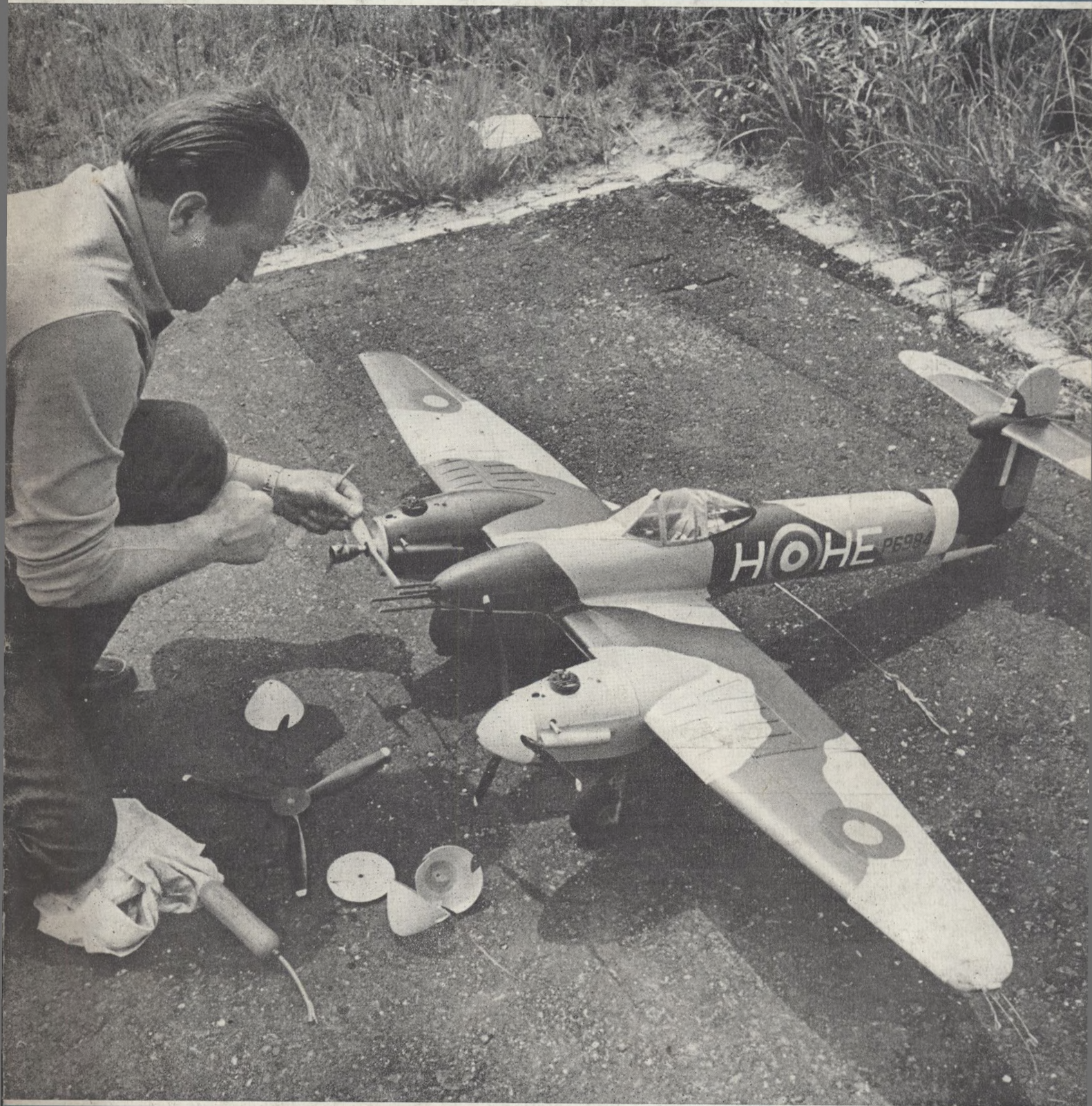


8

SRPEN 1968
ROČNÍK XIX
CENA 2,50 Kčs

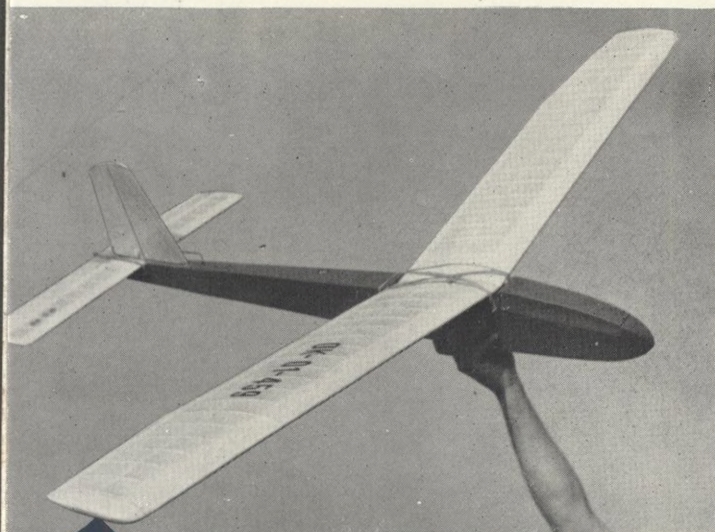
modelář



LETADLA · LODĚ · RAKETY · AUTA · ŽELEZNICE

Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI



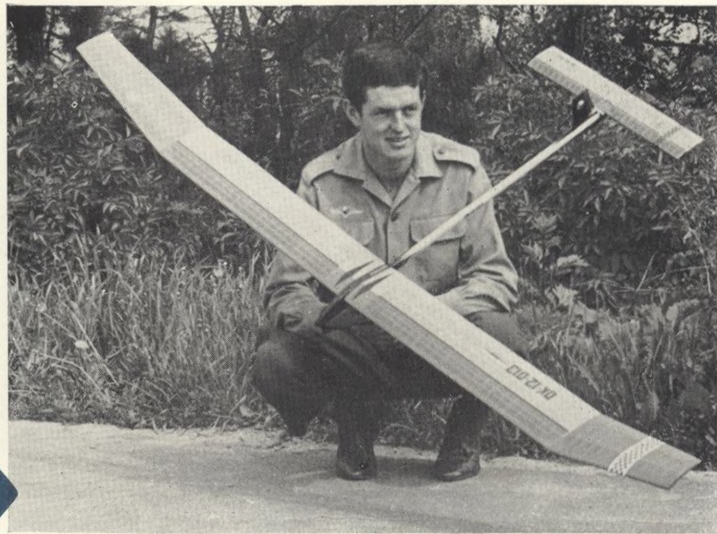
RC větroň K. Boučka z LMK Praha 10. Rozpětí 2000 mm, délka 1150 mm, nosná plocha 40 m 10 dm, váha 1250 g. Dvoukanálové amatérské radio řídí obě kormidla, servo je s mech. neutralizací a motorem Piko

Hirschelovu A-2, vítězný model z MS 1967 (plánek Modelář č. 25) postavil jako první u nás L. Váňa z LMK Příbram; za klidu dosahuje 150 vt.

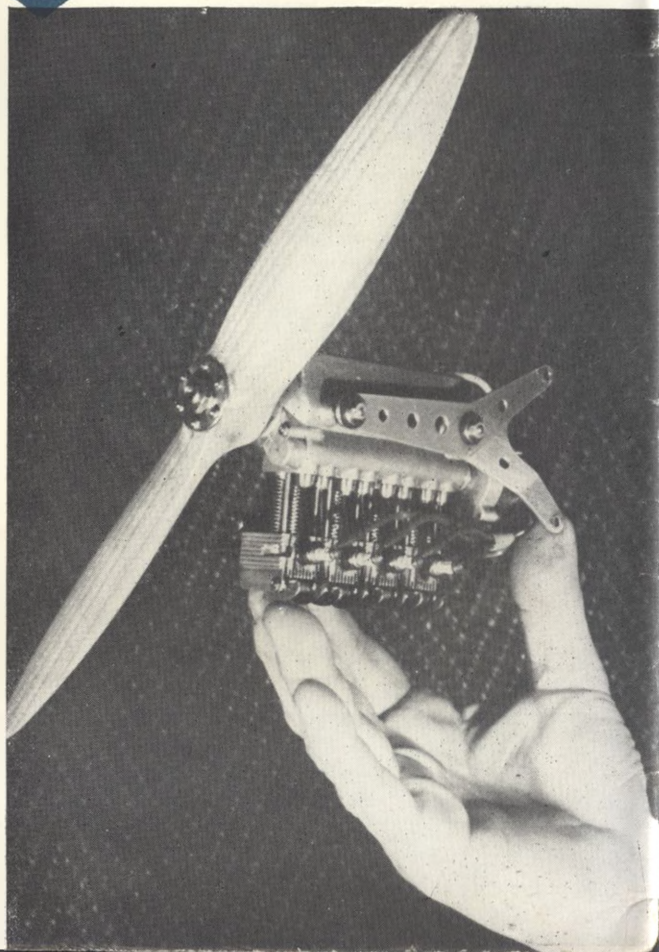
Úhledný „Smart“ snaživého Zd. Křížky z Přerova je dalším důkazem renaissance akrobatických U-modelů u nás. Rozpětí 1440, délka 1010 mm, váha 1300 g, motor MVVS 5,6 A



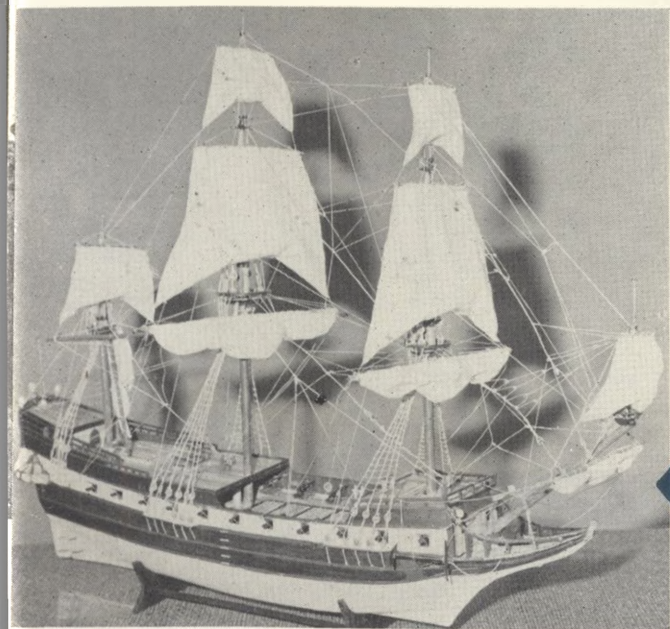
P. Míkle z Levic postavil za 350 hodin maketu T 138 S-1. V měřítku 1 : 20 je 360 mm dlouhá, váží 1500 g a je ovládána lanovodem



J. Česal z Brna věnoval po 20 let volné chvíle vývoji tohoto pozoruhodného modelářského motoru. Jde o řadový čtyřdobý benzínový čtyřválec s bateriovým zapalováním 4,5 V, který točí 2800 ot/min.



S maketou německé fregaty Peter und Paul z konce 17. stol. si „pohrál“ 15letý St. Lukášek z Turnova. Model je 700 mm dlouhý a 650 mm vysoký



Ustanovením Československého modelářského svazu dne 22. června 1968 v Brně na konferenci delegátů Českého modelářského svazu, Moravskoslezského modelářského svazu a Modelářského svazu Slovenska přešlo veškeré řízení modelářství v ČSSR s konečnou platností do modelářských rukou. V Československém modelářském svazu se dobrovolně sdružili modeláři pěti odborností – letectví, lodní, raketoví, automobiloví a železniční. Národní svazy s jejich odbory byly ustaveny na konferencích, na něž byli pozváni zástupci všech hlášených modelářských klubů. Pro svaz hlasovala ve všech třech případech úplná většina zástupců, takže můžeme právem tvrdit, že většina modelářů v republice s touto novou organizací souhlasí.

VYCHÁZÍ
MĚSÍČNĚ

8/68

XIX srpen

V tajných volbách do jednotlivých výborů Svazu byla zvolena většina dosavadních členů jak sekce ÚV Svazarmu, tak i sekce SV Svazarmu. Tato důvěra potvrzuje, že členové sekci, čili dobrovolní modelářští pracovníci, zřejmě už v dosavadní organizaci v mezích daných možností pracovali dobře. Mohli bychom tudíž uvažovat velmi jednoduše, že zvolením dobrých funkcionářů prakticky samostatné modelářské organizace je vše hotovo. Jenže ono není hotovo skoro nic.

V nové organizaci modelářské výbory všech stupňů, až již je nazýváme sekce, odbory, či jakkoli, přebírají nejen právo rozhodovat, ale přebírají nově i odpovědnost. Jinak řečeno, volené modelářské výbory přestaly být poradními a staly se řídicími orgány. Tak jsme to dávno chtěli, ovšem při neúspěších a těžko řešitelných problémech teď už není na koho se vymlouvat.

Proč odpovědnost tak zdůrazňujeme? – Protože je to v naší činnosti nový prvek. Nepracovali jsme dosud ovšem neodpovědně, ale mnohdy jsme byli manipulováni vyššími neodbornými orgány Svazarmu. Teď se chceme řídit demokraticky sami. To vyžaduje uvědomělou dobrovolnou kázeň. Budeme to umět? Dejme tomu, že jsme si teď zvolili do jednotlivých výborů dobré lidi. Ponecháme-li ale celé řízení a organizaci modelářské činnosti pouze na nich – u vědomí „že dostali důvěru, tak at se snaží“ – určitě se dříve či později ukáže, že na všechno nestačí. Neschopnost zvládnout vše v omezeném počtu lidí i s těmi nejlepšími úmysly pak může vést k tomu, že pod tlakem nevládnutelných úkolů začnou výbory pracovat administrativně, přehlížet skutečné potřeby života a vše se vrátí do kolejí, které dnes bouráme. Rozdíl by byl jen v tom, že zatímco dosud modelářství byrokraticky řídily orgány Svazarmu, v nové organizaci by je byrokraticky řídily orgány modelářské.

Ubránit se tomuto nebezpečí můžeme, když každý modelář, každý člen a funkcionář klubu si na sebe dobrovolně vezme a hlavně bude plnit určitý díl povinností. Není to ovšem miněno tak, aby si každý dělal co sám chce – to by byla anarchie. Jde o to, aby jedni nepřestali modelářit, protože se dobrovolně uvázali k organizační práci, a druzí chytřejší se jenom „nevezli“. Proto také potřebujeme uvědomělou dobrovolnou kázeň, jejímž hlavním vyjádře-

ním je to, že se o rozhodnutích hlasuje a menšina se dobrovolně podřizuje názorům většiny.

Budeme se muset naučit uvažovat trochu jinak i o tom, co je koho úkolem, byla-li přijata zásada, že základní organizační jednotkou je zcela samostatný modelářský klub. Na volené orgány vyšších stupňů toho zbývá pořádek jako: stavební a soutěžní pravidla, organizace mistrovských soutěží a akcí, výchova sportovních funkcionářů a lektorů pro instruktorské kursy, péče o státní reprezentaci aj. Pro všechny je tu však hned jeden ohromný úkol, lze říci životní, který jsme zdědili nevyřešený: zajištění materiálu. Nebude-li k máni v dostatečném množství a výběru, pak při sebelepší organizaci se nebude modelářství rozvíjet. Víme, že naše výroba i prodej nemají právě na modelářském materiálu zvláštní zájem. Československý modelářský svaz i národní svazy se musí snažit tento problém vyřešit jako vůbec první, at už hledáním výrobců, dovozem či zřízením vlastní výroby. Kluby pak mají možnost významně pomoci vlastní výrobou některých modelářských potřeb. Dosavadní zkušenosti, např. z LMK Panorama Karlovy Vary, z LMK Dрозdov aj. ukazují, že je to možné. Taková výroba je nejen obecně prospěšná, ale může být i bohatým zdrojem příjmů pro činnost klubu.

A řekněme hned otevřeně, že vyhledávání zdrojů příjmu bude vbrzku asi vážnou starostí většiny klubů, protože při známém stavu hospodářství našeho státu se asi dotace na činnost podstatně zmenší.

