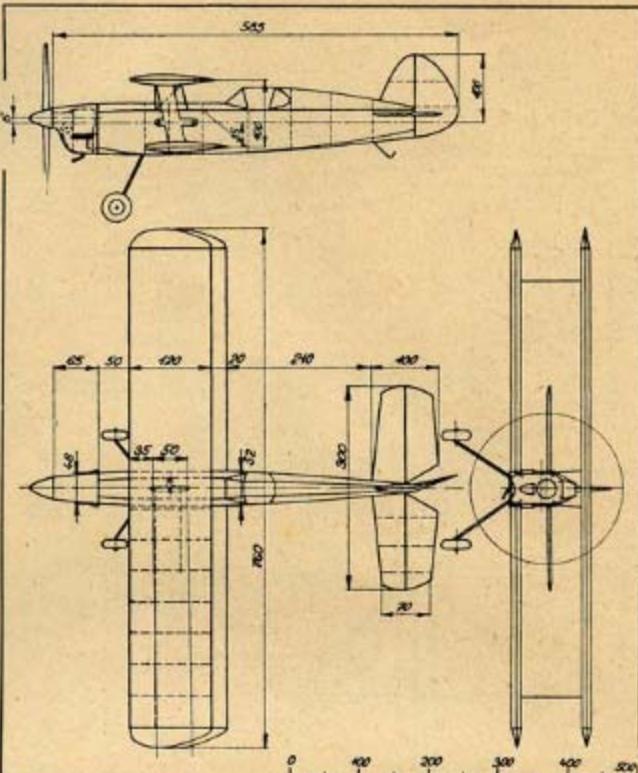
svědomím doporučit pro cvičné a předváděcí létání. Sám jsem s ním dělal i během voj. služby „psi kusy“ – zejména po montáži výkonného motoru MVVS 2,5 D – a všechno vydržel.

## MATERIÁL A STAVBA

Křídla mají celovou plochu  $18 \text{ dm}^2$  a profil NACA 0012. Stavebně a rozměrově jsou shodná. Při montáži dbejte na přesnost rovnoběžností křídel. Hlavní nosníky ze dvou lišť  $3 \times 3$ , pomocný  $2,5 \times 2,5$ ; náběžná lišta  $3 \times 3$  na koso, odstupková  $2 \times 10$ . Žebra, okraje a stojany mezi křídly jsou z překližky 1 mm, baldachýn na trupu z ocel. drátu ø 1 mm.

Trup stavíme na hotové spodní křídlo. Základ tvoří 4 lišty  $3 \times 3$ , vršek a spodek jsou tvarovány z lišty  $2 \times 3$ . Prvá a druhá přepážka jsou z překližky 2 mm, ostatní 1 mm. Boky trupu až z odstupkovou hranu spodního křídla jsou vyplňeny překližkou  $0,8 - 1$  mm. Motorové loží z bukových lišť  $8 \times 10$  je vazené do prvních dvou přepážek a připevněno zevnitř na překližkové bočky.

Podvozek z ocel. struny ø 3 mm je přislušen na druhou přepážku vázacím drátem.



Ocasní plochy. Výškovka je plochý rám z lišty  $3 \times 5$  a  $3 \times 3$ . Poloviny výškového kormidla jsou spojeny ocel. drátem ø 1 mm. Výkyvy kormidla jsou  $\pm 45^\circ$ . Směrovka se staví z žebra a okrajových obložek z překližky 1 mm. Steven z lišty  $2 \times 10$  tvoří zároveň poslední přepážku trupu.

Motor se hodí jakýkoli o obsahu 2–3 ccm. Moderní nízký motor (MVVS 2,5 D apod.) můžeme zcela zakapotovat. Kdo se bojí invertní polohy, může motor montovat normálně (viz snímek prototypu).

Palivová nádrž z mosazného plechu 0,2 mm je akrobatická o rozměrech  $20 \times 40 \times 55$  mm.

Těžistě je na předním řídicím drámu. V pravé polovině spodního křídla je závalí asi 20 g. Potah ze středně tlustého kabátu je 2 až 3 x lakovaný cellulonem a barevnými nitrolinky podle vlastnosti. Ačkolik celý drak je výhradně z tuzeckého materiálu, při pečlivé stavbě vyjde snadno s celkovou váhou pod 500 g.

J. HYKYŠ, Hradec Králové

*Otiskujeme slibový podrobný výkres cvičného upoutaného modelu, který si na zakladě malého plánu v LM 9/61 vyřádalo vše než do té čtenářů. Je to zájem neocékávaný velký, protože mnozí z čtenářů psali jménem kolektivu a dálí mimo čtenáře to ani oštýkali napsat, jak jmena se později převrhli. Přáli bychom si, aby model pomohl „novým tvrdlím“ získat letovací schopnosti a najít cestu na svazarmovskou soutěž. – Dále hovoří konstruktér.*

Red.

Podobně jako jiní modeláři, snažil jsem se již o vzhledný a příjemně dobré ovladatelnost model pro cvičné létání. Tak spatřil světlo světa motorový model B-5902-02. Během dvou let prošel různými úpravami, z čehož jako poslední dostal jméno „PRIMUS“, jež má vyjadřit, že tvarově slišný model může být určen i začátečníkům.

Doufám, že všechni modeláři, kteří mě totiž žádali o znázornění výkresu, budou upokojeni jeho zveřejněním a možnou dokonc. nadění, až si model postaví a začne s ním trénovat.

Model jsem přestavěl na nás snad nejčastější starší motor Junior 2 ccm a podro-

bil jsem jej letos zkouškám při mrazu –18 °C. Je dosti rychlý při dobré ovladatelnosti. Další předností je stavba zcela z tuzeckého materiálu, jehož jsem hleděl dostatečně využít k tomu, aby model byl tuhý a málo zrannitelný.

## VÝROBNÍ POSTUP

Trup stavíme ve špendlíkové fabloně. Užíváme acetonového lepidla, na zvláště namáhaná místa pak lepidla Epoxy 1200. Po vyjmutí zlepíme první a druhou překližkovou přepážku spolu s bukovými nosníky loží motoru; zasadíme dílni tvarové přepážky, tvořící horní nástavbu trupu