Všichni dnešní modeláři v klubech by se také měli zajímat o mládež a o neorganizované modeláře. Bez nových mladých modelářů kterýkoli klub dříve či později zanikne. Mělo by tedy brzy dojít k spolupráci – tentokrát už neformální, ale zato opravdové – našich klubů se školami a dětskými organizacemi, Pionýrem, Junákem i dalšími. Zdravá může být jen spolupráce dvoustranná, tzn. například za vedení kroužků by měl klub vyžadovat protislužby, jako pomoc při pořádání soutěží, zajišťování letních táborů apod.

To jsou jen hlavní náměty činnosti, od jejichž úspěšného zajištění bude záviset úspěch naší vlastní modelářské činnosti. Doufáme, že tyto náměty spolu s dalšími

(Dokončení na str. 11)

K TITULNÍMU SNÍMKU

Nejvíce bodů za shodnost se vzorem a stavební provedení získal na mezinárodní soutěži U-maket v Hradci Králové polský reprezentant Jan Kuszilek s maketou Westland Whirlwind. Také letově se model osvědčil, s dvěma motory Merco 29 (5 cm³) byl dosti rychlý, takže těsně druhé místo za rovněž polskou maketou Jak-18 je zasloužené.

Pan Kuszilek, povoláním zubní technik, se stal v minulých letech mezinárodně známým hlavně svojí obří maketou dopravního letadla Bristol Britannia. Dnes patří bezesporu k světové špičce „maketářů“; stejně jako jeho krajan Ostrowski. Mohli jsme si udělat tento úsudek letos přímo porovnáním modelů na naší soutěži s RC maketami na nedávné soutěži v NSR.

СОДЕРЖАНИЕ Чехословацкое общество моделистов основано 1 • На первой странице обложки 1 • РАКЕТЫ: Соревнования 2-3 • Технические новинки на международных соревнованиях „Публицистский май 68“ 3-4 • Если двое делают одно и то же... (о продаже материала для моделирования) 5-6 • РУПРАВЛЕНИЕ: Учебная р/управляемая модель Pulci 6-7 • Серво для одноканального приёмника RC-1 8-10 • Сообщения 10, 11 • САМОЛЕТЫ: Транспортировка модели на велосипеде 11 • 1-ые международные соревнования по кордовым макетам в ЧССР 12 • Coupe d'Hiver „Neptun“ 13-14 • Полумакеты с резиновым моторчиком в Брно 14-15 • Кордовый полумакет P 51 D „Mustang“ 15-19 • Сообщения 18-19 • Сообщения о соревнованиях 20-21 • Конструктор модели „Юный моделист“ (окончание) 22 • Кордовые модели на „авианосце“ 23 • СУДА: IV Международные соревнования по р/управляемым судам в ЧССР 24-25 • Объявления 27, 32 • АВТОМОБИЛИ: Рельсовые модели от А до Я 28-29 • Новинки Matchbox 29 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Международная выставка железнодорожных моделей в ГДР 30-31

CONTENT Czechoslovak model federation established 1 • On the cover 1 • MODEL ROCKET'S: Competitions 2-3 • Technical news in the international rocket meet-Dubnica '68 3-4 • Sale of model items 5-6 • RADIO CONTROL: Pulci a training RC model 6-7 • Servo for single channel receiver RC-1 8-10 • News 10, 11 • MODEL AIRPLANES: Transportation of model airplane by bicycle 11 • 1st international CL model competition CSSR 12 • „Neptun“ a Coupe d'Hiver model 13-14 • Rubber powered semiscale models in Brno 14-15 • P 51 D MUSTANG a CL semiscale model 15-19 • News 18-19 • Competitions 20-21 • Maly Modelar a glider for beginners (concl.) 22 • CL models in navy carrier 23 • MODEL BOATS: 4th international RC regata - CSSR 24-25 • Alpine cup 26 • Advertisements 27, 32 • MODEL CARS: A to Z of slot racing cars 28-29 • Matchbox novelties 29 • MODEL RAILWAYS: International exhibition-East Germany 30-31

INHALT Tschechoslovakischer Modellverband gegründet 1 • Zum Titelbild 1 • RAKETEN: Raketenwettbewerbe 2-3 • Technische Neuheiten auf dem internationalen Wettbewerb Dubnitzer Mai '68 3-4 • Über den Modellbau-Verkauf in Österreich und in der ČSSR 5-6 • FERNSTEUERUNG: Schweizerisches RC Modell Pulci 6-7 • Servo zum Einkanalempfänger RC-1 8-10 • Nachrichten 10, 11 • FLUGZEUGE: Ein Fahrrad-Träger für Flugmodelle 11 • I. internationaler Wettbewerb für vorbildgetreue Fesselflugmodelle in der ČSSR 12 • Coupe d'Hiver „Neptun“ 13-14 • Semi-scale Modelle mit Gummi-Motor 14-15 • Fesselflugmodell P 51 D MUSTANG 15-19 • Nachrichten 18-19 • Wettbewerbsberichte 20-21 • Baukastenmodell Maly Modelar (Schluss) 22 • Fesselflugmodelle für einen „Flugzeugträger“ 23 • SCHIFFE: IV. internationale Regate in der ČSSR 24-25 • Alpen-Pokal für die Schiffmodelle 26 • Insertion 27, 32 • AUTOMOBILE: Alles über die schienengebundene Modelle (Forts.) 28-29 • Matchbox-Neuheiten 29 • EISENBAHN: Internationale Modelleisenbahn-Ausstellung in der DDR 30-31

II. MAJSTROVSTVÁ vojenských škôl

Tradičia raketového modelárstva vo vojenských školách bola obohatená o II. ročník majstrovstiev týchto škôl. Toto podujatie, ktoré sa konalo 4. a 5. mája 1968 v Bratislave, bolo ďalším krokom vpred v rozvoji modelárstva vo vojenských školách.

Kurz pre inštruktorov, ktorý bol koncom minulého roku, priniesol prvé ovocie v počte účastníkov majstrovstiev. Zatiaľ čo v minulom roku sa zúčastnilo I. majstrovstiev 25 príslušníkov z 3 škôl, teraz ich bolo 63 z 9 vojenských škôl. Za pekného slnečného počasia boli dosahované dobré výsledky. Nepriateľom závodníkov bol iba mierny vietor, ktorý „ukradol“ viac modelov ako v kategórii „padák“, tak aj v „streamre“. Veľmi pekne vyšiel štart dvojstupňových makiet MR-1, vďaka spoľahlivému zážehu druhého stupňa.

Najlepšie výsledky

Padák: 1. slob. M. Franc, VLU Košice - 332; 2. žižk. L. Široň, VŠJZ Bratislava - 240; 3. žiak J. Hraše, SU Nové Mesto n. V. - 193 sek.

Streamer: 1. žiak T. Křístek, VDU Martin - 90; 2. žižk. J. Očenášek, VŠJZ M. Třebová - 81; 3. čat. J. Šin, VŠJZ Opava - 75 sek.

Raketoplány: 1. des. P. Tesaf, VAAZ Vyškov - 195; 2. žižk. J. Černý, VŠJZ Bratislava - 121; 3. čat. L. Bareš, VAAZ Vyškov - 121 sek.

Makety 5 Ns (časová): 1. slob. N. Čalkovský, VAAZ Vyškov - 843 (SCOUT); 2. slob. J. Zvejška, VAAZ Vyškov - 757 (ASTROBEE 1500); 3. žižk. J. Marguš, VŠJZ Bratislava - 728 bodov (AERO-BEE - H1).

Makety 10 Ns (časová) 1. žižk. J. Černý, VŠJZ Bratislava - 813 (MR - 1); 2. žižk. J. Remiš, VŠJZ Bratislava - 728 (MR - 1); 3. žižk. D. Lukovský, VŠJZ Bratislava - 695 bodov (MR - 1).

V každej kategórii prví traja boli odmenení hodnotnými cenami a prví tri družstvá diplomami.

Plk. Emil PRASKAČ

K TĚTO SOUTĚŽI jsme dostali také dopis z VAAZ Vyškov, který kritizuje některé závady soutěže. Bohužel na soutěži nebyl náš zpravodaj a podle dopisu nemůžeme soudit. Proto jsme jej předali ústřední raketomodelářské sekci, která jej vyřídí na nejbližším zasedání.

Jak však známe čestné a přímé modeláře z obou největších konkurenčních vojenských klubů - Bratislavy i Vyškova - věříme že toto nedorozumění vyřídí spravedlivě sami. Vždyť počet raketových modelářů ve vojenských školách je v kladném smyslu raritou která nemá obdoby v žádném jiném druhu modelářské činnosti. A díky za to patří právě VŠJZ Bratislava a VAAZ Vyškov. Redakce

Raketýři kutnohorští

Až z Komárna a Ústí n. Labem přijeli do Kutné Hory raketový modeláři. Vitr až 9 m/s, špatná viditeľnosť a nepohoda však pokazily průběh prvního ročníku veřejné soutěže. V kategorii **rakety na padáku** zvítězil J. Králík z RMK Komárno časem 69 vt., v **raketoplánech** byl nejlepší J. Deraj z téhož klubu časem 28 vt.



◀ Vítěz kategorie raket do 40 Ns Joz. Vavrek zo Spišskej N. Vsi s modelom Maszurca

Meranie sa neobišlo bez ťažkostí, ktoré vyplývali najmä z toho, že pripravované obsluhy sa museli pod hrozbou „dvojok z mravov“ zúčastniť prednostne okresných telovýchovných slávností. Bolo to na škodu tejto kategórii, ale na druhej strane sa ukázalo, že obsluha nového zariadenia je veľmi jednoduchá a že pri krátkom zácviaku môže byť celkom spoľahlivá.

Po technickej stránke sa veľa nového na súťaži neobjavilo. Za pozornosť stojí experiment žižkovca Černáčka z Bratislavy, ktorý skonštruoval raketoplán, ktorý po výmete „vyklopí“ na krídle „uší“. Jozo Vavrek zo Spišskej Novej Vsi sa predstavil s modelom rakety „Maszurca“. A hádam najtechnickejšiu ukážku predviedol užšej skupine modelárov Marian Hiadlovský z Bratislavy, ktorý neposlúchal radu starších, aby prestal poletovať so svojim raketoplánom. Zopakoval svoj pokus z Veľkých Janíkovíc a ukázal pri-

II. MAJSTROVSTVÁ SLOVENSKA

Vlado MAZÁK, Bratislava

Napriek tomu, že tohoročné majstrovstvá Slovenska raketových modelárov boli „pánubohu za chrbtom“, až na druhom konci Slovenska – v Humennom, predsa sa zišlo na štart 8. a 9. júna 50 účastníkov. Pravda, chýbalo tam veľa známych mien, ako inž. Jelinek, inž. Drbal, inž. Pazour – slovom až na O. Zimana celá „seniorská“ Dubnica. Na druhej strane sa však objavili nové mená, s ktorými bude treba v budúcnosti rátať.

Preloženie majstrovstiev z Bratislavy do Humenného bolo zámerné. Strediská raketových modelárov sa zatiaľ koncentrovali do západných oblastí Slovenska a tak bolo v záujme veci, aby sa pomohlo modelárom z východu. Vďaka pochopeniu začínajúcich raketových modelárov v Humennom, a to najmä agilnému inž. Balážovi, sa stalo toto podujatie pekným sviatkom raketárov na Slovensku.

Pravda, nebolo všetko tak, ako sme s snád zvykli pri vrcholných podujatiach. Pretekári boli ubytovaní v peknom prostredí Strednej poľnohospodárskej školy v Kamenici nad Cirochou, kde sa aj po oba dni stravovali. Letisko je od tejto školy vzdialené asi 300 metrov, čo bolo pre modelárov určite vítané. Posledný deň pred súťažou sa však objavila vážna prekážka v podobe sústredenia parašutistov – záložákov, ale i to sa s veľkým pochopením náčelníka sústredenia vyriešilo a tak mali modelári letisko po oba dni pre seba.

Najväčším kameňom úrazu bolo meranie výškového dostupu modelov raket. Možno povedať, že to bola veľká odvaha poriadateľov z Humenného, keď si trúfali vziať na seba túto kategóriu, ktorá sa v republike lietala po dvoch rokoch až na tohoročnom „Dubnickom máji“.

tomnej modelárskej verejnosti, že vie postaviť raketoplán, ktorý na uletenie nepotrebuje ani kvalitné dubnické motory.

Majstrovstiev Slovenska sa zúčastnili modelári z Bratislavy, Trnavy, Komárna, Dubnice n. V., Prešova, Humenného a Spišskej Novej Vsi. Ukázalo sa, že raketové modelárstvo zapustilo na mnohých miestach už pevné korene – väčšina všetkých prítomných boli juniory. A až sa k nim pridajú ešte tí, čo nemali zatiaľ možnosť zúčastniť sa verejných súťaží (na Slovensku je ich akosi málo), tak bude problém s výberom – veď v zálohe sú Revúca, Nitra, Leopoldov a niekoľko stredných vojenských škôl, kde už od zimy pracujú nové krúžky.

Štart raketoplánu M. Hiadlovského





O. Ziman přijíma gratuláciu

VÝSLEDKY

Streamer - juniori: 1. J. Černý, Bratislava, 86; 2. M. Mikuš, Trnava, 84; 3. A. Hrušovský, Bratislava, 83 vt. - **Seniori:** 1. J. Vavrek, Sp. N. Ves, 89; 2. E. Praskač, Bratislava 85; 3. O. Ziman, Dubnica, 82 vt.

Záťaž, výška - juniori: 1. M. Vítek, Trnava, 505; 2. J. Deraj, Komárno, 498; 3. F. Trlica, Bratislava, 486 m. - **Seniori:** 1. O. Ziman, Dubnica, 495; 2. A. Repa, Trnava, 490; 3. E. Hanes, Komárno, 479 m.

Raketoplány - juniori: 1. M. Nemeč, Dubnica, 168; 2. J. Černý, 148; 3. M. Bugala (obaja Bratislava), 141 vt. - **Seniori:** 1. O. Ziman, Dubnica, 277; 2. F. Marko, Trnava, 159; 3. V. Fedorčák, Humenné, 152 vt.

Makety do 5 Ns - juniori: 1. O. Krasno, Komárno, 824 (Aerobee-Hi); 2. J. Marguš, 655 (Aerobee-Hi); 3. M. Weiss (obaja Bratislava), 647 b. (Honest John). - **Seniori:** 1. E. Praskač, Bratislava, 801 (Honest John); 2. K. Žák, Trnava, 582 b. (A-4).

Makety do 10 Ns - juniori: 1. J. Remiš, 868 (Ae-Navy-Hi); 2. D. Lukovský, 772 (MR - 1); 3. J. Marguš, (všetci Bratislava), 700 b. (MR - 1).

Makety do 10 Ns - seniori: 1. E. Praskač, Bratislava, 747 (Maszurca); 2. A. Repa, Trnava, 695 b. (MR - 1).

Makety do 40 Ns - juniori: 1. J. Černý, Bratislava, 653 b. (Monica). - **Seniori:** 1. J. Vavrek, Sp. N. Ves, 722 b. (Maszurca).

Technika na Dubnickém máji 1968

Mistr sportu O. ŠAFFEK

Měření výšek. Výšková soutěž raket ukázala, že špičkové výkony modelů s motory 5 a 10 Ns jsou již prakticky na hranici měřitelnosti. Zaměřit přesně model 20 až 30 cm dlouhý ve výšce 500 m ze základny vzdálené 250 m průhledovým nebo i optickým zaměřovačem je prakticky nemožné. Zbarvení modelu nehraje roli, rozhoduje pouze viditelnost dýmové trasovací stopy a obláček výmetu. Při měření ze čtyř stanovišť může regulérní výsledek zaručit pouze absolutně kolmý let za předpokladu, že všechna stanovišť vidí - tzn., že pozorovatel není oslněn sluncem. Proto výškové soutěže by se měly konat zásadně buď časně ráno nebo pozdě večer, případně za neslučného počasí.

Metoda ing. Vachudy (viz MO 2/68) je vcelku použitelná, v příštím čísle přineseme také zkušenosti pořadatele.

Zásadně lze říci, že i nejlépejší modely byly na soutěži měřeny za předpokladu, že letěly kolmo, motory dobře trasovaly a obsluha měřících stanovišť nebyla oslněna. Vyšší kategorie FAI s motory 40 a 80 Ns však zatím asi létat nebudeme, zejména právě kvůli měření.

Rakety se zátěží létaly tentokrát přesně podle pravidel FAI v tzv. jednoduché třídě s motorem do 10 Ns. Pořadatel umožnil



J. Hadač připravuje ke startu úspěšné samokřídlo konstrukce F. Wernera

připuštěním motorů o výkonnosti 5 Ns i 10 Ns, taktizovat. Rozdíl ve výkonnosti obou typů byl však příliš velký, takže většina modelářů použila silnější typ. Přesto však výška 264 m, které F. Werner dosáhl s motorem 5 Ns, by znamenala na Dubnickém máji 1966 absolutní vítězství.

Sledoval jsem velmi pečlivě závislost výkonu na váze, čelním odporu, povrchové úpravě a tvaru rakety a troufám si říci, že výkony - pokud byly změřeny spravedlivě - odpovídají vždy konstrukci. Lze to doložit vítězstvím obou pražských družstev ve výškových kategoriích, když všichni soutě-

V minulém čísle jsme přinesli zkrácenou reportáž ze IV. ročníku mezinárodní soutěže raketových modelů, která byla zařazena v kalendáři FAI. Ke zdařilé soutěži se vracíme článkem technického zaměření.



Přípravy bulharského družstva ke startu, vpředu vzorná transportní skříňka

žící použili raket konstruovaných na těchto hlavních zásadách: malá váha (6-10 g); malý čelní odpor (trubky zhotovené přesně na průměr zátěže); kvalitní povrchová úprava (leštěné trubky a hlavice); klasický tvar rakety a stabilizátory s malým čelním odporem.

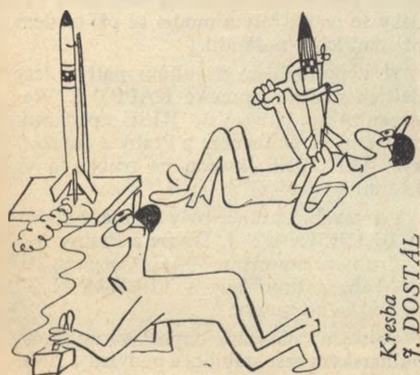
Extrémně malé rakety a rakety nedostatečně stabilizované se neprosadily. Rovněž není vhodné přehánět povrchovou úpravu, velikost rakety a tloušťku stabilizátorů. To vše znamená nárůst váhy, zvětšení čelního odporu a tím snížení výkonů.

Regulérnost měření a správnost výše uvedených vývodů potvrzuje také vyrovnanost bulharského týmu, který měl úplně stejné rakety (Mitropolski 428, Ermenkov 454, Nikolov 405 m). Připravenost a vysoká úroveň bulharských modelářů byly až udivující a jistě o nich ještě uslyšíme.

Jediný pěkný výkon z šesti startů polských soutěžících měl J. Witkowski (545 m), znamenal absolutně největší výšku v celé soutěži.

Sympatický profesor Ion Radu z Bukurešti si přijel teprve pro zkušenosti, výška 355 m znamená však rumunský národní rekord.

Výšková soutěž raket s motory do 5 Ns přinesla velmi dobré výkony. Pro srovnání: výkon vítěze této soutěže v roce 1965 (244 m) by dnes stačil pouze na 52. místo. Vítězné rakety V. Richtera (460 m), J. Šebka (415 m) a V. Milbauera (412 m)



Pokračování z předešlé strany:

Technika na Dubnickém máji 1968

odpovídaly plně tomu, co bylo řečeno o raketách se zátěží.

Zcela jasně byla zřejmá nutnost dostatečné stabilizace, což zaručovaly typy raket se stabilizátory více protaženými, avšak dostatečně dimenzovanými. Tenkostěnné trupové trubky ze tří vrstev hnědé lepicí pásky jsou po vybroušení a vyleštění ideálně lehké, ale vzhledem k „teplému“ výmetu stačí pouze na jeden až dva soutěžní lety.

Je zajímavé srovnat „americkou“ školu výškových raket, která je charakterizována větší délkou, většími stabilizátory, které většinou nepřesahují konec trupu, a

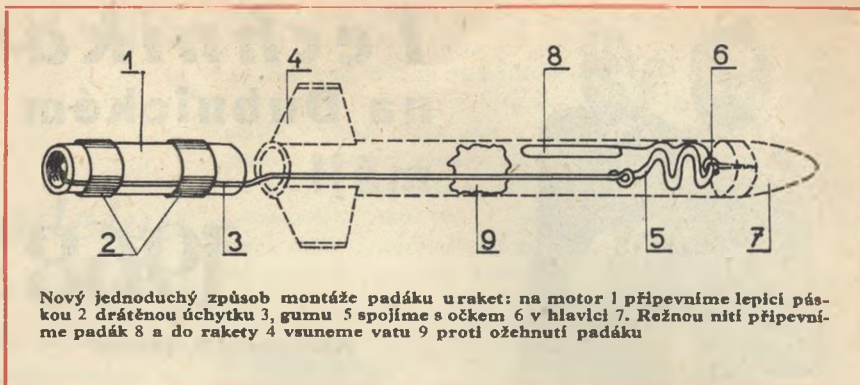


Dvojnásobný vítěz J. Witkowski z Polska přivazuje ke startu raketu DIAMANT

„evropskou školu“ pro niž jsou typické poměrně krátké rakety s delšími stabilizátory. „Evropskou školu“ reprezentovali na Dubnickém máji Jugoslávci, dále soutěžící z Ostravy a někteří z Dubnice n. V. a Vyškova. „Americké škole“ pak odpovídaly zejména bulharské modely. Pražské modely tvořily kompromis – byly většinou delší s protáhlymi stabilizátory. Podle výsledkové listiny se více prosadily rakety právě tohoto typu.

Raketoplány létaly tentokrát za ideálního bezvětřného počasí, jež zvýhodňovalo velmi malé modely, které dosahují značných výšek a tím i pěkných časů. Vítěze jsme tedy očekávali mezi Jugoslávci nebo Poláky, což skutečně vyšlo. Čas J. Witkowského 547 vteřin je mimořádný. Létal s šípovým raketoplánem velmi malých rozměrů. Náš T. Indruch, který zaletěl rovněž pěkný čas 352 vt., použil raketoplán neobvyklé koncepce, který má motor umístěný pod křídlem. A. Stojanovič použil jako podklad ke konstrukci svého modelu plánek na raketoplán JISKRA (MO 11/66), u kterého upravil rozpětí na 240

Vítězný SATURN 5 po tvrdém přistání; je patrně lehké poškození krytí trysek

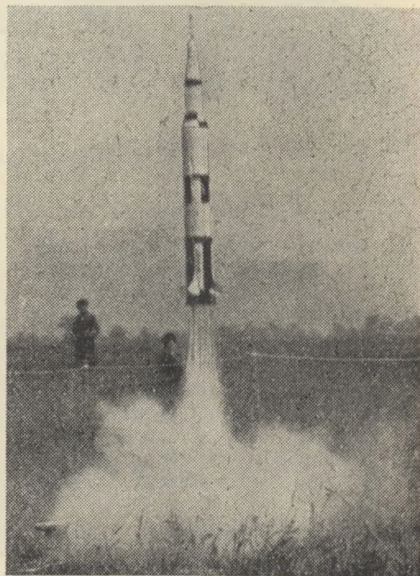


Nový jednoduchý způsob montáže padáku uraket: na motor 1 připevníme lepicí páskou 2 drátěnou úchytku 3, gumu 5 spojíme s očkem 6 v hlavici 7. Režnou nití připevníme padák 8 a do rakety 4 vsuneme vatu 9 proti ožehnutí padáku

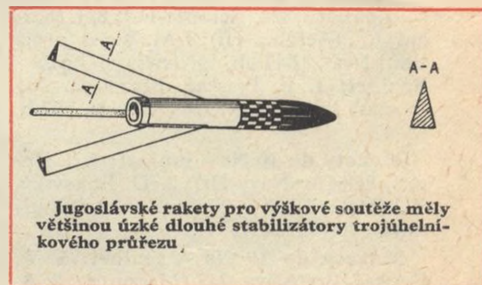
mm. S JISKRAMI létali skoro všichni Jugoslávci. Bulharští soutěžící startovali se šípovými raketoplány o větším rozpětí a váze. Někteří pražští modeláři měli na modelech determalizátory (výškovka nebo olůvko). Pozoruhodně létalo s mokřídlo konstrukce F. Wernera z Prahy, s kterým dosáhl V. Hadač času 102 vteřin.

Maketly létaly mezinárodně poprvé v historii raketového modelářství podle návrhu prozatímních pravidel FAI, který letos v únoru rozeslal členům subkomise CIAM-FAI pro raketové modelářství její předseda G. H. Stine. Soutěžilo se v tzv. „bodovací soutěži“, kde body za provedení k bodům za let jsou v poměru 9 : 1. Měly být tedy zvýhodněny rakety pracné a složité oproti jednoduchým. Bodovači Hladlovský, Doležal a Schulda postupovali podle nových pravidel velmi objektivně, jedině snad vznikly určité rozpory u hodnocení složitosti a pracnosti modelu. Oproti minulým pravidlům je zřejmá větší jednoduchost a snad i spravedlnost, což se projevuje zejména u časové a výškové soutěže maket.

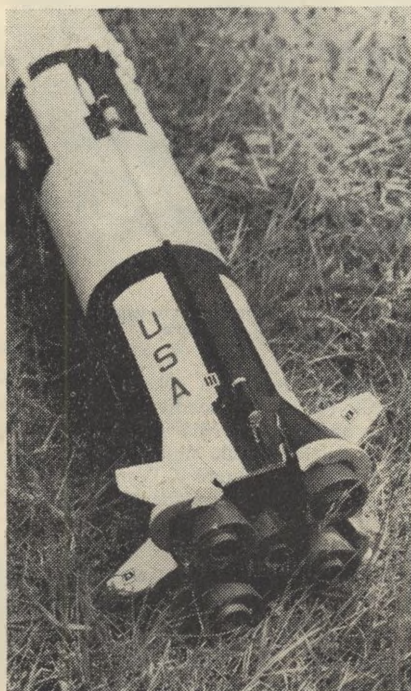
Starty maket vzbudily pochopitelně největší pozornost diváků i soutěžících. Vítězný SATURN 5 byl poháněn 5 motory KKD 10 se zpožděním 4 vteřiny. Společný zážeh motorů bezpečně zajistily nově vyvinuté palníky HSH. Pochovalu zasluží RMK Dubnica n. V., který splnil slib a



Start makety americké nosné rakety SATURN 5



Jugoslávské rakety pro výškové soutěže měly většinou úzké dlouhé stabilizátory trojúhelníkového průřezu,



vyvinul a vyrobil nejen perfektní motory KKD 10 ve variantách: bez zpoždění; se zaslepením výmetu; se zpožděním 4 vt. a 7 vt.; ale i průšlehové trubky, palníky PRSK a HSH. Start SATURN 5 vysokého 1106 mm byl impozantní, méně úspěšný už byl návrat, když oba plastické padáky se neotevřely a model se při tvrdém přistání lehce poškodil.

K nejkrásnějším zážitkům patří i lety dalších maket: japonské KAPPY J. Wawreka ze Sp. Nové Vsi, IRISE s padákem o \varnothing 1 m V. Milbauera z Prahy a „makety“ AEROBEE, kterou na trubku o \varnothing 18 mm postavil O. Klimeš.

Po stavební stránce byly zajímavé makety BLUESCOUT J. Diviše z Prahy, A-4 s druhým stupněm WAC Corporal E. Praskače z Bratislavy a TERRAPIN T. Indrucha z Ostravy.

Polským maketám chyběl zatím finiš, bulharským zase stabilita a podklady. Také jediná jugoslávská maketa zatím nesnesla přesná měřítka bodovače.

Dělají-li dva totéž . . .

Rostislav MRÁZEK



Po tom, co jsem četl a slyšel v posledních letech, mě mimotožně zajímalo porovnání úrovně modelářských prodejen v zahraničí a u nás. Proto při první cestě do Vídně jsem spěchal navštívit prodejnu Walter Sperl, o jejíž katalog jsem si před časem podle inzerátu v Modeláři napsal.

Privítal mě asi 40letý muž sportovního zevnějšku, který mi kromě perfektního obslužení odpověděl ochotně i na četné moje otázky, často snad i příliš zvědavě. Neopomněl při tom podotknout, že jeho firma je největší nejen ze tří vídeňských (další jsou O. Czepa a A. Kircher), ale v celém Rakousku. Pokusím se povědět vám, co jsem se dozvěděl v improvizovaném rozhovoru. Úsudek si jistě uděláte nejlépe sami.

Firmu založil otec nynějšího majitele Josef Sperl v roce 1936. Tenkrát začínal doma, v bytě stavěl modely, připravoval materiál a dělal vše, co souvisí s modelářstvím. Až do roku 1946 prodával v Rakousku sám. Viděl jsem i pečlivě seřazené katalogy, z nichž první byl již z roku 1936, byt chudičký obsahem i rozsahem. Ve válce byla firma zničena a po ní začíná pan Sperl znovu. Obnovuje obchod, opět staví modely a napomáhá rozvoji modelářství vůbec. Navazuje obchodní kontakt se zahraničními firmami, v Evropě i USA. Brzy po válce začíná obchod dobře prosperovat a velký zájem je zejména o plastické nelétající stavebnice letadel, lodí a tanků z 2. světové války. Trvá dodnes, o čemž svědčí jak výrobní programy firem Airfix, Aurora, Monogram, Revell aj., tak i pohled do regálů prodejny Sperl i dalších.

Připusťme ale, že plastické „kity“ nejsou čistě modelářskou záležitostí a mají blíže k hračkám. A firma Sperl patří právě k oněm, jež ve prospěch „kitů“ nepotlačují **prodej modelářského stavebního materiálu**. Na rozdíl od nás se tu dnes prodává materiál poněkud moderněji než před 30 lety. Ke každému prodávanému plánu se sestavuje přímo v obchodě tzv. „materiálový komplet“. Není to stavebnice, nýbrž úplný soubor materiálu na určitý model, připravený pro zákazníka v plastickém sáčku s potiskem (u nás dosud zcela chybí). Viděl jsem několik takových kompletů na nejvíce prodávané mo-

dely pro školy; jsou daleko jednodušší než třeba naše nová stavebnice „Malý modelář“.

Nelze pomlčet o **zásilkové službě**. Kdokoli si u firmy Sperl něco objedná, ať osobně nebo písemně, může být jist, že to dostane. Není-li snad žádané zboží na skladě, ihned se pro zákazníka objedná a on je o tom uvědomen současně s tím, jak se jeho adresa zanášá do stálého adresáře firmy. Běžné zboží se expeduje poštou v nejkratší možné době; zařizuje to účetní spolu s prodávacem nejjednodušší cestou.

Prodej „přes pult“. Firma zaměstnává celkem 10 lidí. Letos na jaře byla otevřena ve Vídni ještě její druhá prodejna (Harnalser Hauptstr. 16). Je v novém domě, velmi moderně zařízena a jediný prodáváč tu stačí všechno. Já jsem byl v obchodě původním (Wiedner Hauptstr. 66), který je dost přehledně uspořádán a našel jsem tam skoro vše, co souvisí s modelářstvím. Přímou na prodejní místnost zde navazuje sklad, expedice a dílna pro přípravu materiálu. Oba prodáváci jsou sami modeláři a pracují u firmy již dlouho. Jsou perfektně informováni o celém sortimentu zboží a dovedou skutečně poradit. Zkoušel jsem se jich zeptat na některé technické otázky a vždy jsem dostal uspokojivou a správnou odpověď. Prodáváci jsou kromě pevného platu odměňováni podle obrátu.

Zajímalo mě, **co se nejvíce prodává a kdo co kupuje**. Nejčastěji nakupuje školní

mládež do 15 let rychlostavebnice a materiálové komplety, přičemž se zájem soustřeďuje na volné modely, nejvíce polomakety. Velmi málo se staví U-modely, soutěžní modely A-1, A-2 a na gumu, přestože materiál na ně je velmi kvalitní (balsa, guma Pirelli). Graupnerovy stavebnice se prodávají dost, mají nejlepší pověst. Jsou sice poměrně drahé, ale zpracované kvalitně a do podrobností včetně kvalitních plánek. Kupují je hlavně výdělečně činní zájemci středního věku, převažuje zájem o RC modely. RC souprav prodává firma ročně asi 50.