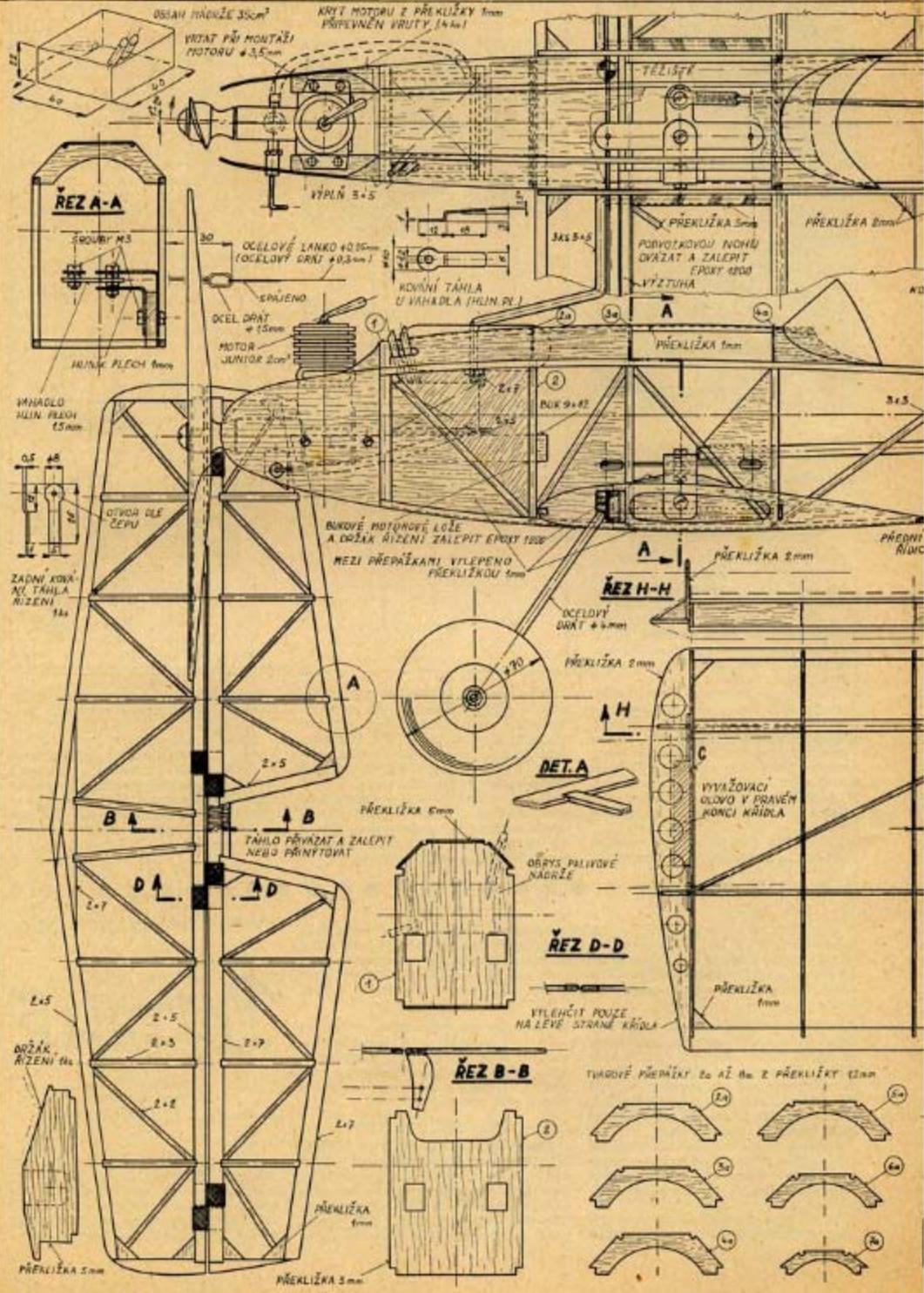
## CVIČNÝ UPOUTANÝ MODEL

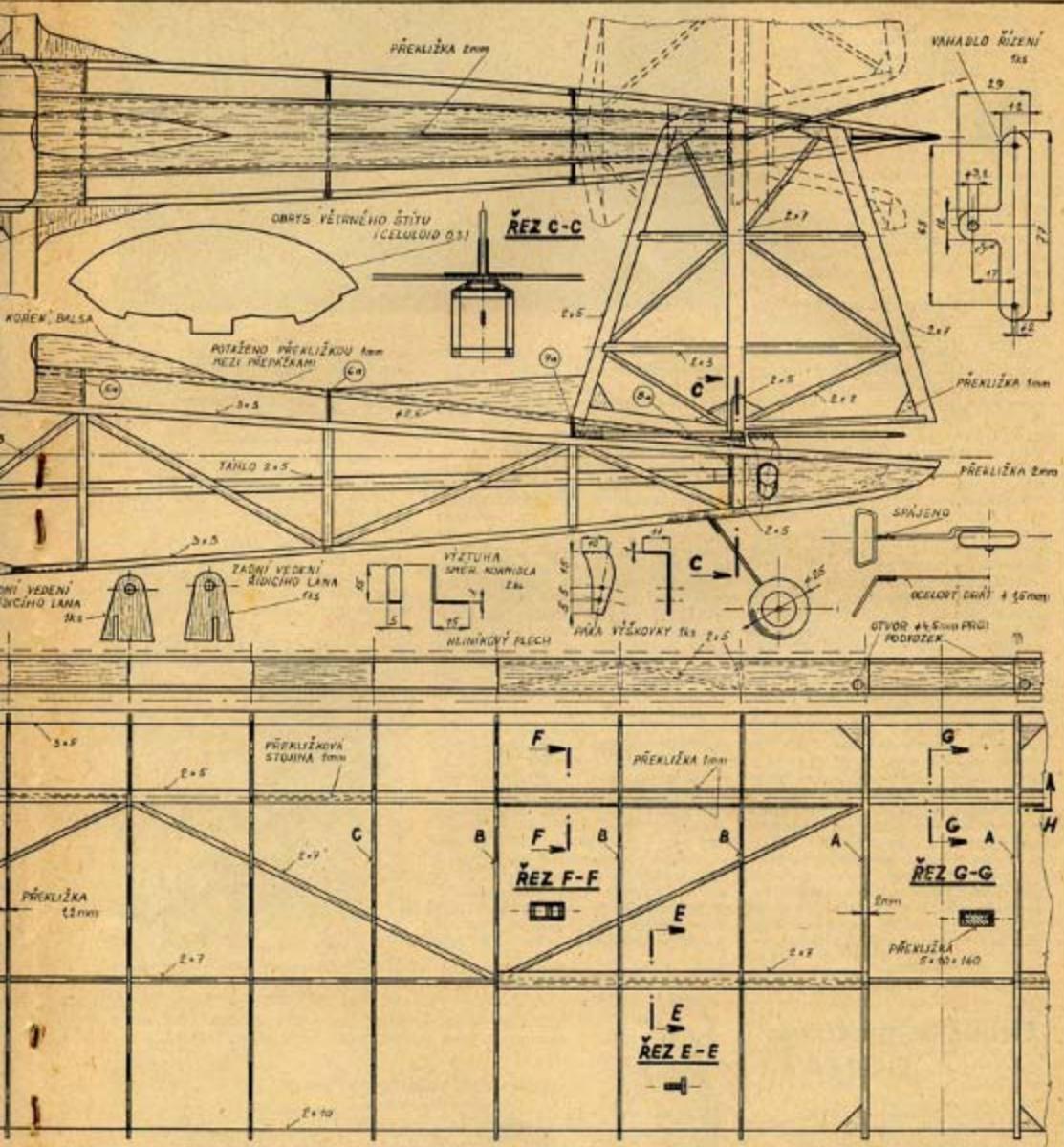
# Primus

Zkonstruoval, nakreslil a pře  
Branislav SOKOLÍČEK, LMK Olomouc

a po vyrovnání všechno dílčíladně zlepíme.

Rámeček zhotovíme samostatně a úplně zlepíme do trupu. Sám jsem použil acetono-vé lepidlo do trupu. Sám jsem použil acetono-vé lepidlo, doporučuji však Epoxy 1200. Kování táhla řízení není nutné udelat přesně dle výkresu, postačí ohnout přední





# PRIMUS

CVIČNÝ U-MODEL B-5902-02 KONSTR. BRONISLAV SOKOLOVSKÝ

MATERIAL	PŘEKLÍZKA	MRAK RABO UTE - 2 ARCHY
ÚSTŘ.	1mm Bals 3mm-65cm <sup>2</sup>	LEPILKO EPON 1000
#25 - 2x1 3x5 - 7x5	2mm Bals 5mm-55cm <sup>2</sup>	KESTONOV 50g
2x2 - 3x2 3x3 - 11x3	2mm Bals 5mm-55cm <sup>2</sup>	OLYL DEAT 4mm - 6cm
2x2 - 3x3 2x7 - 5x5	KOLA GOMOVÁ #20 - 2x4	ELASTAN - 2cm
2x5 - 6x6 3x10 - 7x8	#25 - 7x5	Hliník TEECH
MOTOR JUNIOR 2cm <sup>3</sup>	LAK VÝPALENÁ BARVÍNA 15mm-0,1mm	laminát - 0,5mm

ROZPĚTÍ	1000 mm	VÁHA V LETU	660 g
DĚLKÁ	710 mm	ZATÍŽENÍ (KŘÍDLO)	37,1 g/dm <sup>2</sup>
PLOCHA KŘÍDLA	17,8 dm <sup>2</sup>	MOTOR	2 cm <sup>3</sup>
PLOCHA VÝŠKOVKY	4,18 dm <sup>2</sup>	RÝCHLOS	58 km/hod

i zadní závěs z ocelového drátu  $\varnothing 1$  mm. V přední na výškovém kormidlo jsou dva otvory pro tálbo, abychom mohli snadno měnit převod fízeni. Čep tvorit šroub M2 až M3. V úloži mezi kovinami tálba a páčkou vymezíme matici M2 až M3 a pojistíme protimotací, aby nenastalo uvolnění vibrační cesty ke letu.

Výškovku sestavíme jako rovný plochý rám ve žpendilkové šabloně a důkladně ji ve spojích zlepíme (namáhání). Po zaschnutí ji rozložíme v krajových obkladech a kormidlo připojíme otočné proužky hedvábí nebo silonu. Páčku fízeni přivážeme nebo přinýtujeme. Po dohotovení vklizíme vodorovnou osu části plochu do trupu, u kterého jsme na poslední předpáce horní dva pomocné podélníky  $\varnothing 2,5$  mm ponechali zatím volné pro snadnou montáž výškovky.

**Směrovku** zhotovíme obdobně, hotovou ji vklizíme mezi dírky z hliníkového plechu a lehce ovíkeme. Překliková „ploutev“ na hřbetě trupu a papírový potah směrovku dostatečně zpevní.

Křídlo postavíme s trupem večelku. Nejdříve zhotovíme hlavní nosník. Mezi horní a dolní podélník ve střední části vložíme podélky vykreslené z překliky 5 mm až po druhé žebro, mezi druhým a čtvrtým žebrem je diagonální výzuba z lítky  $2 \times 5$  mm. Celek překlikového překliku vpředu i vzadu. Přední náklízek je večelku, zadní dleň. Tím dostaneme skříňový nosník značné pevnosti. Po zaschnutí a odštípení vytráme dva otvory  $\varnothing 4,5$  mm (nebo  $\varnothing 3,5$ ) dle výkresu pro podvozek. Výšku nosníku je nutno doderžit, aby šla nasunout žebra. Zadní nosník má ve střední části rvar „T“.

**Podvozek** ohneme z ocelového drátu  $\varnothing 4$  mm nebo  $\varnothing 3$  mm pro každé kolo samostatně a zlepíme do křídla. Koš  $\varnothing 70$  mm jsou sice dosti veliké, ale zaručují bezpečnější polohu modelu na nerovném terénu. Použijete-li kola menších, nepochopitelně prodloužte podvozkové nohy!

Důležité je dodržet polohu těžítka, která je podstatná pro snadné ovládání mo-



du. Základní poloha je v půdorysu v osi předního řídího dráru, 24 mm mimo po- dělnou osu modelu směrem k pravé polo- vině křídla. Postupněm těžítka směrem do- zadu nejvíce je v  $6$  až  $7$  mm dosahem libi- dojšího letu, takže model reaguje dosti ostré i na malé výklyky řidiči rukojeti.

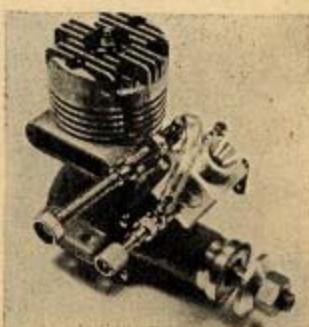
Zhotovení nádrže a zařízení ne- popisují, nebot zájemci si tyto straty mohou najít v Letecím modeláři a důkladně pro- studovat. Jen malé doplnění: Modeláři při prvním letání často přeocenují své schopnosti a fyzickou zdatnost. Doporučují- lejte první lety s malým množstvím paliva a cvičit start a přistání. S plnou nádrží letá model dosti dlouho a zejména při krátkých drázech, může „plout“ – začátečník ztratí rovnováhu, upadne a vznáší spadne i ne- fízený model. Modelář většinou vstane zdrav, model to však může přejít. Je také možné použít klapky k uzavření silni motoru ovládané třetím lanem, čímž se let podle libosti ukončí.

**MODELÁŘUM,** kteří jsou členy Svaz- armu a chtějí model hned stavět, poskytne redakce bezplatnou službu. Bezplatnou v tom smyslu, že v výkresu zmíněném na prostřední dvoustranné dámě zhotovit planografické kopie ve skutečné velikosti (formát A1) a zasláme je poštou. Poři- vají cenu jedné kopie je 3,50 Kčs, obal a poštovné jsou započítány. Platí předem pošt. poukázkou na peníze typu „C“ na adresu: Redakce LM, Lublaňská 57, Praha 2. Dozadu na poukázku napište ještě jednou HULKOVÝM písmem svou úpl- nou adresu. Neposílejte víc peněz za kopii,

tim vyřízeni neurychlíte – napak, protože navíc vám musíme připlatek vracet! Vyřízení trvá 3–6 týdnů. Objednávky výkresu „PRIMUS“ přijímáme do 30. dubna 1962. Později došle nevyřídíme!

#### Motory s ovládáním otáček (Dokončení ze str. 79)

Ukázkou podstatného řešení výfukového řešení, jež je jednak náročnější na obalbu, jednak může být poruchovější, je opět japonský mo- tor o obsahu 5,6 cm<sup>3</sup> (obj. 3). Ten to motor je opatřen dušma samostatnými karburátory. Hlavní, dodvající směs při chodu na plný plyn, se při selhání otáček zcela uzavírá a motor běží pouze na vedlejší karburátor.

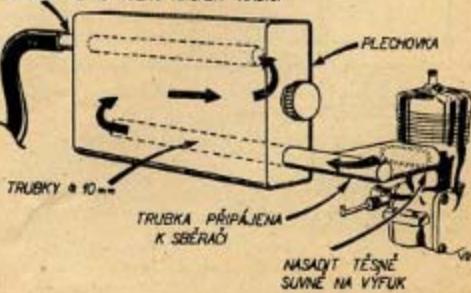


## Zkoušte motor DOMA?



jímž se dá výčistit. – Kdo to u nás prená s úspěchem zkusi, nechť nám pošle snímek a stručný popis, z čehož tiučí zhoví.

#### ODCHOD PLÝNU MOŽNO NASADIT HADICI

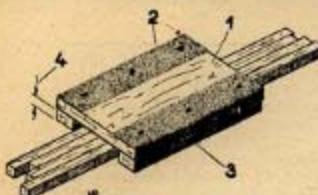


(s) V tom případě vás spolu- bydlici jistě nejsou spojeni s hlu- kem a nečistotou, které při tom natropíte. Z připojeného obrázku jistě už vidíte, co vám chceme po- radit. – Ano, je to provozní tlumič výfuku sbírác výfukových plnů a zbytku nespalenc palivové směsi, které právě u modelářských motorů nadláží nejvíce nečistoty.

Důležité komentáře jistě není třeba. Jde o zahraniční „vyná- lex“, otiskný v časopise Am. Modeler. Zahraniční modeláři užívají přiblíženě čtvrtlitrových plechovek od modelářských paliv. U nás takové nemáme, ale jistě stejně dobré poslouží podobné plechovky o obsahu asi  $1\frac{1}{2}$  až  $1\frac{1}{4}$  l od olejů, čisticích prostředků apod. Důležité je, aby plechovka měla větší šroubový uzávěr,

## BROUŠENÍ DŘEVĚNÝCH LIŠT

Na prkénko I připevníme brusný papír 2. Na spodní stranu broušené desky pribíjíme dvě vodící lišty 3, jejichž výška 4 je taková, jako rozměr čtyřhranných opracovávaných



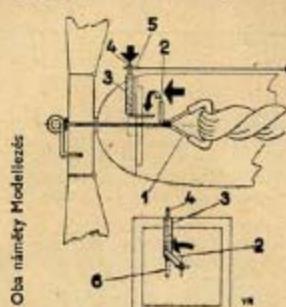
lišt po obroušení. To znamená, že potřebujeme celou sadu broušicích desek pro lišty  $2 \times 2$ ,  $3 \times 3$ ,  $4 \times 4$  atd.

Opacování lišt s tímto připravkem je velmi snadné. Postupným obroušením stran zvážme jednak lišty „chlupatostí“,

jednak dosáhneme stejně tloušťky a hlavně skutečně čtvercového průřezu po celé délce.

## SHAZOVÁNÍ PADÁČKU

Také modelu na gumi můžeme využít k propagaci, bude-li shazovat padáček, le-



Oba námety Modeláře



tácky apod. U běžného volnoběhu vrtule bývá závěrný háček svazku 1 ukončen kolíkem 2, který se obvykle po dohotovení gumy opře o záražku. Tohoto účinku můžeme využít k posunutí ohnutého drátu 4 uloženého v trubici 3 a zázezu 6 a kroužek 5 se uvolní.

Po natočení svazku navlékneme na vyčnívající konec dránu 4 očko 5 z lankem, uvolňujícím shazováný „náklad“. Po dohotovení svazku přitáhne pružina háček 1 k klavici, takže kolík 2 se opře o drát 4, ten se posune v trubici 3 a zázezu 6 a kroužek 5 se uvolní.

• • •

## Američtí „raketýři“ PŘICHÁZEJÍ K ROZUMU

Když jsme v roce 1959 začínali padat o raketovém modelářství, přinesli jsme zprávy o živelném vývoji tohoto nového odvětví ve Spojených státech severoamerických. Ačkoliv v americkém národním aeroklubu existoval už od r. 1957 samostatný raketový oddíl, jehož školení bylo organizačně podchýtil americké „raketýři“, reálné známosti dlouho, než se dopracovali určitým výsledkům. Prv. „amerického způsobu života“ to přilil nepřekonatelný. Smutným faktorem ovšem zůstává, že přesný pokusy „na dívku“, inspirovanci vývojem skutečných raket, si vyšádaly v USA i nad mladých lidí desítky mrtvých, stovky těles a tisíce lehkých ranění. Přesných čísel se snad nikdo ani nedoposídal...

Chátral-li by někdo namítat, že každý pokrok něco stojí, že jsou dnes američtí raketoví modeláři daleko než my, kteří septří živelnému, závidíme ne myslí. My jsme rozdrobeni pro technický pokrok, ale nikoli za cenu zdraví a životu lidí! Vzato z hlediska delšího životního údoby, vede organizovaný vývoj raket k mnohem lepším výsledkům než živelnost a rostlinskost. A to je naše zásada v raketovém modelářství ve Sczariumu. Vzorem nám je raketové modelářství v SSSR, jež se prozatím rozvíjí také jenom zvona, zatímco skutečné sovětské rakety mají neohrozitelnou většinou pravdě.

Jaký jsou dosavadní zhodnotení amerického aeroklubu s raketovým modelářstvím? Snad nejzajímavějším poznámkem pro nás je to, že Americký koncil podnikl ústřední rozměrný pracovníkům v USA s obtížemi prosadit přiblíženě stejně hlavní zásady bezpečnosti, jimiž je v Hlídce od počátku u nás. Rozdíl je v tom, že Americký v této zásadě dosáhl po trojitéch zhodnoceních, kdežto nás rakete průsouvali redilným zhodnocením podmínek a možností...

V USA se námec přeorientovali na raketové modelářství, které pracuje s modely z papíru, plastických hmot a ostatních nekovových materiálů. Hlavní zásadou je, že je dovoleno užívat pouze stříbro vyráběných motorů a paliv. Aby se zabránilo překotné iniciativě výrobce, kteří se většinou fidi jedinou myšlenkou - vydílat co nejvíce bez ohledu na bezpečnost uživatelů - je každý nový raketový motor (pohon) před zavedením do stříbra výrobky schvaluje komise národního aeroklubu. Nakonec bylo úplně zakázáno raketové amatérství (teoreticky), které spočívá v soukromém výrobě výrobků párisek a celých motorů, a kde je stále mnoho úrazů a nehod (skutečnost).

Nyní raketový oddíl národního aeroklubu USA má asi 1000 členů, rozdělených do tří věkových stupňů; 21 a výše, 17–21 a pod 17 let. Oddíl sdružuje všechny pracov-

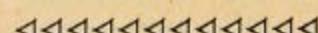
níky, výrobce, obchodníky (/), nejdříve počet členů je však pravidlo v kategorii nejmladších – do 17 let.

V posledních 3 letech bylo provedeno podle odhadu asi 500 000 letí raket vylevňovaného drámu, při nichž ještě nedocházelo k úrazům. Asi desetina z toho ročně soutěží lety a pokusy o rekord. (Témto číslu nedaje myslit; můžete si možná spletit, že jen letos lze určitelně odhadnout počet výletů na našich všeobecných leteckomodelářských soutěžích asi na 9 000, nemluď o tréninku a celkovém počtu obyvatel obou sítí.) K počtu startů modelů raket v USA dopomohlo i zlepšení provozu. Umocnilo to zařízení pro návrat modelů, takže jeden motor vydává na několik startů.

Jinou schody asi dva tucy různých soutěžních kategorií. Nejpopulárnějšími jsou: nejdříve výška s předmětem určeným obřadem motoru; totéž se standardním zářitkou; totéž s maketami skutečných raket. Dále jsou to soutěže v trvání letu, na přesnost přistání a pakéž nejpopulárnější všeobecné soutěže.

Poslední celostátní soutěž, uspořádaná loni v srpnu, měla celkovou účast „raketových“ malou – asi 65 soutěžících. Z nejlepších soutěžících je potom vybráno světové družstvo, které je pověřeno propagací lety při různých všeobecných přehlídkách.

Takond je v hranicích rychele současnou situací v americkém raketovém modelářství. Ve všech možných říci, že se v tomto oboru za možem vracejí pomalu k střízlivé skutečnosti. Uvádějme si, že raketa je raketou – až malá či velká – se všemi nebezpečnými v rukou nevholeného laika. Setkáme-li se ještě s někým – kdo věříme barnumskou reklamou amerických výrobce – vám bude líbit, co všechno v USA v raketových modelech mají, odkažte ho na uvedené faktu. Jsou z oficiálního časopisu National Aeronautics č. 1/1962! R. ČERNÝ, J. SMOLA



Odpáleno! Kamera zachytily start modelu v okamžiku, kdy oboušla síťka spínací dálkového zapalování na raketovém letišti blízko Denveru při první celostátní soutěži pořádané národním raketovým sdružením (NAR).

## RÍDÍCÍ RUKOJET

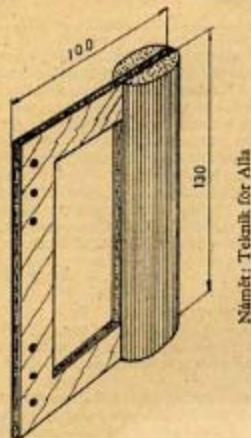
(e) Každý začátečník, který chce zkoušit létatí s jednoduchým cvičným upoutaným modelem, bude si jistě umět zhotovit dřevěnou rídicí rukojet na zavěšení fidlicích drátů podle obrázku. Na rám rukojeti se

soutěže  
závody  
rekordy  
soutěže



závody  
rekordy  
soutěže  
závody

rekordy  
soutěže  
závody  
rekordy



hodi překližka tloušťky 3—5 mm, dráždlo může být z měkkého dřeva, korku, plastické hmoty apod. Vyobrazenou rukojet se prodává ve Švédsku jako součást stavebnice školního U-modelu.

## FOTOGRAFICKÉ ZVĚTŠOVÁNÍ PROFILŮ

Osvědčil se mi tento způsob: Vybrané profily otfotografuj Flexarem s předsadkovou čočkou. Hodí se k tomu profily z výdávání plámků nebo z Letecího modeláře, pokud jsou v měřítku 1:1 nebo jiné profily o hloubce 70—200 mm. Negativ s profilem promítám zvětšovátkem na bílý papír s nakreslenými úsečkami v potřebných tloušťkách profilu. Podle nich si promítaný profil zvětším, zaostřím a občnemu jej tužkou.

Tento způsob je velice rychlý a dostatečně přesný. Je výhodné soustředit si užívání profili na jeden film.

## VYUŽITÍ ODTOKOVÉ LIŠTY KŘÍDLA

Odtoková lišta křídla z příliš měkké balsy nebo vlivem nestejnorodého praní potahu se někdy zborí. Můžeme tomu zamezit napicháním špendlíku do odtokové lišty



asi po 30—100 mm od sebe. Je-li odtoková lišta příliš tenká, je vhodné špendlíky předem lehce sklepát kladivem.

Výhoda úpravy je i v tom, že můžeme odtokovou lištu při zaletávání mírně bortit podle potřeby a tím model jemně dodlat.

Námet (2): Č. RAK, Hořice v Podkr. ....

## „MILEVSKO 1962“

Pod tímto názvem uspořádal modelářský kroužek ZO Švartárov v Podoli I. soutěž s LMK Písek v neděli 25. 2. října ročník zimní soutěže pro větroně A-2. Počasí: polojasno, teplota —7 až —2 °C, vítr 1 až 4 m/s.

Výsledky: 1. Fr. Chylík 766; 2. St. Syrovátko 509; 3. Zd. Křížek 501 vteřin. — Hodnoceno 17 soutěžících. (hr.)