Kupodivu nepatrný je prodej stavebnic na raketové motorky Jetex, snad i proto, že se pro tuto kategorii nepořádají soutěže.

Balsa se prodává zásadně v prkénkách o jednotných rozměrech 10×100 cm a v tloušťkách od 0,6 do 10 mm. Prkénka odlišných rozměrů se zpracují rovnou do stavebnic a materiálových kompletů. Balsa je kvalitně řezaná (broušená) a tříděná podle tvrdosti do 3 skupin s barevným označením hřbetů prkének (modrá = tvrdá; červená = střední; žlutá = měkká). Toto je velmi rozumné a vhodné, protože to usnadňuje výběr. Přesvědčil jsem se, že třídění je dostatečně přesné.

Porovnával jsem také úroveň rakouských a našich stavebních plánek. Mohu myslím s klidným svědomím říci, že to je jedna z mála věcí, kde jsme vpředu. U nás vycházející plánky Modelářů jsou skutečně lepší, jak výběrem typů, tak technickým zpracováním i grafickou úrovní.

Na prodejnost výrobků mají ovšem vliv **systematická a cílevědomá reklama a vkusné obaly**. To je ale ostatně v západních zemích zcela běžné.

Firma Sperl vydává každé 2 roky katalog, obsahující celý sortiment. Nový katalog vyjde letos v srpnu. Bude vás asi zajímat, že na základě svého inzerátu v Modeláři v roce 1966 poslala do ČSSR asi 1000 ks katalogů. To je jistě dost, vzhledem k tomu, jak málo z čs. zájemců si může v Rakousku něco koupit. Podle mého je to samotné i špatná vize našeho obchodu.

Další zajímavostí je to, že při obchodu W. Sperl existuje modelářský klub, poč-

(Dokončení na straně 6 dole)



Hlavní prodejna vídeňské firmy Sperl • Jedním z jejích prodejních u nás je modelářská prodejna v Praze 1, Pařížská 1. Provozovatelem je DŽ Praha, firma chybí. Vyfotografovali jsme tento z obou pražských obchodů, protože je starší a má téměř výlučně modelářský sortiment. Personál patří k nejlepším u nás

Cvičný RC model

PULCI

(k) Když jsme uveřejnili v Modeláři 1/1965 vícekanálový model Caravelle v poněkud podrobnějším plánu, pokládali jsme to spíše za výhledovou záležitost vzhledem k nedostatku rádiového vybavení u nás. Podobně to bylo i u dalších vícepovelových RC modelů: Floride (MO 3/65), hydroplán Flunder (MO 1/66), Crusader (MO 9/66), FB-37 (MO 1/67) a jiné. Časem se ale ukázalo, že to bylo přece jen na místě. Naši modeláři vícepovelové modely už také staví, třebaže je to pro téměř každého nesrovnatelně nesnadnější než u zahraničních kolegů a vzhledem k náročnosti na čas i peníze často spojeno se snížením životní úrovně.

Pokračujeme tedy a tentokrát jsme vybrali jako ukázkou moderní konstrukce hornoplošník PULCI od F. Meiera, jehož velký plánek vydala švýcarská firma Stral a Co. Je určen pro ty, kdo už postavili 2—3 RC modely, ale nikoli pro experty, pomýšlející na špičkové soutěžení. Konstrukce je jednoduchá a robustní, přitom však není přehlížen celkový vzhled.

Dělají-li dva totéž . . .

(Dokončení ze str. 5)

tem členů nejsilnější ve Vídni. Má asi 100 členů věnujících se RC modelům a další, stavějící modely lodí a různé jiné. Firma z toho má pochopitelně obchodní užitek — podobně jako svého času u nás prodejna IPRO. Mimo to je ve Vídni ještě asi 5 klubů a celkem na 4000 modelářů (většinou neorganizovaných), kteří tvoří klientelu modelářských prodejen.

Vyhrazeno pro obchodní značku československých modelářských prodejen

Na konec si nemohu odpustit, abych se nepsal, že jsem hluboce rozladěn, ačkoli jsem se vrátil z Vídně už v květnu. Nejde mi jen o mechanické porovnání těžko srovnatelného sortimentu zboží dvou prodejních

organizací, ale vůbec o to, jak se k celé věci staví vídeňský obchodník a náš státní obchod. At už pomyslím na naši nezasílající zásilkovou službu, na chudý sortiment zboží, na časté inventury a „přejímky zboží“, či na vedoucí pracovníky z obchodu i výroby za to odpovědné — je mi z toho nanic. A protože jsem sám modelář a pohybuji se mezi modeláři mládeží, je mi jí líto. Moc a mám zlost, neomlouvající a neodpouštějící. Na všechny ty průrůžné, pohodlné a se sebou spokojené „organizátory“, co mohou za naši nanicovitost, za to, že při naší světově známé dovednosti musíme pořád někde šilňovat. Jakožto trvale neuspokojovaný spotřebitel bych jim přál konkurenci — tvrdou a brzy!

Autor uvádí, že byly vyzkoušeny 3 varianty: pro 4, 6 a 10 kanálů, přičemž s desetikanálovou verzí lze létat celou sestavu FAI. A jelikož potřebné změny lze dělat na hotovém modelu bez zvláštních potíží, je možno říci, že PULCI je typem, který „roste“ s uměním a možnostmi svého majitele: napřed jen řízená směrovka a event. motor, pak výškovka a nakonec i křídélka a event. trim. — Domníváme se, že právě tím se dobře hodí k napodobení v našich podmínkách.

K STAVBĚ

Trup má tři stěny ze středně tvrdé balsy tl. 3 mm. Vnitřní vrstva na bočnicích, zasahující až za přepážku 3, má směr let diagonálně. POSTUP: slepit a vyřezat bočnice; přilepit podélníky 6×6 v zadní části a překližková zesílení. Zhotovit přepážky 1—3, přepážku 1 včetně upevnění podvozku; sestavit bočnice s přepážkami a nosníky motoru. Zalepit konce trupu z plné balsy a uložit zadního podvozku. Zhotovit předek trupu včetně zástavby palivové nádrže. Potáhnout hořejšek trupu středně tvrdou balsou tl. 10 mm, a to nejdříve šikmými částmi před a za motorovým ložem, pak zbytek. Přilepit dno trupu z balsy tl. 3 mm, a to až po zadní podvozek s léty napříč, dále dozadu s léty podél. Pro přesné zpracování balsového lože výškovky je nejlepší kartonová šablona. Dokončit drobností.

Instalace RC soupravy odvisí od použitého typu, v zásadě musí být hotová před uzavřením trupu zespodu.

Křídlo je stavěno v celku běžným způsobem. Geometrického zkroucení („negativ“) se dosáhne podložním listy 8×8 v zakreslené poloze. Tuhý potah se přile-

puje v pořadí: střed shora a zdola, odtoková část shora a zdola, náběžná část zdola. Před uzavřením náběžné části shora musí být křídlo definitivně vyrovnáno, neboť později už nejsou možné opravy vzhledem k tuhosti.

Zhotovení křídélka: z odtokové lišty se vyřízne 18 mm široký pruh, který začíná 40 mm od boku trupu na každé straně. Hloubka křídélka se zvětší přilepením balsy tl. 3 mm zepředu (na 21 mm). Stejně tlustou stojinou se zesílí zbývající část odtokovky křídla; křídélka tedy vystupují asi o 6—7 mm z půdorysu křídla. Náběžná strana křídélka se přesně zaoblí, otočný závěs je z nylonové tkaniny.

Výškovka je konstruována známým americkým způsobem, tzn. má kosoúhelníkový profil, jehož se dosáhne vyroboušením slepené hrubé rámové konstrukce. Oba hlavní nosníky se přitom plynule zeslabují z tloušťky 5 mm na 2 mm u koncového oblouku.

Při úpravě na řízení výškovkou se protáhne nosník X po celém rozpětí a jako kormidlo slouží celá odtoková lišta.

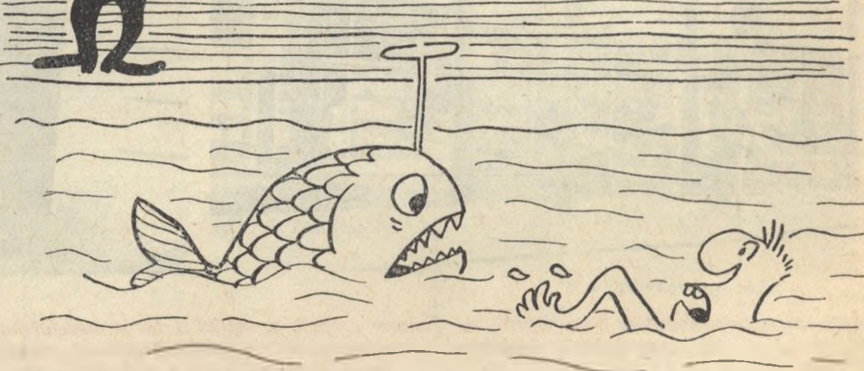
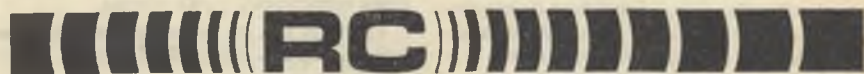
Směrovka z plné balsy se po opracování a přesném nalícování přilepí k výškovce pevně.

Povrchová úprava. Po vyroboušení je celá kostra lakována dvakrát čirým acetonovým lakem. Křídlo je potaženo tlustým vláknitým papírem nebo tkaninou, všechno ostatní tenkým papírem. Zbarvení je uvedeno na výkresu.

K LÉTÁNÍ

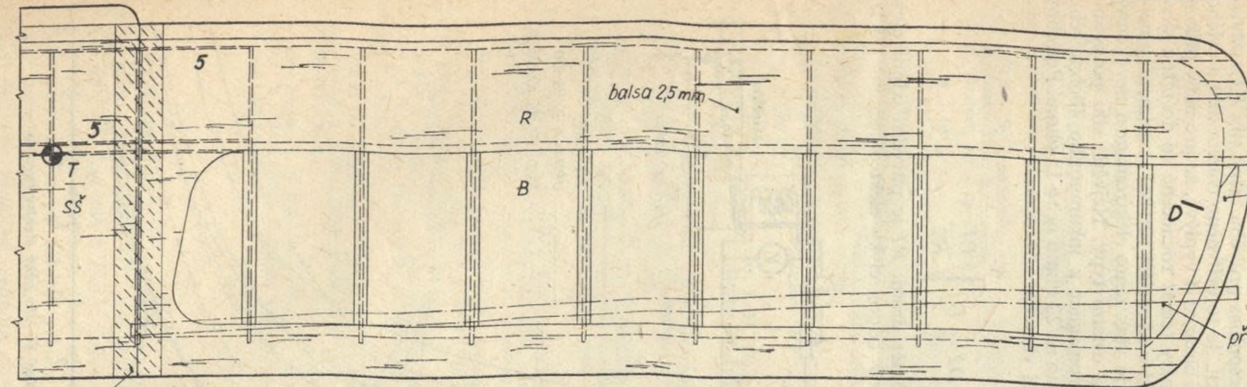
Při přesné stavbě lze snadno zachovat uvedenou polohu těžiště u všech verzí modelu jen vhodným umístěním rádiové vybavy, tzn. bez dovažování.

Model je přiměřeně citlivý na řídicí plochy, není třeba „tvrdých“ povelů. Pro vzlet se země potřebuje model řízený jen směrovkou asi 60m rozjezdovou dráhu. Miníte-li jej používat jen v této nejjednodušší verzi, je také vhodné zmenšit geometrické zkroucení křídla asi o polovinu, aby model nebyl příliš stabilní.

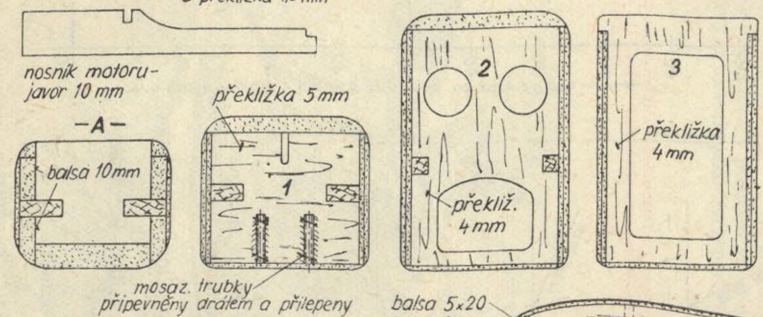
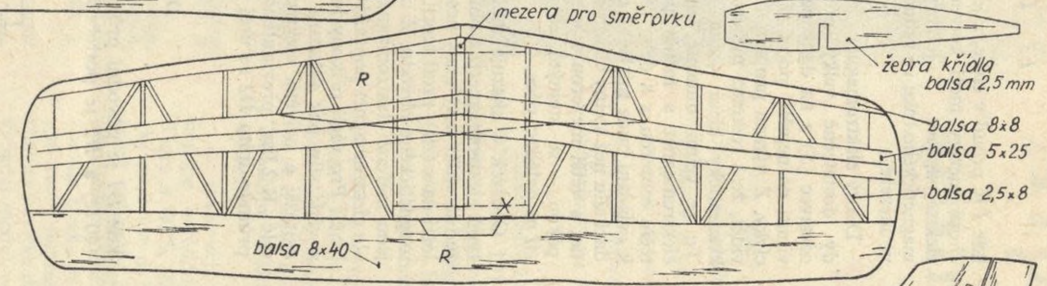
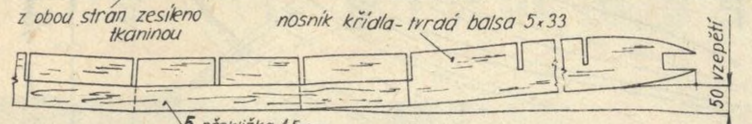


Námět pro letní dny . . .

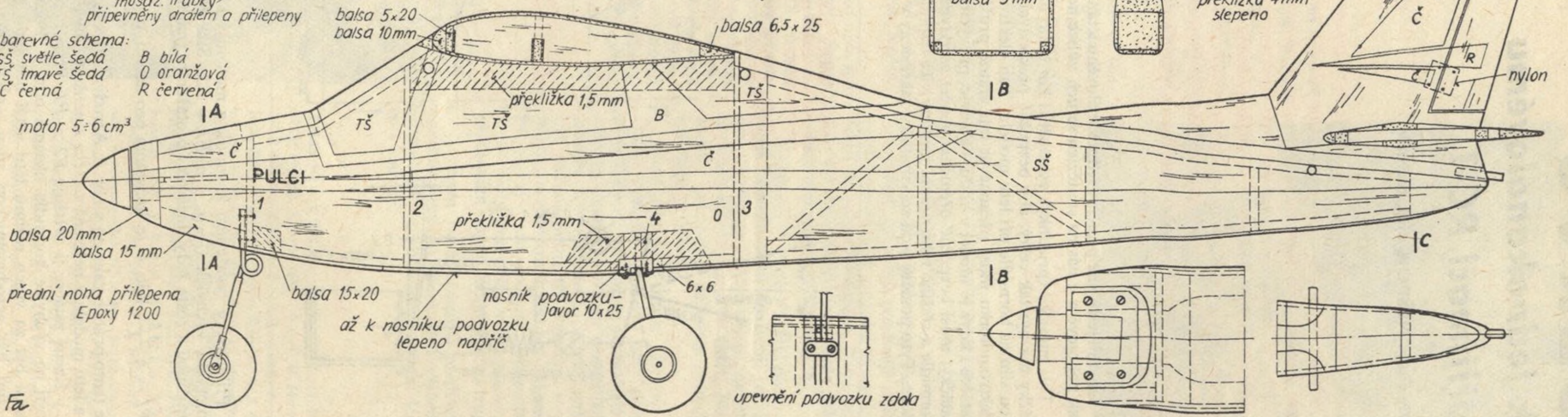
Kresba: J. DOSTÁL



VÍCEPOVELOVÝ RC MODEL
PULCI KONSTR. FR. MEIER
 ROZPĚTÍ 1500mm VÁHA 2400g
 DÉLKA 1080mm MOTOR SUPER TIGRE 40
 PROFIL KŘÍDLA NACA 2417



barevné schéma:
 sš světlé šedá B bílá
 Tš tmavé šedá O oranžová
 Č černá R červená



0
100
200
300
400
500

SERVO

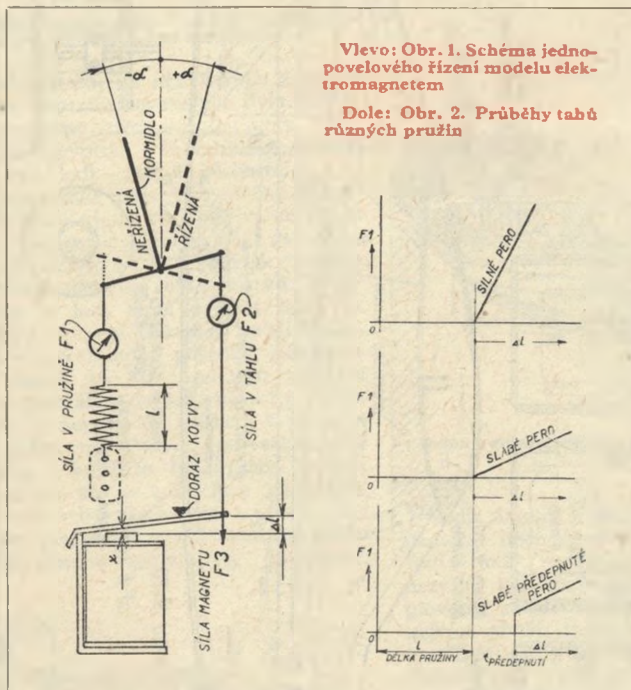
k jednokanálovému přijímači RC-1

Vladislav NEŠPOR, dipl. technik

Pro úplné začátečníky v RC létání je třeba upozornit, že modely s jednokanálovou RC soupravou se zpravidla řídí tak, že pružinka nebo gumička drží kormidlo vychýlené např. do pravé (neřízené) zatáčky a tahem elektromagnetu nebo elektromotoru při stisknutí ovládacího tlačítka vysílá se kormidlo vychyluje do levé (řízené) zatáčky. Při přímém letu se mačkáním (klíčováním) tlačítka vysílá se v rychlém sledu překlápí kormidlo rovnoměrně zprava doleva a zpět. Model nestáčí v důsledku své setrvačnosti sledovat kormidlo a letí v přímém směru.

Existují ještě jiné principy jednokanálového létání, ale ty nejsou tak pohotové a u nás na soutěžích se jich vůbec nepoužívá.

Tah gumičky (pružinky) vyklánějící kormidlo do neřízené zatáčky má být tak velký, aby bezpečně překonal aerodynamickou sílu na kormidle při letu modelu. Tah elektromagnetu nebo elektromotoru musí překonávat tah vratné pružiny v neřízené zatáčce i když je model v klidu – a navíc, při vychýlení do řízené zatáčky, musí bezpečně přemáhat součet aerodynamické síly na kormidle a většího tahu vratné pružiny více napnuté v řízené zatáčce. Tyto poměry jsou schematicky zakresleny v obr. 1.



Při staticky vyváženém kormidle a modelu v klidu je v celém intervalu výchylek $(-a, +a)$ $F1 = F2$. Síla $F1$ je působena pružinou a roste tedy lineárně s protažením (napnutím) pružiny:

$$F1 = k \frac{\Delta l}{l}, \text{ kde } k \text{ je konstanta pro danou pružinu. Graficky}$$

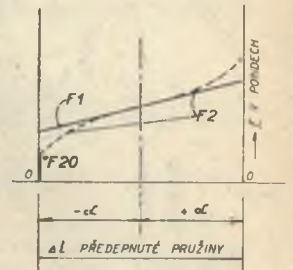
tento průběh zanesen v obr. 2. Aerodynamická síla na kormidle a letu modelu v neřízené zatáčce zmenšuje sílu $F2$, tj. $F2 < F1$, a v řízené zatáčce ji zvětšuje $F2 > F1$. Průběh síly $F2$ v závislosti na výchylce kormidla ukazuje obr. 3. Počáteční síla $F20$ musí být za všech režimů letu větší než nulová, tj. kormidlo nesmí být aerodynamickou silou „přefukováno“ k neutrálu. Předpětí pružiny musí být tedy dostatečně velké.

Tažná síla elektromagnetu $F3$ přemáhající sílu $F2$ je dána výrazem:

$$F3 = I^2 \cdot z^2 \cdot \pi \cdot \frac{S}{x^2}$$

kde I je proud v cívkce, z je počet závitů cívky, x je délka vzduchové mezery mezi kotvou a pólovým nástavcem (přírubou) elektromagnetu, S je průřez magnetického toku ve vzduchové mezeře.

Dobry elektromagnet má tedy dostatečně velký pólový nástavec (S) a na daný odpor vinutí co největší počet závitů cívky. Z výrazu pro sílu $F3$ je vidět, že s rostoucí mezerou x kvadraticky klesá tažná síla. To je velmi důležité, neboť elektromagnet s menší počáteční mezerou x a delší pákou k ovládní bude mít větší ovládací sílu než stejný elektromagnet s větší mezerou x a kratší pákou – se stejným zdvihem Δl na ovládací páce.

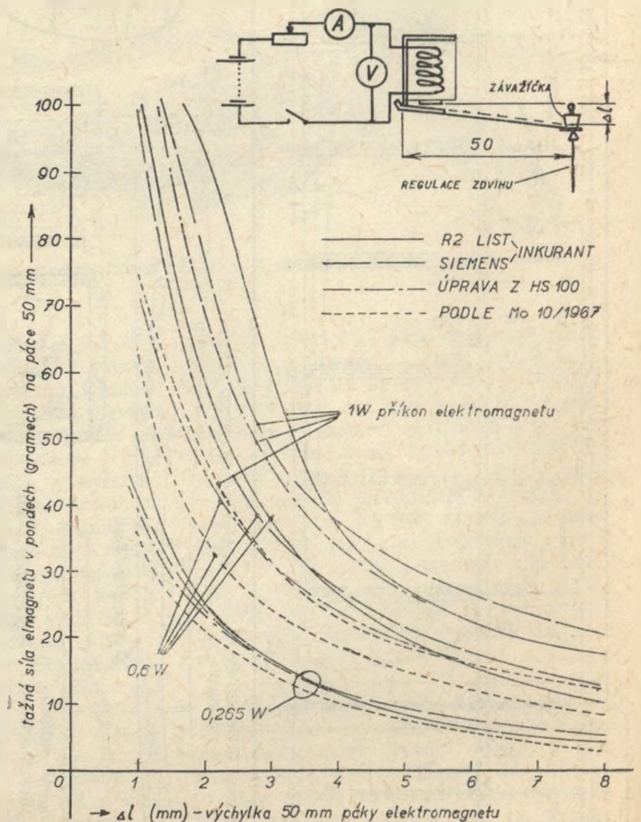


Obr. 3. Průběh síly $F2$ potřebné k řízení kormidla za letu modelu v závislosti na výchylce kormidla

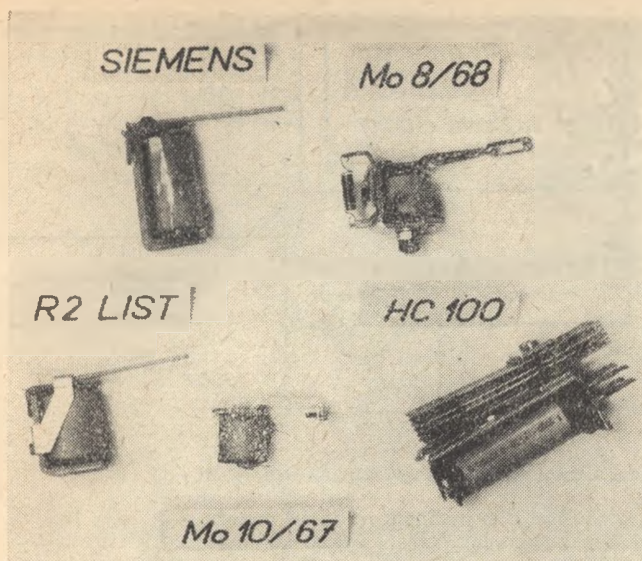
Obrázek 4 ukazuje měřené průběhy sil na 50mm páce čtyř typů elektromagnetů z obr. 5 při třech hodnotách příkonů. Odtud je vidět jistý malý nesouhlas průběhu tažné síly $F3$ v závislosti na x (Δl) proti teorii. Je to ovlivněno tvarem dílů a celého magnetického obvodu. Z obrázku 4 vyplývá, že pro malý příkon jsou měřené elektromagnety téměř rovnocenné co do tažné síly, ale elektromagnet popsany v Modeláři 10/1967 je nejménší a nelehčí. Pro větší příkony je však tento elektromagnet nevykonný a větší sílu pak vykazují ostatní typy. Největší sílu poskytuje nejtěžší a největší elektromagnet z inkurantního 40ohmového relé „R 2 list“ převinutého na 22 ohmů nebo 15 ohmů. Potřebný průměr drátu $D2$ se určí vzorcem:

$$D2 = D1 \sqrt[4]{\frac{R1}{R2}}$$

kde $D1$ je původní průměr drátu, $R1$ je původní odpor cívky (40Ω) a $R2$ je potřebný odpor cívky elektromagnetu (15Ω).



Obr. 4. Závislosti tažných sil elektromagnetů na výchylkách a příkonu

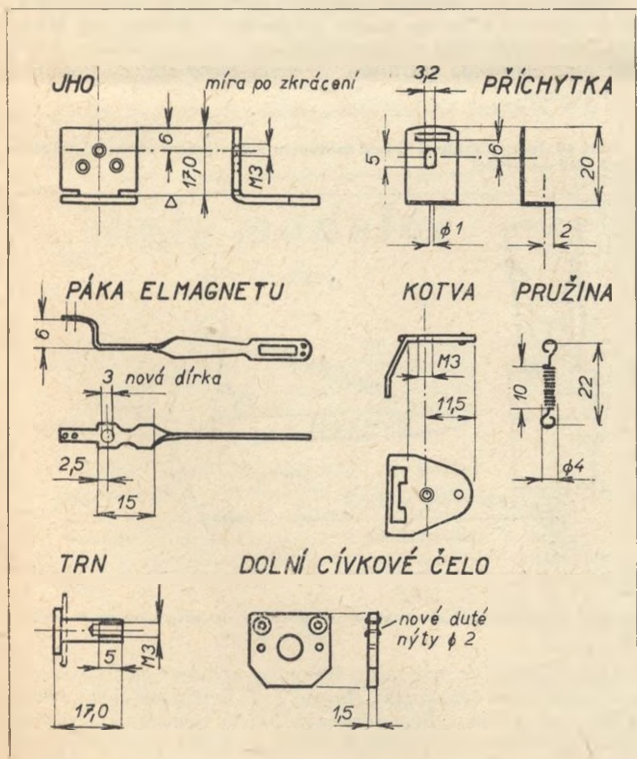


Obr. 5. Čtyři typy elektromagnetů a relé HC 100

Závity se nemusí počítat a při stejném plnění cívky je přepočít přesný. Zdatnější počtáři si tento vzorec jistě snadno odvodí ze základních výrazů.

Podrobnější rozbor sil v ovládní a měření různých elektromagnetů uvádíme proto, aby si zájemci mohli upravit snáze elektromagnet z relé, které budou mít k dispozici.

Velmi rychle a snadno se dá např. předělat „střední kulaté relé Tesla“ řady HC – 100, typ R 51, na velmi dobrý elektromagnet (relé se dá koupit v obchodech použitým zbožím). Relé rozebereme, vyšroubujeme cívku s trnem, drát odvineme a jho a trn zkrátíme podle obr. 6. Zkrácení musí být stejné, aby kotva po sestavení opět dosedala rovnoběžně k přírubě trnu. Zkrácení

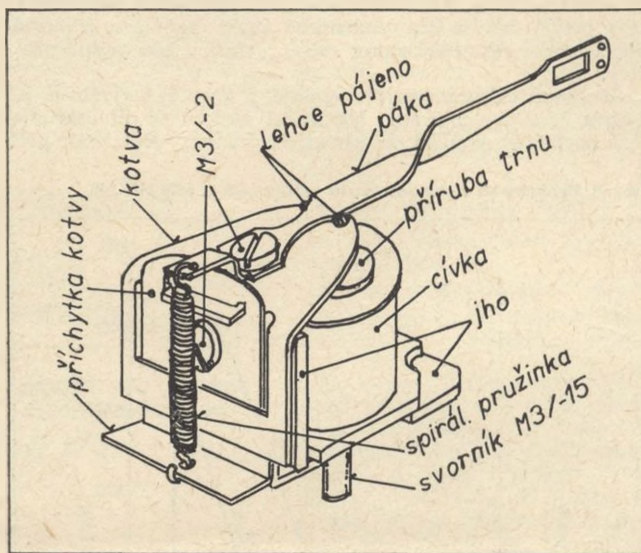


Obr. 6. Úprava detailů elektromagnetu z relé HC 100

provedte jemnou lupenkovou pilkou a zapilováním jemným pilníkem (nenarušuje se tolik struktura materiálu). Do zkráceného trnu vyvrtejte v ose otvor o \varnothing 2,4 dlouhý 6 mm, vyřízněte závit M3 pro uchycení trnu ke jhu. Na zkrácený trn nalepte snížené čelo cívky s nanýťovanými pájecími očky (nebo dutými nýtky) a cívku mezi tyto nýtky navíňte. Pro příkon 0,6 W z ploché

částečně vyčerpané baterie o napětí 3,65 V (vyhazuje se až pod 3 V) je potřeba, aby vinutí mělo 22 ohmů, tj. 1150 až 1200 závitů drátu CuI o \varnothing 0,2 mm. Pro příkon 0,265 W ze dvou tužkových článků o napětí 2 V (vyhazují se při 1,7 V) má vinutí 15 ohmů, tj. 950 až 1000 závitů drátu CuI o průměru 0,22 mm.

Z pérového svazku relé vyjmeme jedno klidové pero z tvrdé mosazi, odstraníme z něj kontakty a upravíme je podle obr. 6 na páku elektromagnetu, vhodnou jak pro klikové, tak i táhlové a lankové ovládání kormidla. Do kotvičky relé vyvrtáme otvor o \varnothing 2,4 mm, vyřízneme závit M3 a zkráceným šroubem M3 \times 2 přišroubujeme sem páku elektromagnetu, kterou v oblouku kotvy můžeme lehce připájet cinem (zmenší se pružení páky). Do mosazné příchytky kotvy vyvrtáme otvory o \varnothing 1 mm a o \varnothing 3 mm a 3mm otvor prodloužíme jehlovým pilníčkem do oválu. Příchytka ohneme podle výkresu. Svorníkem M3 \times 15 se dvěma maticemi smontujeme trn (cívku) se jhem, na jho přiložíme kotvičku, kterou přichytíme příchytkou sešroubovanou šroubkem M3 \times 2,5 do nově vyříznutého závitu M3 ve jhu elektromagnetu. Sestavu ukazuje obrázek.



Obr. 7. Sestava elektromagnetu

Pokud budeme používat vratnou pružinku nebo gumičku přímo na kormidlu, elektromagnet je hotov a váží asi 40 g. Použijeme-li tuhé táhlo ke kormidlu, nebo klikový převod podle MO 6/1968, zavěsíme do pájecí dírky páčky a nové dírky v příchytce šroubovou pružinu klidové délky 10 mm (vinuté strunou o \varnothing 0,4 mm na 3mm trn) s co nejkratšími háčky pro zaklesnutí. Po zaklesnutí háčků do dírek má pružina asi 3/2 prodloužení (předpětí 15 až 20 g na 50mm ovládací páce), které právě vyhovuje pro provoz elektromagnetu s příkonem větším 0,5 W. Pro příkon 0,265 W vyhoví pružina ze struny o \varnothing 0,25 mm. Znovu je nutné přezkoušet lehký chod kotvičky (např. bez pružiny) a paralelní dosedání kotvičky na přírubu trnu s nepatrnou mezerou (proti lepení) vytvořenou mosazným nýtkem v oblouku dosedací plochy kotvy.