## II. ZIMNÍ V HODONÍNĚ

(poř.) Soutěž s ev. číslem 7 podle sport. kalendáře uspořádal jen pro větroně hodonínský klub 25. únoru na letišti Holčí pri Mor. Soutěž byla dobré připravena a k rychlému spádu pomohly placatka ze stanice, krejčí modelářům vyšli vleštěnné vstřice. Ředitelkou byl J. Kuchtíček, sport. komisařem J. Hrubý. Počasí: zataženo, vítr 2—3 m/s, teplota —7 až 0 °C.

Výsledky: 1. A. Talák, St. Město 900; 2. J. Šmid, Uh. Hradiště 848; 3. J. Čejka, Letovice 841; 4. M. Kalík, Gottwaldov 838; 5. V. Šaubník, Pezinok 829 vt. — Hodnoceno 112 soutěžících z 27 klubů, z toho 33 juniorů. Nejlepší junior A. Černický z Uh. Hradiště dosáhl času 790 vt.

## I. VEŘEJNÁ ZIMNÍ SOUTĚŽ V KOPŘIVNICI

Uspořádal ji LMK Kopřivnice 25. února pro všechny tři větroně kategorie. Jde o soutěž, uvedenou v sport. kalendáři pod ev. číslem 9, jež se konala o týden dříve. Mrazivé počasí a sponzor padajícího mláhu den před soutěží se značně odrazil pořadatele, jenž podnikl předem dobré propagaci. V den soutěže se však počasí urovnalo a na startu se sešlo 84 soutěžících, kteří byli s výbornou organizací i s počátkem spokojeni. Teplota —10 °C se později zvýšila na —3 °C, bylo jasno, vítr 0—15 m/s. Během soutěže bylo změřeno přes 40 maxim. Ředitelkou soutěže

byl inž. L. Licháček, sport. komisařem J. Gáál.

**VÝSLEDKY** — větroně A-2: 1. K. Bartoš, Kopřivnice 833; 2. A. Schneider, Opava 829; 3. F. Brechový, Výškov 817 vt. Hodnoceno 65 soutěžících; nejlepší junior F. Burkáč z N. Jičína v 22. čase 849 vt.

Wakefield: 1. mistr sportu L. Mužák, Ostrava 900; 2. K. Weisbrod, N. Jičín, 716; 3. M. Tomáš, Ostrava 653 vt. — Hodnoceno 5 soutěžících.

Motorové modely: 1. F. Kolářek, Prostojov 878; 2. A. Plešák, St. Město 739; 3. F. Štefan, Opava 684 vt. — Hodnoceno 14 soutěžících, juniorka Schneiderová z Opavy 11. čase 276 vt.

Klubová družstva: 1. Kopřivnice 2298; 2. Opava 2169; 3. N. Jičín 2138 vt.

Vzhazujeme všechn zimním soutěžem, kteří zimní počasí se dál líbat — dokonce i Wakefieldy! Výsledky jistě přesvědčují o dobrém sportovním úrovni.

E. KAHAŠEK, LMK Kopřivnice

## O POHÁR VÍTEZNÉHO ÚNORA PO JEDENAČTÉ

(K+J) Již XI. ročník tradiční soutěže pro větroně A-2 a modely Wakefield (v letošním sport. kalendáři pod ev. č. 10) uspořádal královéhradecký LMK v neděli 11. března na letišti Rusek. Ředitelkou soutěže byl J. Prokop, sportovním komisařem M. Doležal. Počasí: slunečné, teplota 6 °C, vítr 0—2 m/s. — Všech přihlášených 55 modelů bylo plně spokojeno, jak s organizační věcně vyhlášení výsledků, tak se samotnými výsledky.

**VÝSLEDKY** — větroně A-2: 1. J. Jira, Hradec Králové 900; 2. V. Špalík, Pardubice 873; 3. C. Rak, Hradec Králové 869; 4. O. Šedivý, Dvůr Králové 851; 5. F. Dyntar, Dobruška 833 vt. — Hodnoceno 46 soutěžících.

Wakefield: 1. A. Šimerda, Hradec Králové 798; 2. O. Socha, Dobruška 641; 3. K. Němc, Hradec Králové 578 vt. — Hodnoceno 9 soutěžících.

Rádi bychom se dožili toho, že nám pořadatelé do 3 dnů po soutěži odesílají stručnou zprávu. Myslite, že by tomu tak mohlo být už letos? My v redakci ano!



František Štefan z Opavy konečně rozhlásil motor s pomocí benzínového topení ve stanech („malíčkost“ organizace). Vlevo přiblížil juniorka Schneiderová



# Ze života klubů

*Do rubriky přispěli dopisovatelé: E. Čáni, B. Burianová, F. Karel, V. Paták, Z. Švec, redaktor J. Smola*

**LIPTOVSKÝ HRÁDKO:** V tunajšom odbornom učilišti pri n. p. TESLA sme založili klub v uplynulom roku z podnetu KA Žilina. Doposiaľ nám nepodarilo prekonat najväčšiu ľakost, t.j. získať vhodnú miestnosť pre leteckomodelársku činnosť. Žiaci pracujú priamo na izbách v interiéri, kde sú často vyrúšaní spolužiacimi. No, napriek tomu sa budeme snažiť o dobré výsledky.

veď dřívějších let, rozvinout stavbu soutěžních modelů a získat tak větší počet bodů z velejích soutěží.

**MILEVSKO:** Zde došlo loni k neobvyklé události – místní LMK byl iniciátorem založení ZO Svazarmu! Proto také nepřekvapuje, že členové klubu jsou vzorym svazarmovci. Kromě výcviku v braněné připravě se zapojili do pořádání růz-



Na snímku žák III. ročníku Karol Hric vo funkci instruktora oboznámuje nových členov vo stavbou modelu.

**PŘESTÍČE:** V místním LMK pracují většinou mladí modeláři. Stavějí vesmír vtronou a shromažďují zkušenosť. Nedostatek plánků odstraňují tím, že si jednak překreslují osvědčená a otištěná konstrukce, jednak sami navrhují a rozvozují světlostiskem jednoduché výkresy pro své mladé žáky v kroužcích. Dostali jame z klubu výkres pěkná A-2 z tuzemského materiálu. Pravidelnější je určitě.

**SOUŠ u Mostu:** Při 23. ZO Svazarmu Důl Vrhenšky byl letos založen leteckomodelářský klub, jehož náčelníkem je V. Háša. Poštou zasílejte: J. Bečka, Souš u Mostu 430.

**BECHYNE:** Členové klubu při městské ZO Svazarmu jsou velkou příslušníkou armády. Hlavní jejich činnost je propagace letecké a modelářské meze občany. Jako jediný klub v kraji stavějí modely Wakefield.

**C. BUDĚJOVICE I** při 38. ZO: Kromě běžných kategorií se věnuje několik členů klubu R/C modelům a výzkumu aparatur s dobrými výsledky.

**C. BUDĚJOVICE II** při ZO Sfinx: Příslušníci tohoto nového klubu se zaměřují na výchovu mladých v okresním Domě pionýrů a mládeže a zvláště na školení vedoucích modelářských kroužků.

**DIVICE:** Klub při místní ZO byl ustaven teprve loni ve 3. čtvrtletí. Má předpoklady k úspěšné činnosti a jistě o něm uslyšíme, při nejmenším na soutěžích.

**J. HRADEC:** Modeláři z klubu při III. čtvrtové ZO začali letos především s nábojem členů podle usnesení II. sjezdu Svazarmu. Chceme se znova dopracovat na úro-

nou modelářskou dílnu a letovací plochu, žádny z členů dosud nezískal VT. Stavějí modelů věnují sice většinu osobního volna, ale jsou to modely propagativní, nedoprovádící soutěžní pravidla. I bodový zisk je minimální a klub je zatím mezi posledními v kraji. Zůstane to tak?

**PELHŘIMOV:** Jelikož zdejší terénní podmínky nejsou vhodné pro pořádání soutěží, věnují se členové klubu hlavně výcviku mládeže ve školních kroužkách a propagaci. Náčelník klubu při ZO ZMP, pracovník OV Svazarmu Vondrák, se nemálo měrou zasloužil o třetí místo klubu v kategorie krajském hodnocení.

**PÍSEK:** Iniciativa členů klubu při ZO Elektroprůstřed se soustředí hlavně na soutěžení ve všech volných kategoriích. Vážně však propagace a tím i nábor dalších zájemců o modelářský sport.

**PRACHATICE – městská ZO:** Je škoda, že odchodem celé řady členů klesla činnost klubu na minimum, přestože o modelářství je tu značný zájem. Rada klubu by měla najít cestu i do ostatních modelářských kroužků v okrese.

**KUTNÁ HORA:** Modeláři okresního LMK se probrali z pátečního spanku a uspořádali 12. 2. 1962 (!) výroční členskou schůzku. Snadno bylo hodnocení loňského I. pololetí, kdy členové klubu jezdili na soutěže a hlavně pořádali zdařilé propagativní akce v okrese. Tuto práci kladně hodnotili pracovníci OV KSC a OV Svazarmu. Horší to bylo s hodnocením 2. pololetí, kdy příslušníci klubu nedělali téměř nic. Výroční členská schůzka přijala usnesení k zlepšení letolijní činnosti klubu, zejména na politickovýchovném úseku.

**STRAKONICE:** Činnost členského klubu při ZO letiště nemá odpovídající bodové výsledky, jelikož členové nevěnují pozornost kroužkům. Přítom schopnost instruktörů v okrese nechybí. Pochvalu zaslouží významná dokumentace LMK – práce náčelníka klubu Jonáše.

**VPEZINKU** máme klub čiste mladý, má něco výše roka. Tíká nás modeláři sú povádzia mladí, neuskolení, proto ešte veľké úspechy nemajú. Máme len štyroch starších, ktorí vedú a pomáhajú mladším. Vzorom pre všetkých je s. Hlubocký, ktorý reprezentoval ČSSR v MS v Leutkirch. Úspešcom pre klub je tiež víťazom s. Patáka v A-2 na Majstrovstvach Slovenska.

Prakticky celá práca klubu je na chlapcoch z Pezinaka. Krátky při místních organizacích Svazarmu nám nepracovali, ale materiál si rádne vybrali. To znamená, že klubu neprinesli ani jeden bod. Pre ich nečinnosť sme nespisili ani závazok k II. sjezdu Svazarmu. Sú to krátky v Malackách, Dolanoch a v Jure. No aj tak sme plánovaný počet naletovaných sekund prekročili o 17 000, čo je pekná cifra. V tomto roku sa rovinuvali také skrytá súťaž medzi chlapcami v kvalitativních modelov. Hodlali sme také súťaže i vyhodnocovať.

**JIHHLAVA:** Leteckomodelářský klub uspořádal v březnu výstavu prací členů, jež byla současně prověrkou jejich zimní práce. Mezi exponenty totiž nepravidelně modely odložené, jak byly někdy zvykem, ale nové, školními počínají a rázem řízení výrobců. Moderní interiér nového Domu kultury ROH pomohl přivést četné návštěvníky, kteří se seznámili s více než 50 modely, černými trofejemi jihlavských sportovců a s propagativním materiálem Svazarmu.



Na snímku je junior A. Baudyš při zahájení nové A-jedničky s profilem Jednáku na křídle.

**SOBĚSLAV:** Přestože klub je tu založen do ZO letiště, kde má k dispozici i pěk-

# Poznáváme leteckou techniku

★

## NU — 200 „SIKUMBANG“

Mladý stát Indonésie, podobně jako ostatní vzniklé osvobozeneckým bojem lidu koloniálních držav evropských mocností (v tomto případě Holandska), se snaží vybudovat i takový druh výroby, který by dříve výhradou jen nejprůmyslovějších zemí. Iniciativy se zde ujali vojenští letci, hlavně ti z nich, kteří mají vedle vojenských i hlučné technické znalosti, naštětě studiem v cizině.

Prvé letadlo vytvořené v samostatné Indonésii vzniklo již v roce 1946. Major Nurtanio tehdy vyráhl s několika spolupracovníky sérii šesti německého klasiku „Zögling“. O rok později zkonztruoval a postavil letecký konstruktér Wiweko Supono motorizovaný větrov, zhotovený výhradně z domácích surovin. Byl to typ WEL-1, opatřený motocyklovým motorem Harley-Davidson o 28 k. a postavený v rekordní době pěti měsíců od prvního výkresu až po začlenění.

Prvým skutečným letadlem Indonésie je však až jednomístné lehké bitevní letadlo Nu-200 „Sikumbang“ (včela), konstruované se zvláštním zřetelem na službu v obzlených podmínkách v tropickém terénu. Major Pringgoadisuro Nurtanio ukončil konstrukci v roce 1953 a stavby se ujaly Vojenské letecké dílny základny Huseina Sastranagara v Bandungu na ostrově Jáva. V srpnu 1954 provedly prototypy „Sikumbang“ první let, pilotovaný svým konstruktérem. Po začlenění bylo nutno uskutečnit několik změn v konstrukci a vybavení letadla, ale ve věci je možná říct, že je to na první pokus velmi zdánlivé letadlo.

### TECHNICKÝ POPIS

Nu-200 „Sikumbang“ je samosodený dolnoplošník jednoplošník smíšené konstrukce, jednomotorový, s pevným tríkolyovým podvozkem. Je určen pro spolupráci s pozemním vojskem.

**Trup** má kostru svařenou z ocelových trubek. Od motoru po úroveň odtokové hrany křídla je kostra kryta odmatněnými tvarovánými panely z hliníkového plechu,



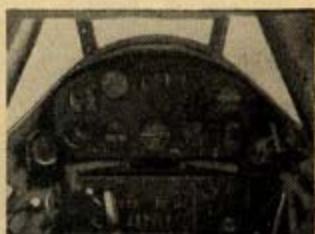
až dozadu pak je kostra obalena lehkou tvarovou karosérií z difrénových listů, potaženou plátnem. Koncový trupový kufel je opět kovový. Jedenomístná kabina má typický kapkový zákrut, svařený z ocelových trubek a s odsunovacelým dozadu. Pilot má k dispozici nejnutnější přístroje pro kontrolu letu a motoru, zatím v dosti skromném výběru. Za sedadlem je ochranná pyramida z ocelových trubek, chránící hlavu pilota v případě překlopení letadla na zem.

Křídlo je provedeno průběžné v jednom kuse a trup je na ně posazen. Konstrukce křídla je celoděrová, dvounosníková. Křídla jsou rovněž celoděrová, stejně jako stěpné přistávací klapky, ovládané elektricky, později ručně.

**Ocasní plochy** jsou jednoduché, s nápadnou předstunutou polohou směrové plochy. Konstrukce je celoděrová včetně potahu kormidel. Výškové kormidlo je průběžné, stabilizační plocha je nastavitelná v letu. Po začlenění bylo nutno uskutečnit několik změn v konstrukci a vybavení letadla, ale ve věci je možná říct, že je to na první pokus velmi zdánlivé letadlo.

**Přistávací zařízení** tvoří pevný tříkolový podvozek. Všechna tři kola jsou

nesena na olejopacumatických tlumičích a jejich nohy jsou opatřeny několika krátkými vzpěrami k trupu, po případě ke



křídlu. Hlavní kola jsou kryta kapkovitými zákryty, otevíracími na vnější stranu po snadnéjší montáži a čistění kol. Přídové kolo bylo původně pevné, později bylo

(Dokončení na str. 94)

### KTERÁ LETADLA najdete v Leteckém modeláři

Zájemci o stavbu maket, at letadlích či něčem, někdy neustálí o zásluhu podkladu na určité typy letadel. Mnohá z těchto letadel jsou v rukou „Poznávání letecké techniky“ počasí.

Uveřejněně proto přiděl všechno, co jsem dosud v tomto směru mohl. Přehled je sestaven podle ročníků časopisu a jednotlivých čísel. V číslech, jichž násobíme všechna, rubrika „Poznávání let. techniky“ nebyla zahravena.

Upozorňujeme výrobce, že výroky minulých ročníků LM jsou vesměs rozborové. Pokud je nemůžete, hleďte si je vydírat nebo je hledat v knihovnách.

#### ROČNÍK L — 1956

5 Zlin 22 „Junák“; 7 Praga E-114; 9 Sokol M 1E (všechny čs. letadla)

#### ROČNÍK L — 1957

1 Vítroň LG 30 „Kmet“; větroně LG 125 „Sehaj 2“ (obě čs. letadla)

#### ROČNÍK III. — 1952

1 MIG-9; 2 JAK-15; 3 JAK-14; 6 LA-11 (všechny sovětská letadla)

#### ROČNÍK IV. — 1953

3 Školní větroně „Pionýr“; 6 Zlin 381; 7 „Svazák“ M2; 9 Avia Bk 534 (všechny čs. letadla)

#### ROČNÍK V. — 1954

1 Turecký T-101/201; 5 Avro A-102; 7 Avia BH-3; 8 Zlin XII; 9 Zlin XIII; 19 C-104 (všechny čs. letadla); 11 Historický „RAPID“ E. Cháika (trv. Rakousko-Uh. — Českos.) 12 MIG-15 (SSSR)

#### ROČNÍK VI. — 1955

1 Avro 45 (CSSR); 2 Historické letadlo inž. J. Kalpurna (trv. Rakousko-Uh. — Českos.) 3 Avro A-102; 4 Praga E-114; 5 Zlin 381; 6 Zlin AV-122; 7 L-69 „Friderik“; 7 Avia BH-7; 8 všechny XLB-207 „Lomničák“; 9 vrtulník MiC-2; 10 Praga E-35 (všechny čs. letadla); 11 Ilyushin Il-28 (SSSR); 12 Antonov AN-2 (SSSR)

#### ROČNÍK VII. — 1956

1 Praga E-112 (CSSR); 2 JAK-12 R (SSSR); 3 Dvoumotorový průzkumný bombardér S. V. Illišev (SSSR); 4 JAK-18 (SSSR); 5 Aero Ae-50; 6 Avia AV-36 „Bolat“; 7 K-67 „Cap“; 8 XLB-10 (všechny čs. letadla); 9 IL-10 „Sturmovik“ (SSSR); 11 TOM-3 (CSSR); 12 Aero A-42 (CSSR)

#### ROČNÍK VIII. — 1957

1 BE-51 „Beet Minor“; 2 Avia B-71 (obě čs. letadla); 3 C-11 „JAK-11“ (SSSR-CSSR); 4 BE-60 „Bestiola“ (čs. letadlo); 5 TS-8 „Bies“ (Polsko); 6 Piper Pacer 125 (USA); 7 KB-6 „Matajus“ (Jugoslávie); 10 Oktaurus N-52 (Japonsko); 11 L-200 „Morava“ (SSSR); 12 Lazarov LAZ-7 (Bulharsko)

#### ROČNÍK IX. — 1958

1 Z-326 „Trenér-Master“ (CSSR); 2 Cesna 170/172 (USA); 2 M. Breguet MB-110 (Francie); 4 BE-60 „Bestiola“ (čs. letadlo); 5 TS-8 „Bies“ (Polsko); 6 Piper Pacer 125 (USA); 7 KB-6 „Matajus“ (Jugoslávie); 10 Oktaurus N-52 (Japonsko); 11 L-200 „Morava“ (SSSR); 12 Lazarov LAZ-7 (Bulharsko)

#### ROČNÍK X. — 1959

1 Piper PA-24 „Comanche“ (USA); 3 Hindustan HT-2 (Indie); 5 Tupolev ANT-25 (SSSR); 6 Avia 14-32 (SSSR-CSSR); 8 LA-SFN (SSSR); 11 Avia BH-32L, BA-33 (čs. letadlo); 12 Historický SPAD S-XIII C.1 z r. 1918 (Francie)