Pro takto zhotovený elektromagnet jsou v obr. 8 zakresleny křivky tahu F_3 v závislosti na zdvihu (posuvu) konce 50mm páky nebo v závislosti na výchylce kormidla. Pokud nedáváte pružinu na elektromagnet ale až na kormidlo, je vhodná ze struny o \varnothing 0,15 mm navinuté na průměru 2 mm a délky asi 20 mm (s příslušným předpětím). Dobře zde vyhoví gumová nit o \varnothing 1 mm, ale musí se občas vyměnit, zvláště u motorových modelů.

O jednonábovém řízení elektromagnetem pojednává Musilův článek v MO 3/1967 na str. 6–7 a doporučení na montáž soupravy do modelu je v MO 5/1968 na str. 4–5. V Modeláři 3/1966 na str. 5–6 pak uvádí ing. Lichtblau jednonábové ovládání chirurgickou nití navíjenou na hřídel elektromotoru. Tento způsob se v poslední době značně rozšířil u větších a těžších modelů. Velikost zdvihu je zde neomezená, síla na niti je téměř nezávislá na výchylce kormidla a poloze kotvy motoru. Při stejném příkonu motoru a elektromagnetu zhruba stejné velikosti a váhy, je tah na niti motoru asi 3 až 5krát větší než na 50mm páce elektromagnetu s výchylkou $\Delta l = 4$ mm.

Potíže u ovládní elektromotorem a navíjenou nití činí někdy špatné rozbíhání motoru anebo rušení kolektorem. Tažnou nit je nutné čas od času vyměnit. Největší potíží tohoto způsobu

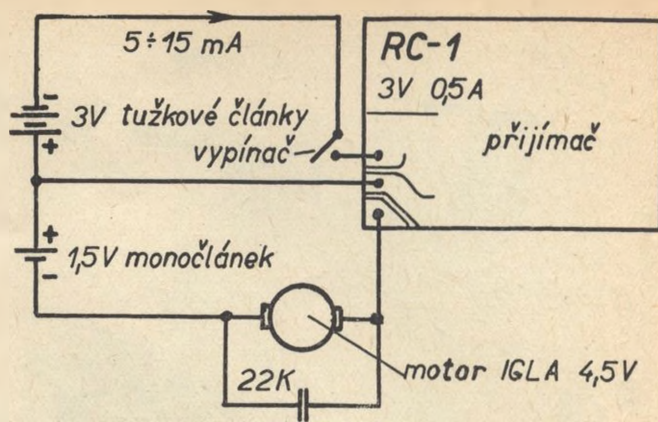
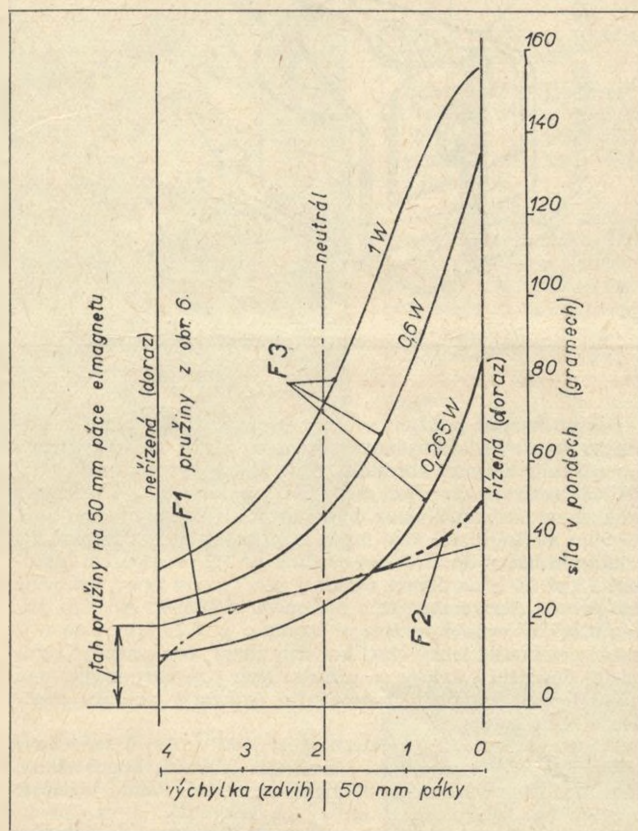
je nedostatek motorů s malou spotřebou při napětí 3 až 4,5 V. Nejčastěji se používá motor Piko – 4,5 V, který při společném 3V napájení s přijímačem RC – 1 odebírá (v zabrzděném stavu) 0,35 + 0,4 A a na niti navíjené na hřídel motoru vyvozuje tah 80 + 120 p. Při napájení přijímače a motoru plochou baterií je proud do motoru 0,6 A. Pro takový proud už spínací tranzistor GC500 není dimenzován ale prakticky jej ještě snáší (v saturaci) bez nadměrného přehřívání. Tah na niti je v tomto případě 150 až 200 p. Tento odběr však vybíjí baterii 4 až 5krát rychleji než elektromagnet.

Motor Iglá – 4,5 V má při stejném napájení odběr ještě větší než motor Piko a proto ing. Lichtblau ve svém článku doporučil jej napájet jen jedním monočlánkem, kdy v zabrzděném stavu odebírá 0,3 + 0,35 A. Doporučené připojení na přijímač RC – 1 ukazuje obr. 9.

Pro dobrou práci řízení s navíjením silonové nítě na hřídel kteréhokoli motoru je důležité, aby při kormidle v neřízené zátěži byl na hřídel motoru navinut nejméně jeden a nejvíce dva závity nítě. Potom při pohybu z řízené do neřízené zátěže může být setrvačností kotvy motoru uvolněn silon do mírně svěšeného stavu (nenapnutý). Při rozbihání motoru (do řízené zátěže) je první pohyb motoru bez mechanické zátěže (napíná se silonová nit) a teprve roztoučený motor začne přemáhat sílu vratné pružiny.

Silonovou chirurgickou nit Spofa č. 5 nebo 6 A vyrábí n. p. Léčiva Modřany u Prahy. Na hřídel motoru se nit uskřípne pod navlhlý kroužek ze syntetické bužirky, lépe však pod

Obr. 8. Průběhy sil elektromagnetu vyrobeného z relé HC 100



Obr. 9. Připojení motoru Iglá 4,5 V na přijímač RC – 1

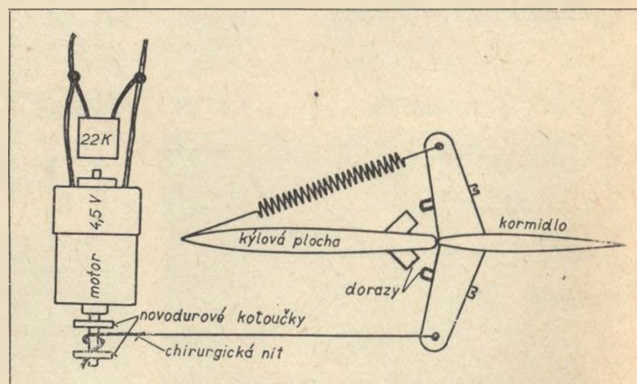
novodurové čelo nasunutě na hřídel motoru podle obr. 10. Při delším zaklíčování vysílače vyjede kormidlo do řízené zátěže, narazí na doraz, čímž se motor zabrzdí a odebírá maximální proud až do uvolnění řídicího tlačítka vysílače (do přechodu v neřízenou zátěžu). Velký proud z baterie způsobuje rychlý pokles napětí baterie a proto při tomto ovládání je vždy lepší použít dvě baterie, tak jak je zakresleno v obr. 9. Je-li zapojen motor Piko, musí mít motorová baterie alespoň 3 V (dva články).

Pro zmenšení odběru motoru při trvale klíčované řízené zátěži se používá speciálních motorových serv s odstředivou spojkou. Po doběhnutí kormidla do krajní polohy začne spojka prokluzovat, ale motor běží a odebírá značně menší proud než v zabrzděném stavu. Při uvolnění tlačítka vysílače se motor zastaví a servo pružinou vrací kormidlo do výchozí polohy (bez zpětného otáčení motoru).

Další zmenšení odběru z baterie znamenají motorová serva s dráhovými kontakty. Ta odebírají proud při změně polohy kormidla. Při krajních výchylkách kormidla motor stojí, je dráhovými kontakty odpojen a neodebírá proud.

Některá serva používají kulisového převodu na ovládací táhla. Tento převod vykazuje změnu převodového poměru tak, že se stoupající výchylkou z neutrálu stoupá síla na ovládací páce, což plně odpovídá přírůstku aerodynamické síly na kormidle s výchylkou.

Obr. 10. Jednokanálové řízení motorem s navíjením chirurgické silonové nítě na hřídel



Krátce o RC

SJEZDY MODELÁŘŮ (symposia) jsou pořádány stále častěji na Západě, zvláště v zimních měsících. Většinou jsou spojeny s výstavou modelů a firemních výrobků s předváděním novinek i za letu. Sjezd trvá dva až tři dny a poslední den bývá věnován společnému zábavnému létání. Tato shromáždění slouží nejen k vzájemné výměně novinek, ale i k širšímu vzájemnému poznání modelářů – i manželek.

START způsobem silon-guma se rychle rozšířil po světě. O jeho zdokonalení přichází zpráva současně z NSR a USA. Protože gumová nit (obvykle o průřezu 5 × 5 mm) se dosti rychle odře o zem a

trhá se, používá se nyní místo holé gumy opředený gumový svazek o průměru 6 mm (říkají mu „Bungee“). Je to podobné gumové lano, ovšem tenčí, jakým se dříve startovaly skutečné klouzadky a větroně na kopci. Opředený svazek má nejen menší opotřebení a déle vydrží, ale je i bezpečnější v provozu.

ANGLICKÝM modelářům se podařilo prosadit vydání zákazu o používání tzv. občanských radiostanic (walkie-talkie) pracujících na kmitočtu 26,1 až 29,7 MHz, a to s platností od 1. dubna 1968. Nebylo by vhodné přesunout pojítka na jiný kmitočet i u nás?

ELEKTRICKÉ navijáky pro start RC větroňů se objevily mimo USA též v Anglii. Vesměs se používá dvanáctivoltové autobaterie a upraveného automobilového spouštěče. Při pokusech pozor, proudy jsou značně veliké!

● (ek) Jedním z nejmenších modelů, které kdy létaly, je zřejmě „Pokožová moucha“, kterou postavil Němec F. H. Friese a předváděl na modelářské výstavě ve Villingen (NSR). Miniaturní hornoplošný „gumáček“ o rozpětí 67 mm a váze 2 g má dokonce i dvoukolý podvozek.

● (d) Šesté mistrovství Japonska pro RC hydroplány se konalo koncem loňského roku na sladké vodě poblíž Tokia. Startovalo 15 soutěžících v jednopovelové a 22 ve vícepovelové kategorii, z nichž zejména druzí předvedli dokonale ovládané.

● (k) Časopis Flug+modell-technik z NSR přinesl letos (č. 4/68) jako svoji vlastní novinku podrobný plánec na známý začátečnický model Der kleine UHU (Malý UHU – obdoba našeho Malého modeláře), ale „vyrostlý“ na RC větroň. Původní rozpětí 1100 mm je zvětšeno na 1680 mm, řízení je buď dvoukanálovou RC soupravou (směrovka) nebo čtyřkanálovou (obě kormidla).

● (k) Vjačeslav Titlov, vítěz loňské Všesvazové soutěže v kategorii vícepovelových RC větroňů, létal s modelem o rozpětí kolem 4 m (!).

● (d) Již několikrát jsme informovali čtenáře o polyesterových fóliích, např. americké MonoKote, jež se používají k potahování větších modelů, zejména řízených rádiem. Americká firma Midwest Products uvedla v poslední době další novinku: asi 80 mm vyoká pismaena a číslice vysekané z této fólie, jež se velmi dobře hodí jako licenční označení na modely.

● (d) V záplavě stále dokonalejších vícekanálových RC souprav zaujme počin Rolanda Scotta, jednoho z největších anglických modelářských obchodníků. Nabízí novou jednokanálovou soupravu NAVIGATOR, jejíž cena (v přepočtu asi 950,— Kčs) je v Evropě neobvykle nízká a připomíná spíše odpovídající japonské výrobky.

Přijímač Navigator je bez relé, má rozměry 25×33×38 mm, váží 28 g a lze k němu připojit buď rohatkový vybavovač nebo motorové servo.

MÁME, CO JSME CHTĚLI

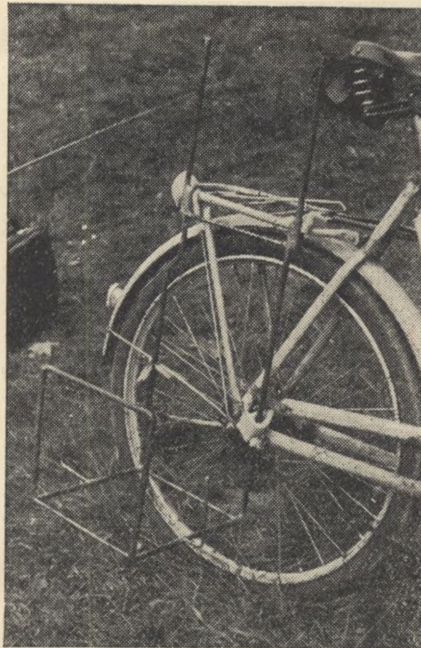
Dokončení ze strany 1

vašimi přispějí k tomu, abychom všichni hned po prázdninách začali pracovat trochu jinak než dosud: u vědomí toho, že si své věci spravujeme sami, že chceme modelářství rozvíjet a že jsme proto měli právo převzít řízení modelářské činnosti do svých rukou.

MODELÁŘ jakožto nezávislý odborný časopis se přirozeně staví plně za novou modelářskou organizací a chce jejímu rozvoji pomáhat v mezích svých možností. Sdělujte proto redakci své zkušenosti, náměty i kritické připomínky. Budou-li zajímavé pro širší okruh, rádi je uveřejníme. Praxe z nedávné doby, kdy se rozhodlo o ustavení čs. modelářského svazu, znovu potvrdilo, že právě časopis může být článkem, který pomůže spojit všechny naše modeláře.

NA KOLE

Přeprava modelů na letiště – zejména větších – je odedávna problémem, který se zhoršuje spolu se skomíráním naší veřejné přepravy. Nejvhodnější to jde vlastním autem či motocyklem za případné spolupráce spolujezdce. To ale každý nemá anebo jako z učelání, právě když je dokončen např. nový RC větroň a fouká to správně na „náš“ svah za městem, vysadí vlastní vozidlo. To se mi právě stalo a „vybíchovalo“ mě to k přemýšlení, jak se dostat i s modelem na letiště na jízdním kole. Takto tedy vznikl popsáný nosič pro „bednu“ s modelem, který lze namontovat bez úprav jízdního kola.



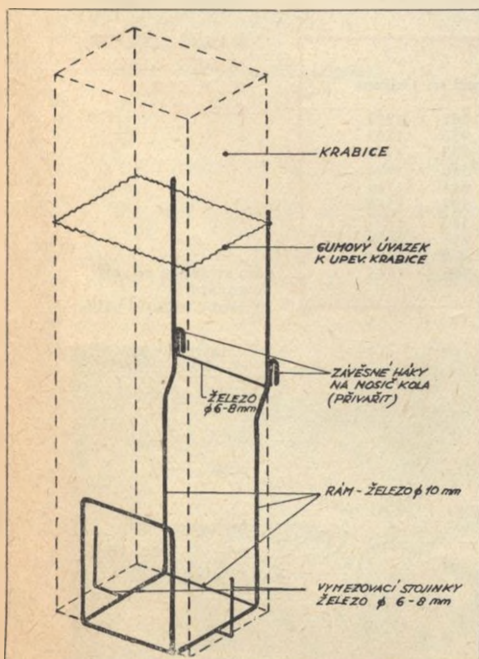
krabici nesmí překážet při šlapání (paty) ani při sezení. Styková místa povlečeme gumovou hadicí, abychom zamezili hlučnost (na snímku podloženo prozatímně pěnovým polyuretanem). Zásadně má rám s krabicí viset co nejnižší, ale jen tak, abychom při náklonu či na špatné vozovce nezchytili o zem. Krabice s modelem se pouze zastrčí do rámu a nahoře se přichytí gumovým úvazkem, aby se nekymácela. Osvědčila se – pokud se do ní model vejde – krabice od zářivek.