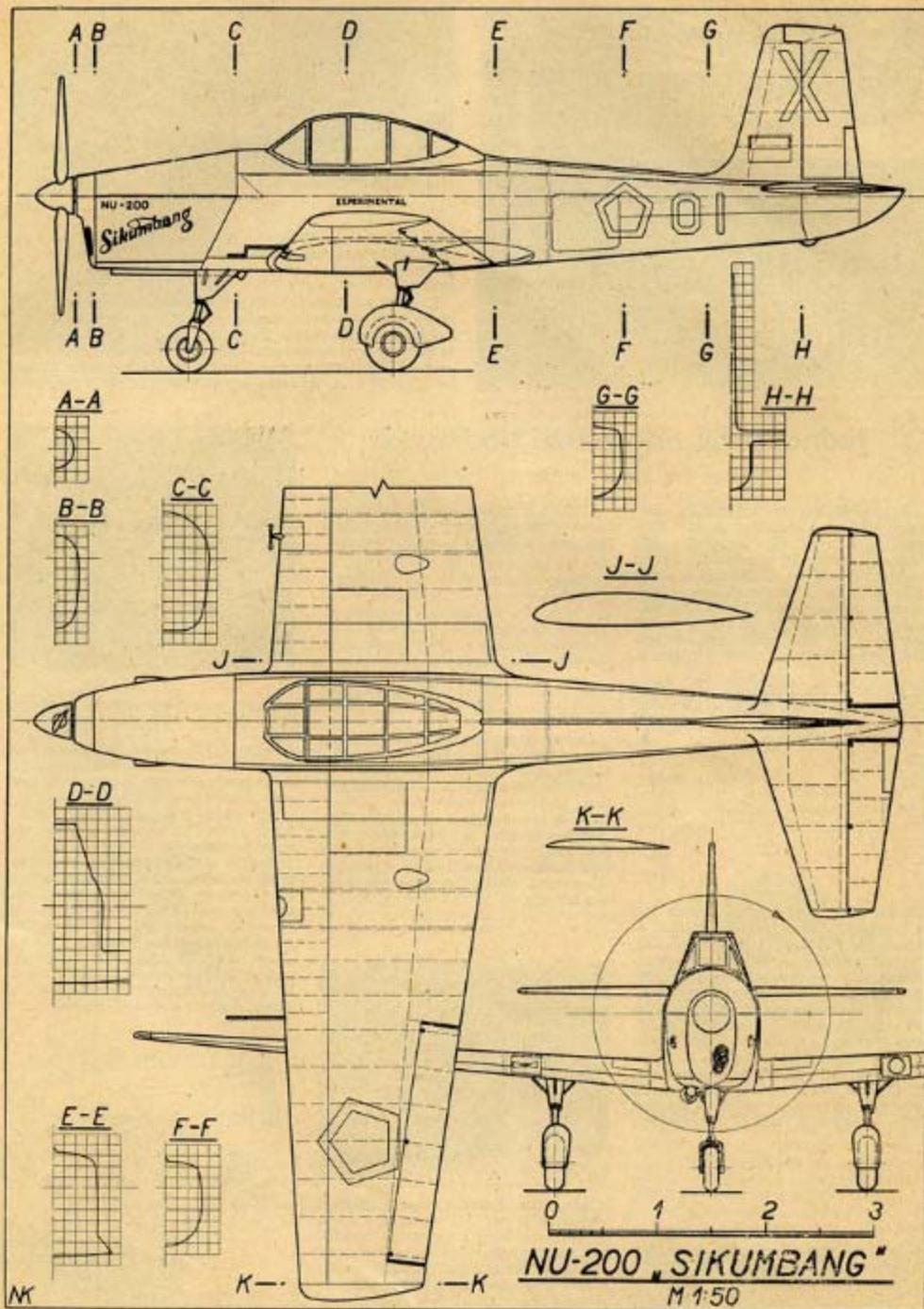
#### ROČNÍK XI. — 1960

1 Hodek Hk-101 (čs. letadlo); 3 Historický SE-5A (Itálie); 4 Letov S-50 (čs. letadlo); 6 RG-6 (Rumunsko); 7 Letov S-3 (čs. letadlo); 8 Elkan TE-1 (Pinsk); 10 Vrulník HC-3 (CSSR)

#### ROČNÍK XII. — 1961

1 LAGG-3 (SSSR); 7 Polikarpov I-16 (SSSR); 8 všechny L-21 „Spartak“ (CSSR); 10 Letov S-328 (čs. letadlo)





Zajímá nás, jaká letadla byste rádi viděli na této straně. Napište nám to, uveďte svůj věk, zaměstnání a stavite-li makety létající či nelétající. - Nebudeme odpovídat, jde nám o průzkum.

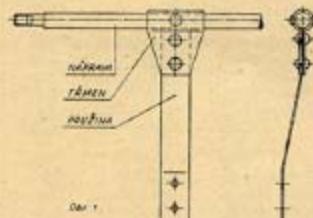
Redakce



## Jednoduché odpružení podvozku

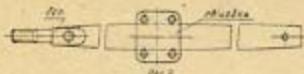
Inž. H. ŠTRUNC + J. BOUDNÍK

Rychlostní modely automobilů mají odpružení jen nepoháněné nápravy. Převážně se k tomu užívají listových pružin různých tvarů. Nejednodušší způsob odpružení je na obr. 1. Náprava (v tomto případě přední) z kousku stříbrné oceli je osazena na průměr podle ložiska a na koncích opatřena závitem. Je vhodné udělat pro pravé kolo závit pravý a pro levé kolo levý nebo ložisko pojistit protimatic.



Uprostřed obepíná náprava třmen bud z hliníkového nebo zeďného plechu, do kterého je zasunut proužek pérové oceli. Náprava je pronitovala do třmenu spočívající s ocelovým proužkem, na jehož druhém konci jsou otvory pro příslušování k podvozku. Pružici ocelový proužek bývá asi 20 mm široký a 0,8 až 1 mm tlustý. S délkou proužku se zvětšuje miskost odpružení.

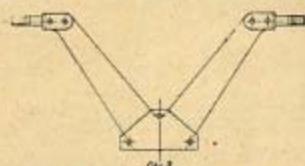
Složitější způsob odpružení je na obr. 2. Ocelová listová pružina zde zastupuje současně nápravu, je na obou stranách zúžena a na koncích jsou pfinýtuji čepy



ze stříbrné oceli. Čepy mají na vnějším konci závit, na vnitřním pak výse, kterým se nasunou na pružinu a přinýtují se.

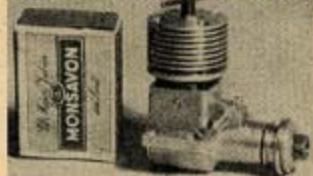
Třetí způsob odpružení je obdobou druhého. Pružina z ocelového plechu je opracována do tvaru V podle obr. 3. Čepy jsou stejně jako u předešlé nápravy,

U všech tří náprav je každé kolo samostatně otočné a všechny tři způsoby odpružení dovolují podélný i boční výkyv kol.



Otvory do pružin uděláme průbojkem, po případě je propilujeme. Pružiny rády praskají v místech otvorů, proto je vhodnější připevnit je k podvozku destičkou, jejžíž otvory jsou mimo pružinu. Nelze-li získat na listovou pružinu plech potřebné tloušťky, je možno tenkou pružinu zesílit druhým listem podobně, jako jsou skladány listové pružiny skutečných automobilů. Druhý list musí být kratší než základní.

### AMATÉRSKÝ motor 1,5 ccm



je konstrukce Konst. Gallase z Prahy 3 (Čapkovského 30). Má vrtání 12 a zdív 13 mm, váží 95 g a s vrtuli až 180/270 točí 8600 ot/min. Válec je ocelový, pist z perlítické (jemnozrnné) litiny, hlava válce točena z duralové tyče, karter odlit do píska. Klikový hřídel je uložen kluzně, sací otvor v hřídeli má obdělníkový tvar, členž se zlepšilo plnění válce. Celkově je motor řešen robustně.



(nut) Nový model konstrukce H. Markese z Prahy má tato hlavní technická data: délka 320 mm, rozvor 215; rozchod vpředu 100, vzadu 105 mm; průměr kol vpředu 70, vzadu 85 mm; váha 1280 g.

Motor Super Tigre G 20/15 je upěvnen v rámě, odlitém z lehké slitiny. Převod je kuželovými ozubenými koly v poměru 1 : 1,9. Zadní neodpružená náprava ze stříbrné oceli ø 8 mm je uložena ve výkyních dvouřadových ložisek. Přední náprava je z ocelové písmenky tloušťky 1 mm. Nádrž z mosazného plechu 0,2 mm má objem 25 ccm. Karosérie je vylišována za tepla z novoduru



### ZÁVOD PŘIPRAVENOSTI

předovaný ZO Scazarmu Technomatra, bude proběhnout letos převážnou nových motorů i modelů, které připravili amatérské modeláři přes zimu. Účast kromě pražských klubů jde především modeláři z Hradce Králové a Bratislavu; věříme, že i ostatní „skuhli“ dají o rozběh hodně vědly.

Soutěž se bude podle pravidel mezinárodní organizace FEMIA. Novinkou bude závod druzstev. Přihlášky po minopráškové účastníků s vkladem 10,- Kč budou přijímány na závodní dráze v Praze - Krči, při oficiálním tréninku 29. dubna od 14 hod. Závod začíná 30. dubna v 10 hod. Dotazy zadajte předsedovi amatérského kroužku ZO Scazarmu Technomatra - Zd. Minář, Šaldova 4, Praha - Karlš.





Velká urovnění lodního modelářství v Polské lidové republice nesouvisí jen s primárnou polohou a námořní tradicí. Politický rozhodnutí o braně organizace LPZ, kteří pečují o výuku, dovedu mladé zdjíme podchytit. Kteroch chlapců jedinou „nechytanou“ lodíkou! A dostane-li v takové době do ruky papírovou vystřívánkovou, třeba rádového člunu (první obrázek), kterou dokud se sestavit, i velkou pravděpodobností se do ní pustí. Či myslíte, že ne?

Zájem u dětí trvá obvykle déle jen v tom případě, že se jim první model podaří (a to nemž dlouho trvat). Temu v Polsku připravili i výběr dalších lodních modelů. Ubytka mladých modelářů v lod-



Pohlednice z Polska

nich kroužcích je proto menší než např. v kroužcích leteckomodelářských. A i ti, kdo práce mají odpočet, něco trochu vzdálených pracovních místech, což je jednou z cílů polytechnické výchovy. Tvoří zájemci o lodní modelářství pak možnost v LPZ stavit opravdu mistrovské modely, jako např. Jerzy Siciel z Varšavy. Známého polského konstruktéra plánů lodních modelů vidíte na druhém snímku s maketou polské vojenské lodi „Garland“, s níž byl tentýž na loňském Mistrovství Polska.

(s)

## CO SE DĚJE v lodním modelářství

• Přípravy na letošní mistrovství republiky (MR) – v Kolíně 25.–26. srpna – se již rozehly naplně. Věnuje se jím organizační výbor, složeny ze zástupců UV a KV Svazarmu a lodní skupiny. Kolínští lodní modeláři rozumí věci a mají vlastní zkušenosť z I. MR. Mimoto se berou v úvahu i zkušenosť z mezinárodních sportovních podniků v socialistických zemích. Lze tedy očekávat dobrou úroveň.

• Sekretariát UV Svazarmu schválil již v březnu povolení pro družstva z většiny socialistických zemí na účast MR v lodním modelářství. Zahraniční hostů bude ko-

lem 40. Současně s MR se bude konat mezinárodní soutěž ve všech kategoriích.

- Ve druhé polovině dubna se koná v Ústí n. L. kurs pro krajské instruktory a řízení rozhodčí lodního modelářství. V jeho první části účastníci povinně absolvovali výcvik ve sportovním potápění, v jízdě na pramince a v záchranné tonoucí. Ve druhé části bude probírat teorii jednotlivých kategorií a budou předváděny modely všech druhů jako součást školení rozhodčích.
- Začátkem června se účastní 3 instruktori z ČSSR týdeníku kurzu lodních instruktorů v Polsku.
- Skupina lodních modelářů při UV Svazarmu i redakce pořádají známkový čtená-

fůna dosavadní obsah lodní stránky v LM. Napište nám jej do konce dubna do redakce. Pláte jenom k této věci, jsem a stručně. Uveďte své jméno, povolání a jakémú druhu lodi se venujete. Navrhnete, jaké příspěvky by měly být přistě zařazovány: odborné články, plány nebo co jiného. Redakce vaše dopisy předá, nebude odpovídat – jde o průzkum minulosti a potřeb.

\*

## KDO Z NAŠICH AMATÉRŮ?

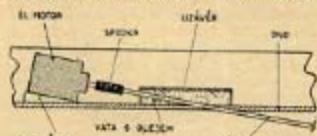
(a) Ve Francii byl dán do prodeje nový modelářský lodní motor REA o objemu 2,5 cm<sup>3</sup>. Tento jednoválcový se žhavicí nebo化石kou vzniku, určený pro rádiem řízené modely, se již na pohled liší od běžných konstrukcí svého druhu. Je vybaven vodní pumpou a reduktorem otáček (odstupnění těleso na zadu závodu motoru). Hřídel lod-

## Dvakrát z díleneské praxe

• U modelu ponorky je možno využít pravidelný okruh jednoduchým zařízením: vezde do trupu namontujeme pohyblivou

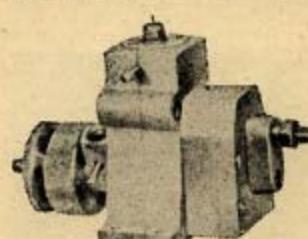
kontakty a motor zároveň pracovat (tak troubu a shledat horizontální kormidlo tlačí ponorku pod vodu). Při jízdě pod vodou se cuh rozpuští, gumička utonutí trupu přitáhne k sebe páčku a přeruší spojení. Po zastavení motoru model vypluje na povrch.

• Hřídel, procházející dnem modelu, nejmíň užitím, napojeme-li olejem nazáklý



chuchače vaty do chráněného prostoru a ten zajistíme uzávěrem.

Oba nářady V. PROCHÁZKA



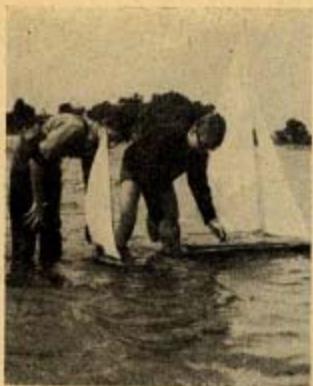
mho troubu je možno připojit buď běžnou řešenou klíčovou hřídel před terčeckou nebo zavírací k hřídel reduktoru s převodem 2 : 1. Upevnovací patky jsou upraveny pro montáž přímo na dno lodi bez motorového lože. Motor má max. otáčky 9000 za minutu.

Nelze zahrát, že „Adepak u nás ...“ se zaměstná se ještě s cenou. Cílí 100 nových franků, tj. více než dvojnásobek ceny základního amerického motoru McCoy 35, který se do Francie dováží! Uvaděte si, že modelář, který z „normálních“ francouzských lodních modelářů si může nový motor koupit.

Myslimo si však, že pro nálež amaterské konstrukce by nebyl podobný speciální motor zcelátním problémem. Kdo z nich odpoví?



Ideál lodního modeláře podle představy kreslíře M. Prokeše



Mladí modeláři z bratislavského pionýrského domu jezdí na jerech v Senici

### Mladý dobrý kolektiv

Loni na jaře požádal OV Svatouarmu, aby někdo z našeho modelářského klubu v Poděbradech zajel do Libice n. C., že příjdu tam mohou kluci a mají zájem o modely. Rozjeli jsme se tam tedy jednu neděli. Chlapci již na místě čekali a kulturní místnost, Město s sebou tři vlastní „výroby“, dva makety Praha E 114 samotáří, vše upoutané k motory Zeiss 2,5. Nedostatků bylo na modelářském dnu, ale létat a to pravě vzbudilo v chlapcích hlučný zájem. Začali z vlastních prostředků, materiál se kupovali až v Praze a kde se co dalo. Byly tu pravě pionýři.

Nemohu říct, že hned po této schůzce jsme kroužek zavádili materiálem. Do začátku jsme jim dali něco ze svého – kromě materiálu také zkušenosti – a pozvali jsme je do klubu, kde si mili co prohlédnat. Letadlo činnost kroužku byla plná. Chlapci sice ještě nerozstáli, ale pravidelně doma trénovali na starém fotbalovém křídle.



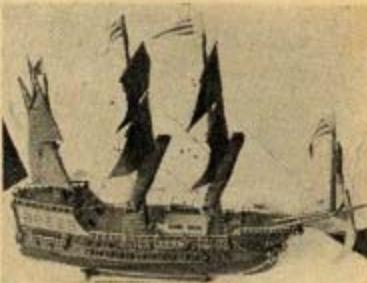
Památník Vlastimil Volejník z kroužku v Libici n. C. s maketou Meta Sokol v měř. 1 : 10 na motor Zeiss 2,5 ccm

Letos jsou již modeláři z Libice členy našeho klubu, kde je pro ně k dispozici materiál i dílna. Sava ještě místnost v Libici nemají a staví doma, jako zatím většina modelářů. Navzájem se navzájem pomáhá, abychom mohli jednou před kontrolovanou a oni čerpat nové poznatky. Pracuje se z minu doby, je to čilý kolektiv. Proto o nich také píší.

M. ČERNÝ, LMK Poděbrady

### Lodní historie

Tato neplovoucí maketa historické plachetnice „Victoria“ ze XVII. století je prací souduška Matilé z Kolína. Model má za závod mezinárodní úspěch – byl součástí expozice Sovzarmu, instalované v Sofii pro bulharskou brannou organizaci DOSO v r. 1959, kde sklidil velký obdiv.



### PRO LEPŠÍ ZÁSOBOVÁNÍ

(a) Podnikové ředitelství n. p. Drobné zboží (DZ) Praha vydalo k 1. 3. 1962 „Seznam zboží pro polytechnickou výuku“, který vede od začátku letního roku. Ústřední model, sklad v Praze 2, Sarajevská 27. Seznam zboží obdržely všechny prodejny DZ v republice, které prodávají modelářské potřeby, aby podle něho mohly v příslušném skladě objednávat.

Dále vydává podnikové ředitelství DZ každý měsíc „Obchodní zpravodaj“, který rovněž rozsílá prodejním. První číslo zpravodaje vystalo 1. 3. 1962. Zpravodaj informuje prodejny o stavu zboží ve skladě. Je zde konkrétně jednou za měsíc uvedeno zboží chybějící a nové. Zboží trvale nedostatkem je označeno v seznamu.

Účelem tohoto administrativního opatření Obchodu DZ je omezit stížnosti odbíráců, které mnohdy pramení z neznalosti situace. Upozorňujeme zejména větší odbíráče modelářského materiálu – jaký jsou organizace Svatouarmu, kluby, pionýrské domy a školy – na to, že nyní mají možnost se pravě v prodejně přesvědčit o tom, které modelářské potřeby lze v současné době ze skladu získat. Stížnost je pak na místě jen v případě, když prodejna odmítla objednat zboží, jež je ve skladu.

### Poznáváme leteckou techniku

(Dokončení ze str. 90)

upraveno na fidálně a spráženo se směrovým fízením. Pod ocasními plochami je na trupu ještě malá pomocná ostraha.

**Motorová skupina:** Prototyp létal se zastaralým anglickým motorem de Havilland „Gipsy-Six“ I (invertní vzdutém chlazený radový řešení o výkonnosti 200 k). Pro modernější verzi byl zvolen plochý americký řešení Continental O-470 a 235 k. Vrtule je dvoulást, dřevěná, povrchově listy. Palivové nádrže jsou dvě v křídle a trupu (po 73 l) a třetí na 59 l je v trupu za pilotním sedadlem.

**Zbarvení.** Trup a křídlo jsou svrchu červené, ostatní plochy jsou bílé. Na trupu a křídle jsou výsostné znaky – červený pětiúhelník s bílou výplní. Na křílové ploše je vodorovný červenobílý praporek, oddělený bílou ostínu červené plochy. Přes trup a křídlo se táhne široký žlutý pruh. Nápisy a poznávací čísla jsou černé.

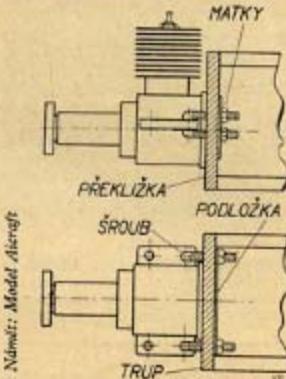
**Technické data:** Rozpětí 10,61 m, délka 8,16 m, výška 3,35 m, nosná plocha 16,9 m<sup>2</sup>, prázdná váha 795 kg, v letu 1090 kg, plně zatížen 60 kg/m<sup>2</sup>, nejvýšší rychlosť 256 km/h, cestovní 224 km/h, přistávací 88 km/h, dostup 5030 m, počáteční stoupavost: 5,1 m/sec., dolet 960 km.

Zpracoval Václav NĚMEČEK

### Z praxe pro praxi

#### MONTÁŽ MOTORU

(vp) Motor s postranními patkami můžeme připevnit k motorové přepráce také pomocí svorníku tvaru U, jak ukazuje obrázek. Svorníky zhotovíme z mosazné-

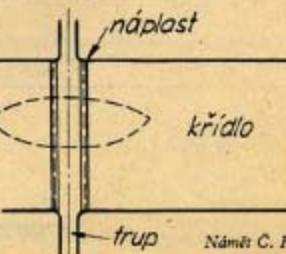


ho drátu tak, že nejdříve vyřízneme na obou koncích závit, pak drát ohneme do pravého úhlu, prostrčíme zadním otvorem patky a ohneme do tvaru U.

Takto připevněný motor lze snadno vyměnitět de stran, méně snadno vlek dolů nebo nahoru.

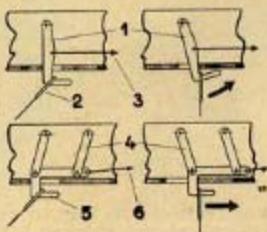
#### VYZTUŽENÍ UVOLNĚNÉHO JAZYKU

Křídlo větroně, nasouvané k trupu na jazyk, se časem na jazyku využívá. V takovém případě pomůže přečepit místo spojení zvenku asi 1 cm široký pruhem náplasti, polovinou přes křídlo, polovinou přes centropálen. Zpevnění křídla je dostatečné a při nárazu přilnavost náplasti dovoluje normální vysunutí křídla.



## ÚPRAVA VLEČNÉHO HÁČKU

Vlečný háček 1, ovládající při vleku směrovku větroně lankem 3, má často tu vadu, že konec háčku se při uvolnění lžítury přilší zvedne. Základný kroužek 2 nelze pak dobře vyměnit.



U zlepšeného mechanismu vlečného háčku se to již nemůže stát, jelikož háček se pohybuje v jedné rovině s trupem. Základní sestava ze dvou pák 4 napojených na háček 5, k němuž je opět připevněno lanko 6 ovládající směrovku.

## Ještě dvakrát z klubu

**SEZIMOVO ÚSTÍ:** Klub při ZO Kovovit je nejlepším v kraji, a to jak počtem členskou skladbou, tak sportovními výkony. Letos si jeho členové kromě tří větejších soutěží vzali za úkol uspořádat několik výstav a pomocí při usavení klubu v Táboře, kde je sice modelářů dost, ale klub nikoli.

**TŘEBOŇ:** Kdyby klub při ZO Otavan věnoval větší péči náboru členů, řadil by se mezi velmi dobré. Vždyť výsledky na soutěžích a počet získaných VT napovídají, že práce jednotlivých členů je dobrá.

## POMÁHÁME SI

### KUPÓN Leteckého modeláře 4/62

Jeden kupón je použitelný na otiskné oznamení o rozsahu 10 slør (místo plakátka za uveřejnění). Do počtu slør patří i adresa, číslo pláti jako jedno slør. NEUVĚŘIJEME čtenářům, k nimž nejsou přiznány kupony podle počtu slør mimo oznamení v jiném obsahu než modelářském!