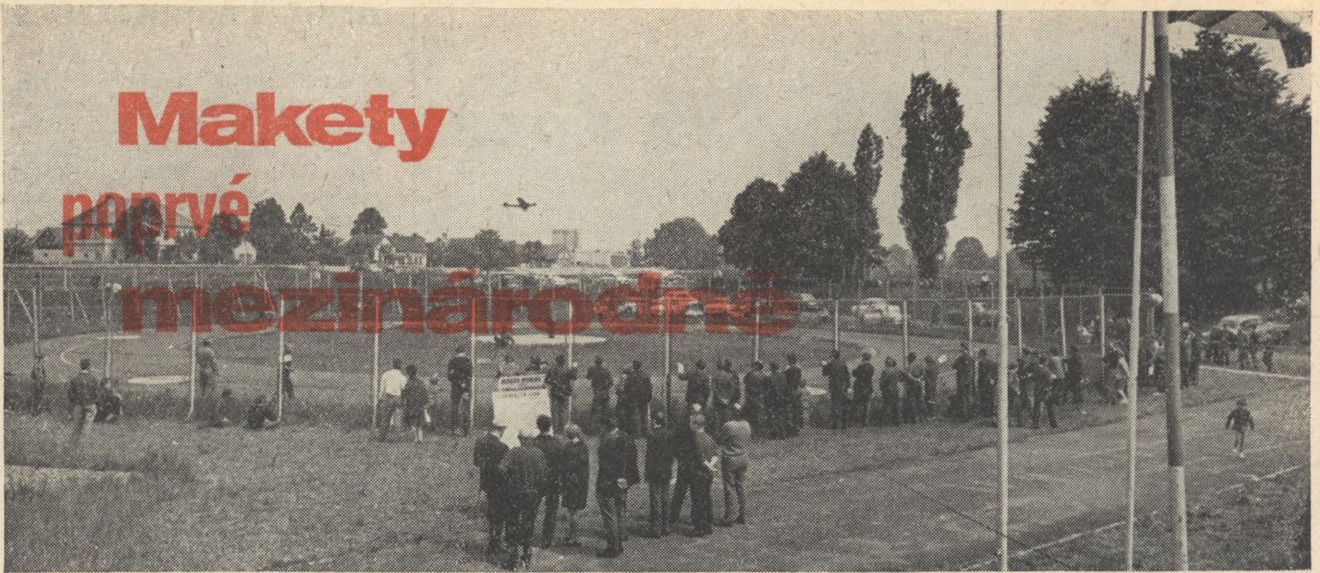
Autor příspěvku Pavel HORAN z LMK Č. Budějovice s 3,5metrovým větroněm konstrukce J. Paldara, který si upravil podle vlastního vkusu. Model s nosnou plochou 62 dm váží 3100 g 8kanálová RC souprava řídí obě kormidla, trim a brzdicí klapky. Trup je ze skelných laminátů, křídlo s tenkým laminárním profilem je z pěnového polystyrenu s balsovým potahem.

POPIS: rám nosiče, přizpůsobený rozměrům transportní krabice, je z prutové betonářské oceli o \varnothing 10 mm (k dostání v prodeji stavebnin), výztuhy, či vymežovací stojiny jsou z téže oceli o \varnothing 6–8 mm. Doporučuji dbát na to, aby bylo celkově co nejméně svárů.

Hotový a nalakovaný rám se zavěšuje pomocí dvou přivařených háků na zavazadlový nosič kola – pro bezpečnost nejlépe z pravé strany. Rám se zasunutou



Makety poprvé mezinárodně



Již v minulém roce jsme uvažovali na mistrovských soutěžích maket o tom, že by bylo vhodné uspořádat nějakou mezinárodní soutěž, aby bylo možné porovnat stavební i letovou úroveň našich a zahraničních modelářů. Iniciativy se chopili hradečtí modeláři a tak vzniklo evropské kritérium upoutaných maket. Letošní I. ročník se konal 25. a 26. května na modelářském stadiónu v Hradci Králové. O tom, co všechno předcházelo, by mohlo mluvit nejlépe oněch několik nadšenců v čele se Zdeňkem Řeháčkem, kteří soutěž připravovali.

Podmínky a přihlášky byly rozeslány do všech evropských zemí a tak se napjatě čekalo, kdo se ozve a hlavně přijede. Pro jistotu ale kritérium bylo spojeno s první mistrovskou soutěží. Bylo to rozumné, neboť na prvním ročníku se sešlo celkem 27 soutěžících, z nichž byli ale pouze 3 zahraniční – 2 z Polska a 1 z NDR. Další přihlášený Polák v posledních dnech odřekl. Přes slabou zahraniční účast jsme byli velmi zvědaví na makety, které bývají vždy zajímavé. Nezklamali především Poláci, jejichž makety byly opravdu nejen dobře postaveny, ale i detailně propracovány co do shodnosti se vzorem. Ani naši maketáři se však nemuseli stydět za své výrobky, proti loňské sezóně přibýlo několik nových typů.

První den – v sobotu byly poměrně zvolna hodnoceny všechny makety, což končilo až kolem 16 hod. Hned nato začaly lety prvního kola. Počasí ten den příliš nepřálo, bylo zamračeno a vál dosti silný nárazový vítr. To značně ztížilo situaci všem soutěžícím a reprezentant NDR se nakonec vzdal startu se svojí *Il-14* (motory Zeiss 2,5 bez ovládání). Lety prvního kola byly zajímavé jen potud, jak kdo s maketou dobře nebo méně zdařile zápasil. U některých našich soutěžících se opět projevila slabost, na niž jsme již loni poukazyvali: špatné zacházení s motory a pilotní nezkušenost. To už by na mistrovských soutěžích snad nemělo být

Zato nedělní druhé kolo vynahrádilo soutěžícím na počasí vše za sobotu. Bylo

skoro bezvětří a hlavně slunečno. Lety se znatelně zlepšily, byly zalétány docela obstojně i akrobatické prvky, jako ležatá osmička, přemet, let na zádech (včetně zdařilého přistání na záda makety *Little Toot J. Rybky*).

Slavnostním zakončením a vyhlášením výsledků již ve 13 hodin skončilo nervové napětí soutěžících i pořadatelů. Patron soutěže, MěNV v Hradci Králové, věnoval krásný křišťálový putovní pohár, který byl doplněn věcnou cenou generálního ředitele čs. leteckých podniků Aero. I další dva soutěžící v pořadí obdrželi hodnotné ceny a navíc všichni tři i po motoru TONO, věnovaném přímo výrobcem. Organizátorům patří dík za kvalitkování zajištění soutěže, jež po té stránce neměla závady.

Na závěr se vracím k modelům a k hodnocení bodovačů. Jak jsem se již zmínil v úvodu, oba polské modely vynikaly nejen detailní podobností se vzorem ale i výborným rukodělným zpracováním. Na příklad podvozky měly i výrobní štítky (!). Však také *Westland Whirlwind* pana Kuzižka reprezentuje na 2300 hodin práce. Z našich soutěžících překvapil hlavně R. Ferlica novou velkou a velmi detailně zpracovanou *Ae-145*, dále A. Omelka i Ivo Kryl *Trenery Z-526* a někteří další s novými modely. Je potěšitelné, že dost modelářů mělo funkční zatahovací podvozek (oba polské samozřejmě) a ovládání otáček motorů je už snad každému běžné. Přesto ale perfektní pojiždění a zastavování motoru bylo řídkým jevem.

Ovšem v rukodělném zpracování se mohlo s Poláky měřit opravdu jen pár modelů, osobně bych to přisoudil asi tak *SE-5A L. Davidoviče*, *Ae-145 R. Ferlici*, *Z-526 AS Ivo Kryla* a *LAZ-7 V. Haška*. Hezky zpracován byl i *Svábuv Tempest*.

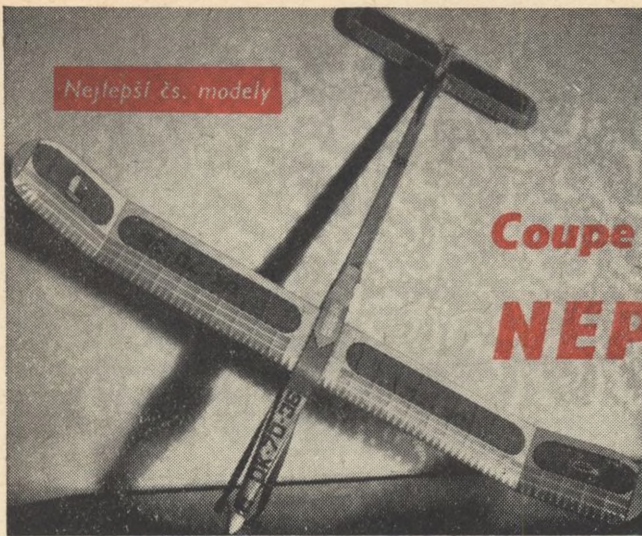
Kamenem úrazu pro všech pět bodovačů včetně pana Pakielewica z Polska byly ale nové propozice FAI. To bylo pro mne určitým rozčarováním po absolvování podzemního školení ve Vrchlabí. Je zřejmé, že všichni bodovači bez výjimky se nechávají ovlivňovat zrakovými dojmy libivosti povrchové úpravy a snad i typu, která pak ovlivňuje hlavně hodnocení shodnosti se vzorem. Rovněž se hodně pletlo nejvyšší známkou 10, což se pak projevilo ve výsledném hodnocení při srovnání různých modelů. Potíže byly i v hodnocení speciálního zařízení vnitřek a vněšek, kde se rovněž pletly body. Ani létání nezůstalo ušetřeno značných bodových rozdílů, hlavně v názorech na přistání, realismu letu a i vzlet! Je jasné, že bude asi nutné vypracovat pro bodovače „kuchařku“ s popisy činnosti, obdobně jako je tomu u RC modelů. Zdeněk KALÁB
trenér kat. maket

VÝSLEDKY (body)	Shodnost	Stavba	Lepší let	Celkem
1. Ostrowski, PLR, Jak-18	724	637	561	1942
2. Kuzižek, PLR, Whirlwind	749	712	432	1893
3. Davidovič, Plzeň, SE-5A	674	569	535	1776
4. Ferlica, Trenčín, Ae-145	715	685	336	1736
5. Hašek, Pardubice, LAZ-7	621	491	614	1726
6. Omelka, Bratislava, Z-526	623	527	394	1544
7. Kryl, Pardubice, Z-526 AS	580	472	473	1525
8. Fikejz, Hr. Král., Cessna 185	571	500	417	1488
9. Řeháček, Hr. Králové Z226A	593	488	400	1481
10. Hoyer, Hrob, MFI Junior	583	514	369	1466

**DALŠÍ SNÍMKY
SI PROHLÉDNĚTE
NA 3. STRANĚ
OBÁLKY**

Na stojance se sešli veteráni z druhé světové války





je posledním článkem vývojové řady, která představuje 4 roky soustavné a cílevědomé práce L. Walcha z Karviné. Jejím výsledkem je první místo v Mistrovství republiky seniorů roku 1967. Vzestupnou výkonnostní tendenci modelů této řady nejlépe vidíme na žebříčcích z uplynulých sezón. Jednotlivé verze řady ověřili členové LMK Frenštát; v současné době létá v klubu 14 modelů tohoto typu. A jelikož o „malých gumáčcích“ píšeme poměrně málo, necháváme hovořit autora vytříbené konstrukce podrobněji. (red)

K STAVBĚ

Trup má pro usnadnění přesné montáže rovnou spodní stranu; je slepen ze čtyř bočnic. Od hlavičky k místu před náběžnou hranou křídla, kde se trup zvyšuje k získání průřezu, je z balsy tl. 2 mm, zbytek „motorové“ části z balsy tl. 1,5 mm s lety postavenými kolmo k podélné ose modelu. Motorová část je zevnitř potažena Japanem a důkladně lakována, aby balsa nesála mazání a nezvyšovala se po čase celková váha modelu. Zadní část trupu tvoří rovněž čtyři samostatné bočnice z balsa tl. 2 mm a výškovkou je vylepena balsou tl. 1,5 mm. Do předku motorové části jsou zevnitř do rohů vlepny balsa tl. 1,5 mm trojúhelníkového průřezu 7 x 7. Z vnějšku je pak tato část trupu obroušena ze čtvercového průřezu u křídla postupně do kruhového průřezu u hlavičky. U zadní části trupu hrany nezaoblují, ale nechám je pokud možno ostré (trup lépe „vede“ v motorovém letu).

V těžišti je v trupu umístěn časovač T-otone k ovládnutí determalizátoru, táhlo od časovače – tlustá nit – vchází nad zadním závěsem svazku do trupu. Systém vyklápění výškovky, umožňující jistějším doutnáčkem, je převzat od J. Gábriše (viz MO 5/67).

Směrovka geodetické konstrukce má rám z velmi měkké balsy tl. 5 mm, žebra z balsy tl. 0,8–1 mm; celek je obroušen do souměrného profilu. Seřizovací plošku vytváří až po potažení. Při zalétávání ji jistým špendlíkem, po zalétání zalepím na pevně.

Křídlo je zcela běžné stavby, rozmístění nosníků je vidět na výkrese žebra. Stavím je na šabloně (její zhotovení se vyplatilo, jelikož profil neměním), jejíž povrch přesně odpovídá spodnímu obrysu profilu. Na ní sestavím rovnou vnitřní část křídla v celku i s trubkami pro spojovací dráty a teprve po obroušení kostry ji rozřeznu na dvě poloviny. Docílím tak značné přesnosti stavby obou polovin křídla. Na vnější části křídla mám opět samostatné šablony (pro každou zvlášť) už s „negativy“ (levá 5,

pravá 2 mm nahoru). Po nastavení žádaného vzepětí se pak obě části slepí k sobě.

Výškovka obvyklé konstrukce má střední žebra z překřížky tl. 1,5 mm z balsy tl. 0,8 mm. Mezi středními žebry je náběžná lišta z bambusu – zamezí se tím jejímu otlačení poutací gumou.

Kostru modelu lepím Kanogemem, mírně zředěným čistým (lékárenským) aceto-

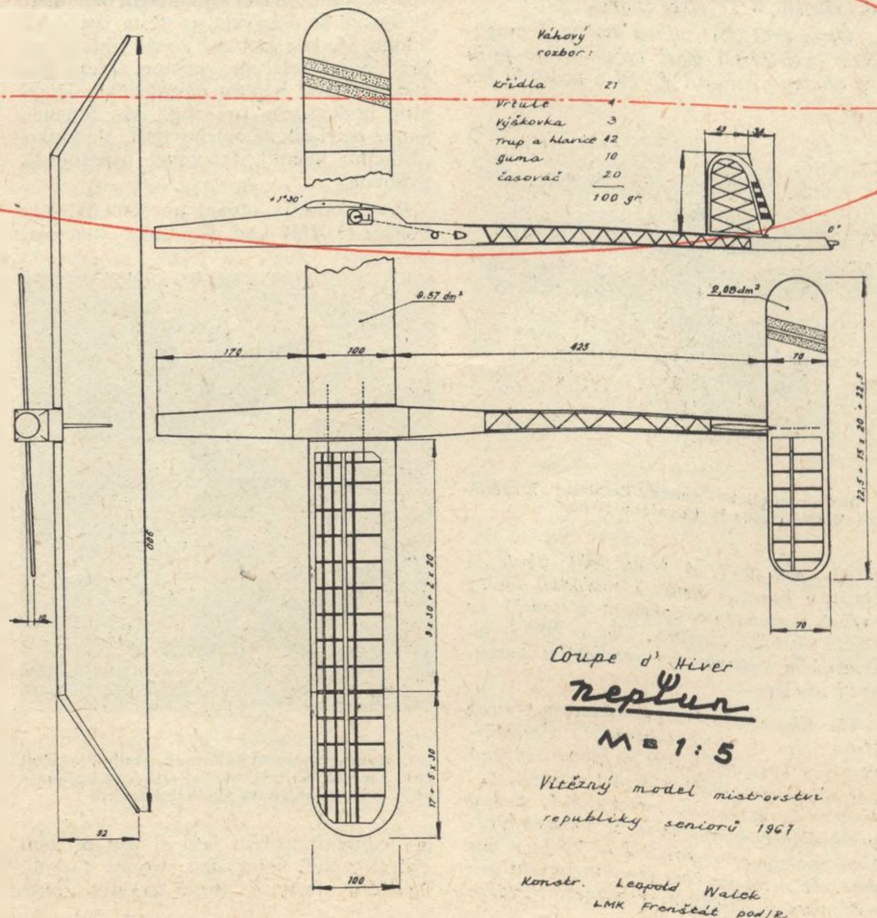
nem. Jen bočnice trupu slepuji Herkulesem; pomaleji schne, takže mám dost času k správnému ustavení. Po vybroušení kostry natírám souvislejší balsa plochy (motorovou část trupu, náběžnou a odtokovou lištu křídla a výškovky) řídkým čirým nitrolakem. Vystouplá léta po důkladném zaschnutí (za 4 dny) znovu přebrousím velmi jemným brusným papírem. Celý model pak potáhnu Japanem, barveným Duhou a vypnu dvěma nátěry řídkého nitrolaku. Po dalších třech nátěrech trochu hustším nitrolakem přetřu celý model mírně zředěným linolakem; ten dá povrchu odolnost a lesk a velmi zjasní barvy potahu. Povrchovou úpravu pak dokončím autobalzamem.