POZOR: Plati jen kupóny 4/62

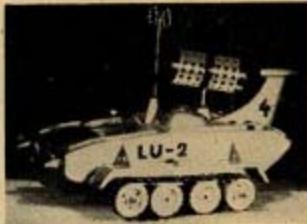
### PRODEJ

- 1 Krystal 27,12 MHz za 108 Kčs. **Do redakce** LM • 2 Netradiční motor Vltava 5 za 170 Kčs. P. Urbanec, městský Telč. • 3 Nový motorovou lumenkovou silou s krytým ramenem 220 V za 250 Kčs. T. Líška, nám. Kubánské revoluce 132/17, Praha-Vršovice. • 4 Nový motor, 3,5 ozva za 120 Kčs. J. Macho, Karolinka 30, okr. Vsetín. • 5 Rychlý model automobilu na motor MVVS 5 za 150 Kčs. J. Postek, Pletenýšovka 30, Praha 3. • 6 Motor MVVS 2,5 D + silnou vrtulou za 180 Kčs. M. Líška, Na svrškách 9, Praha-Podolí. • 7 Elektromotor 220 V za 100 Kčs (elektromotor vlastní nebo vodní pumpa). • 8 Prodej: Weber Kompozit 170, Kajet. • 9 Motor Vltava 5 za 170 Kčs. Sklabinova 28, vrážka za 150 Kčs. J. Fišl, OU CSA, Praha-Ruzyně. • 10 Motor Start 1,8 za 85 Kčs. P. Hanec, Perštýn. • 11 Motor Junior 2 za 80 Kčs, dva motory Prague; svázané různými LM 1935–1956 za 30 Kčs.

## Kosmický tank

### „Luna - 2“

je nejnovější prací M. Pokorného z Jaroměře. Konstruktér tentokrát využil hotového pásového podvozku s elektromotorem 4,5 V, který vyrábí n. p. IGLA. Karoserie je z překližky 5 mm a zbytku baly. Kryt kabiny je vylitý z plexiskla tl. 3 mm. Kabelem je ovládána jízda vpřed, vzad a stop. Rozměry modelu: délka 330, výška 182, šířka 160 mm.



Plán ledoborce Lenin, Modelcar 1960, Slávik, Bechyně 1233, Tábor. • 32 Plány modelů valčecích lodí, J. Gelbich, Frýlova 672, Hradec Králové IX. • 33 Uplazy I.–IX, ročník L.M. R. Mach, Bezručova 57, Jaroměř. • 34 Plán modelu Alfa, M. Hlaváček, Štětí, Kešupny n. Vlt. 644. • 35 LM 2, 3/1961, S. Apfel, Sládkovicková 5, Bratislava. • 36 Balon s pěnovou nebo naftovou koulečkou v 40–60 mm – dobré zapínání. P. Sindelář, Libeňské u Žatce 68.

### VÝMĚNA

- 37 Ročníky Modelářa za Slovenské králie 1939 až 1945. M. Šebánsky, Uhrovce 78. • 58 Projektor Diar + sluchátka za motor Jena 1 cm; deplazim. P. Tvrdík, Olšovickovice 262, n. Přežek-Míšek. • 59 Fotoparaf Altiss a bruslený za motor do 5 cm v chodi. V. Jusfey, Stalinnova 62/IV, Vysoké Mýto. • 60 Fotoparaf Vega IV + motor Junior 2 za nový motor MVVS 5,5 + prkennový balon. M. Černý, ŠPS, Mladá Boleslav. • 61 Motor Jena 2,5 cm za dobrý senzor motor 10–15 cm. P. Parka, Planačka 163, Liberec 4. • 62 Motor Zeppelin za závěsnostní pěšinu. H. Hrubec, Vojtěška 183. • 63 Fotoparafy 17, 18 a 19 a Pionýr za neprůvlny délky motor do 2,5 cm, např. Zeiss 1 nebo 3,5, Wilo, MVVS; přip. prodloužení a komp. J. Vlček, Záluží 112, p. Černošice. • 64 Fotoparaf motor Zeiss 2,5 cm za motor Benbino 0,5 cm, i myš, Venuška, Židovská ul. Jičín. • 65 Nový mikrometr 25, posuvný, hlebice komír za ruční vrtáku a motor do 2,5 cm. J. Procházká, Š. Žitná 2, Praha 10. • 66 Šleďa za den. motor. J. Šmejkal, Chodov u Prahy 132. • 67 TH autostart 12 V za motor 1,5–3 cm v chodi. B. Mikulecký, Maršová 185, Milovice. • 68 Ročníky Letectví a kosmonautiky 1952–1953 a 23 ročníky výrobníků motoru nebo predim. Z. Mach, Národní 419. • 69 Vodochladič za motor 0,8 cm. J. Vašíček, ul. Pavlásek 39, Hodonín. • 70 Hlukohmot 220 V/42 W za motor 1 cm. R. Mokrá, Malá Žernov, Míšek. • 71 Slušák 4000 D + projektor Diar za motor 0,8–1,8 cm v chodi. J. Ryba, Vinohrady 32, Brno. • 72 Fotoparaf Pony II + dva autostarty za motor 2,5–3 cm „shark“ (nejdražší Vltava) v chodi. F. Poláček, Gottwaldová 57, Al. • 73 Celobový větrný A-2, vlna-besk, fotoútělka 220 V/200 W za závěsnostní pěšinu nebo Omega-utělka, plp. prodl., V. Mrázek, Štětí. • 74 Elektromotor T-60 za motor MVVS 2,5 TR. Zeiss 2,5 DK, vše nové, bezvalce. L. Příkry, Nové Město a. Mor. 447.

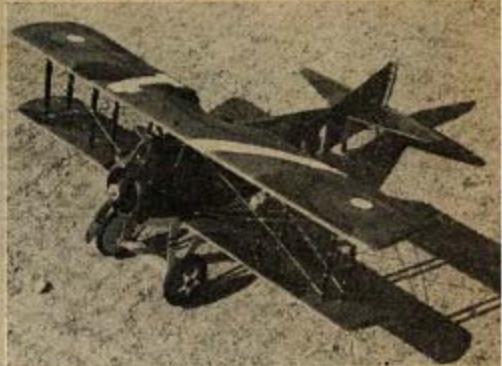
### RUČNÉ

- 75 Peští modeláři si dřívěj dopisovali a vyměňovali Modelář za LM (od 1. čísla 1962). Adresy: Siciarski Gabriel, Szczęscim 5, ul. Dembowskiego 17 m 4; Likur Jan, Byczyńska, ul. H. Sawickiego Nr. 25, woj. Krakow; Kamiński Andrzej, Warszawa/Rybickertow, ul. Kleszczowa 20 m 3; Nagwacki Henryk, Bydgoszcz/Szczęscim 31/1; Wileński Jerzy, Czeska Wieś, ul. Niemirów 35/41; Kaczmarski Alfred, Czarny, Podhorce 25; Kaczmarski Adam, Czarny, Podhorce 25; Kaczmarski Zofia; Czarny, Poniatowa 6 m 3, woj. Olsztyn; Jachimowicz Marek, Bialystok, ul. Al. 1. Mai 17 m 24; Sobieraj Włodzimierz, Czerniowice, ul. Kujawska 24; Gamni Jan, Rybnik, ul. Okrzes 8, woj. Katowice; Siekci Jerzy, Wroclaw 10, ul. Kielecka 43/53, interna TBSL Bud 3. • 76 Pošty modeláři si dřívěj dopisovali a vyměňovali časopis Adresy: Mańkiewicz Adam, Warsaw 44 ul. Lubelska 29 m 12. • 77 Ruský poštovní modelář Modellista za motor do 8 cm výška Vltava 2,5 nebo 5 metrů MVVS 2,5 cm. Adressa: Ginda Ryndar, Kalisz ul. Bahlusa 17/3, Polska. • 79 Německý modelář čez ziskat výměnu motor Vltava 5 cm. Adressa: Kathrin Wolfgang, Cottbus, Wilhelm-Külz Str. 36a, DDR. • 80 SEDLECKE ADRESY: Martin Pospesch (plán T-34); Milivoj Vuković (plán Diblik); Ladislav Ševčík (plán T-34). Do redakce LM.

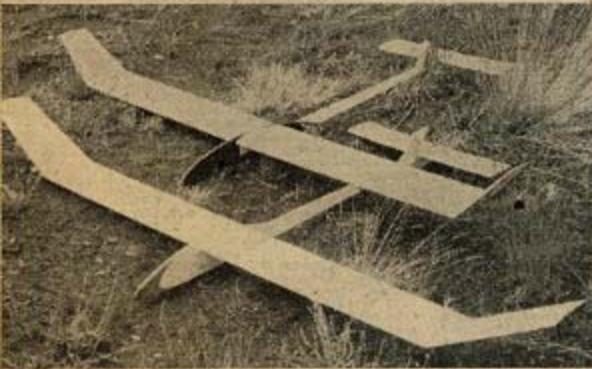
**LETECKÝ MODELÁŘ.** Vycházel měsíčně. — Vydává Svatý georg společnost s r.o. — Vydavatelství časopisu MNO Praha 1, Vladislavova 26. — Vedoucí redakteur Jiří Smolský. — Redakce: Praha 2, Lublaňská 23, telefon 233-600. — Administrace: Vydavatelství časopisu MNO, Praha 1, Vladislavova 26, telefon 2212-47. — Číma výškou 1,30 Kčs. Předplatné na čtvrt rok (3 čísla) 3,30 Kčs. Roslitubej Poštovní novinová služba. — Objednávky přijíma když poštovní oficiál A-23-21169 a doručovatel. — Nevytiskané kopie se nevracejí. — Tiskárna Polygraf 1, a. p. v Praze. — Toto číslo vyšlo 9. dubna 1962. — PNS 186



italský modelář Franco Bugada z Milána postavil podle LM 5/1959 U-maketu proslaveného sovětského letadla ANT-25. Veli dobře: model o rozpětí 1600 mm, váze 1200 g a poháněný motorem Super-tigre G. 21/35 (5 ccm) zvítězil na soutěži Lombardie, pořádané milánským aeroklubem.



Model stíhače z prvej svetovej vojny Spad XIV s označením eskadry Lafayette postavil preborskí NSR Erich Heimann z Düsseldorfu



SNÍMKY: Carlo d'Agostino, Delfeld, Heimgartner

Obliba plochých tzv. „stínových“ trupů roste a rozšíruje se i na větroně. Důvodem je při užití balsy hlavně úspora času. Na snímku dvě takové A-2 za soutěže v Genku v Belgii

Kromě moderních větroní A-2 a A-1 staví i výrobcí modelů dosud ve znacné počtu robustní větroně podle starých podmínek FAI, s nimiž létají na svahu

K nejúspěšnějším francouzským závodům v rychlostní třídě 10 ccm patří Guy Ducat; létá s motorem Dooling