Svazek. Podle počasí při stouptěži létám na různé svazky: 10 nití 4 x 1 mm, 10 nití 3 x 1 mm, nebo 6 nití 6 x 1 mm – vesměs guma Pirelli.

Vrtule. Původně létal model s vrtulí „Zahrádka“ o \varnothing 370/450 mm (viz MO 6/66); nyní létá s vrtulí o průměru 360–400 a stoupání 350–450 mm podle počasí a použitého svazku. Vrtule jsou vesměs z balsy, potaženy Japanem, důkladně lakovány a po natření neředěným linolakem vylštěny do vysokého lesku. Listy vrtule jsou na drátěném závěsu; přípravek pro přesné nastavení popíši zvlášť.

LÉTÁNÍ

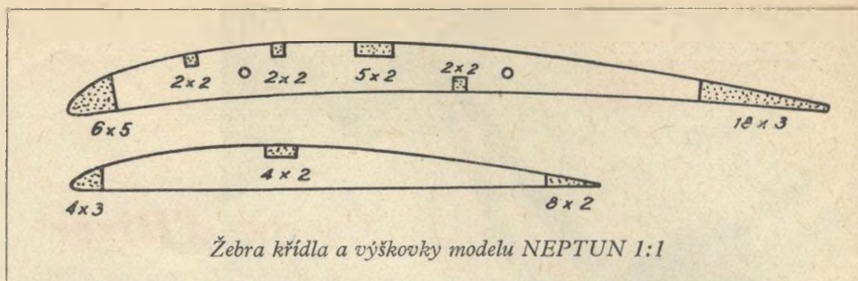
Pokud při stavbě dodržím úhel seřízení, položení těžiště a nebudeme dodatečně rovnat křídlo nad párou (což už stejně nepomůže), je zalétání modelu snadné. Ověřili jsme si to na řadě modelů tohoto typu v klubu. Klouzavý let doladíme podkládáním výškovky. Protože v motorovém letu



NEPTUN - dokončení

je model velmi rychlý, je bezpodmínečně nutné mít na křídle předepsané „negativy“, jinak model končí po krásné „šturce“ v zemi. Pokud je všechno v pořádku, nedělá potíže seřadit model podkládáním hlavice v motorovém letu do úzké pravé spirály; klouzavý let pak seřídíme na větší pravé kruhy. Díky menšímu úhlu seřízení a rychlému motorovému letu je možno model házet jako oštěp. Velmi však musíme dbát na to, abychom při házení měli vítr z pravé strany. Při hození přímo proti větru ztratíme výšku tím, že model točí první kruh ostře po křídle; to je škoda, právě v této fázi je motorový let nejrychlejší.

Za klidu házíme model do strmé pravé zatáčky (viz snímek mistra světa Fina Sulkaly v MO 2/68). Po pečlivém zalétání pak při každém tréninku letáme „na plno“, při čemž se pokaždé snažíme odhadnout ten pravý okamžik startu tak, jako by každý



Žebra křídla a výškovky modelu NEPTUN 1:1

start byl startem soutěžním. Jen tak můžeme mluvit o tréninku a nezaměřovat jej za rekreační létání.

Na závěr chci říci, že NEPTUN není modelem univerzálním; v této verzi s ním létám v termickém počasí (za klidu létá pouze 94 vt.), kde se osvědčuje pro svoji rychlost a výšku dosaženou v motorovém letu. Pro soutěže, kde se létá v rozsáhlých oblastech stoupání nebo za klidu, používám stejný model, avšak s větším rozpětím

křídla a výškovky; to zvětšuje jeho celkovou plochu na 13 dm². Model pak díky menšímu plošnému zatížení znatelně lépe klouže.

*

Zájemcům o model B-1 NEPTUN jsem ochoten zaslat kopii plánu ve skutečné velikosti po poukázání 5,— Kčs s uvedením jména na adresu: Leopold Walek, Na kopci 2260, Karviná 7.

TO TU JEŠTĚ NEBYLO

BRNĚNSKÉ POKUSY

R. DRNEC + L. KOUTNÝ

(re) Zkuste dostat diváky na normální soutěž volných modelů. Kromě bývalých modelářů, příbuzných a několika otců svedených nerozumnými dítkami nepřijde asi nikdo. Jednak jsou letišť „z ruky“, jednak nezavázaného diváka nezajímá dívat se na zdánlivě stejně vypadající a létající modely. – To přece známe.

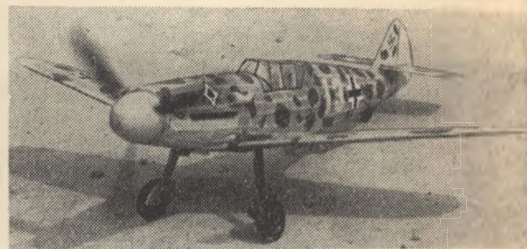
Víme také, že jedinou možností propagace modelářství mezi veřejností je přijít za diváky s atraktivní věcí a podstrčit jim

Modelář chce pomoci a proto uvítá váš názor na korespondenčním lístku, označeném v rohu „MALÉ MODELŮ“.

Letecký den na výstavišti

Ve dnech 4. a 5. května se konala v Brně soutěž maket s gumovým pohonem. Bodování se odbyvalo na výstavišti v pavilonu M, kde Drobné zboží Jihlava vyhradilo modelářům prostor, který jen stěží odolával náporu návštěvníků. Hlavním bodovačem byl ing. M. Šmahel, jemuž patří dík za objektivnost. Ve funkci „řídícího létání“ debutoval úspěšně B. Svoboda.

Před soutěží „otukal povětrí“ Riviéry Fokker D XIII Lad. Koutného, který asi



T. Heini z Brna postavil ME 109F v tropické úpravě

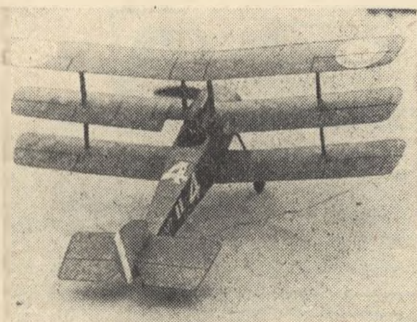
zejména makety Zero-Zeke V. Duby, dva Spitfire L. Koutného a H. Pernici stejně jako archaický Fokker vedle Raškovy Cessny 172. Při startech z ruky jsme obdivovali vysokou akrobacii Vávrova Miga 3 i majestátné lety Pernicova Triplanu vedle nejnovější turistické Z 42 R. Drnce. Na startu se šlo celkem 28 velice pečlivě provedených maket.

VÝSLEDKY soutěže: 1. L. Koutný, Brno III (Fokker Dr I) 102,2; 2. H. Pernica, Brno I (Triplane) 93,6; 3. L. Koutný, Brno III (Spitfire XIV) 86,8; 4. Z. Raška, Frenštát p. R. (Cessna 172) 84,4; 5. H. Pernica, Brno I (Spitfire IX) 82,4 bodů.

Po rozdělení cen, z nichž 3 hlavní předal za DZ Jihlava s. Peřas, následoval malý letecký den před pavilonem M. Vynikaly zvláště modely Z 42 a Cessna 172, které vysoko překonaly časy dosažené v soutěži. Pěkné lety spolu se zvláštním číslem programu makety Spitfire XIV (start, svíčka, nálet v půlmetrové výši, přemet, v 15 m souvrat a efektní přistání – jednou dokonce mezi půllitry piva) uváděly přihlížející davy do takového nadšení, že bylo nebezpečí rozmačkání modelů. Zkrátka: přišli si na své modeláři i diváci a mělo by se to opakovat.

Soutěž ve stavbě

Dne 9. května se šli znovu na výstavišti v pavilonu M mladí modeláři z LMK Brno I, aby soutěžili ve stavbě modelu školního kluzáku. Soutěž opět vyvolala velkou pozornost návštěvníků, jimž se taková podívaná naskytla poprvé.



Maketa anglické stíhačky Triplane z I. světové války – práce H. Pernici z Brna

ji až „pod nos“. A právě tohle uzali za správný konec v Brně: Uspořádali soutěž maket s gumovým pohonem a soutěž ve stavbě školního kluzáku. Obě se konaly na brněnském veletrhu za maximální pozornosti diváků.

Co říkáte návrhu uspořádat napřesrok třeba zase v Brně mistrovství Československa v kategorii maket na gumu a možná i v kategoriích malých maket větroňů, polomaket a maket na motory S-1, S-2 a vrtulníků? Domníváme se, že zájemců o takové modely pro rekreační létání je u nás dost a že je už na čase je zaangażovat pro naši novou modelářskou organizaci. Redakce



L. Koutný zachytil pohotově „souboj“ maket JAK 3 a FW 190A. Skutečné stíhačky bojovaly ve 2. světové válce na východní frontě

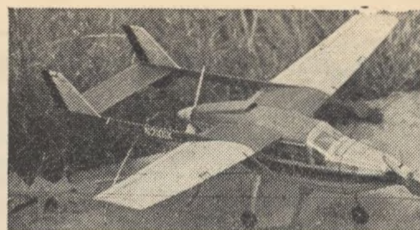
po jednominutovém letu si pro přistání vybral vrchol nejvyššího stromu v okolí. Soutěžní starty se země zvládl dobře



Mladí modeláři soutěžili nadšeně, vůbec jim nevalil hustý zástup diváků, které o průběhu stavby informoval R. Drnec. Po skončení soutěže, která trvala celé dopoledne, předal zástupce DZ sedmi nejlepším ceny v podobě stavebnic modelů, které věnovalo družstvo IGRA. Zvítězil žák ZDŠ Krásného J. Jaša a stavebnice Orionu mu přišla velmi vhod.

Vedení LMK Brno I děkuje Drobnému zboží Jihlava a družstvu Igra za iniciativu a spolupráci, která byla skutečně vzorná. Věříme, že to byl pouze začátek dalších forem spolupráce mezi distribucí a spotřebiteli.

Komise bodovačů v čele s ing. Šmahelem při práci



Dvumotorová Cessna Super Skymaster je z dílny Zdeňka Rašky z Frenštátu p. Radhoštěm

UVAŽUJEME o vydání plánek takových modelů. Napište nám svůj názor do 15. září. Tři odpovědi odměníme knihou. Red.

Upoutaná polomaketa na motor 2,5 cm³

P 51 D MUSTANG

Letadla z období druhé světové války, zejména jednomotorová stíhači, jsou mezi modeláři stále oblíbená a vyhledávána jako předlohy pro stavbu maket i polomaket. Potvrdil to znovu zájem o plánek č. 16 SPITFIRE, který byl brzy vyprodán. To nás přimělo pokračovat a právě P 51 D MUSTANG je „sesterským“ plánkem Spitfire.

Americké stíhačky Mustang patří k nejznámějším a úspěšným letadlům západní fronty ve druhé světové válce. U nás byla tato letadla známá spíše pod přezdívkou „kotláři“ nebo „hloubkaři“. Někteří z nás měli možnost poznat je „osobně“, když plnila bojové úkoly na našem území, především při útocích na pozemní cíle.

P 51 D Mustang byl celokovový jednomístný doplnoplošník s dvoukolým zatáhovacím podvozkem. Během výroby vzniklo několik verzí, označených P 51 A až H. Lišily se použitými motory, výzbrojí a výstrojí, tvarem trupu, kabiny a přední částí směrovky. Sloužily např. jako stíhačky, dálkové doprovodné, fotoprůzkumné, střemhlavé bitevní. Měly rozpětí 11,3 m, největší rychlost až 738 km/h, dolet s předními nádržemi 3700 km.

Upoutaný model P 51 D MUSTANG neklade velké požadavky na zkušenosti modeláře ani na materiál. Použitou balsu lze nahradit překližkou, naopak použitím balsy ve větší míře lze model „vylepšit“. Křídlo modelu je odмінací, upevněné maticí po nasazení na šroub. Výhoda tohoto uspořádání je ve snadnějším sestavení, transportu na letiště i při opravách po případné havárii.

Hlavní díly modelu sestavujeme na rovné tuhé pracovní desce podložené pod plánek, přes který položíme (nechceme-li

Konstruoval Jaroslav FARA, Praha - Ďáblice



si jej zničit) průsvitný papír. Postup práce je podobný jako u modelů této koncepce vydaných dříve. S ohledem na nové modeláře s menšími zkušenostmi je

POPIS STAVBY

úplný a podrobný, aby i oni, budou-li se jím fidit, mohli model úspěšně postavit.

Trup. Přední díl 1 vyřežeme přesně z lipového nebo smrkového prkénka, které musí být suché, se stejnoměrně hustými a rovnými léty, bez suků. Řežeme hladce a kolmo, aby stykové plochy pro přilepení dalších dílů byly co největší. Kromě pevnosti trupu se tím také zlepšil jeho vzhled. Nejsme-li si jisti, řežeme s malým přídavkem a na přesný tvar opíjíme hrubším pilníkem. Výřez pro motor uděláme raději menší a na potřebný rozměr dopíjíme podle motoru.

Zadní část trupu slepíme z lišt a koncového dílu 2 a přímo při stavbě ji připojíme k dílu 1. Správnou polohu všech dílů za-

jistíme špendlíky. Dáme pozor, aby šterbina pro uložení výškovky byla k trupu kolmo a měla správnou šířku. Horní část kabiny z celuloidu (starší školní trojúhelník) ohneme v horké vodě.

Suchou kostru po sejmutí s desky začistíme brusným papírem od nerovností a přezkoušíme tvar výřezu pro křídlo (podle hotového křídla). Do výřezu zalepíme a zajistíme několika hřebíčky dosedací plochu pro křídlo 3 a přechod 4, přilepíme zadní část chladiče 6 (přední 5 bude na křídle), ostruhu a pilota. Hrany trupu mírně zaoblíme. Přiložíme křídlo, označíme a vyvrtáme přesně v ose dílu 1 otvor o \varnothing 2,8 mm pro upevňovací šroub 7, nakapeme lepidlo a našroubujeme. Šroub uděláme buď z tvrdšího drátu o \varnothing 3, na který vyřežeme závit M3 nebo spolu svaříme (spájíme mosazí) dva šrouby M3. Podobně vyvrtáme otvor pro kolík 8 a zalepíme jej. Vpředu přilepíme destičky 9, které brání zamačkávání pater motoru a hlav šroubů. Po potažení kabiny nalepíme na přední část (na celou plochu) kladívkovou čtvrtku, která má tvar dílu 1, naohře vystřiženou ve tvaru přední části kabiny. Opatrně profizneme otvory pro řídicí páku a na pravé straně pro motor. Hustou směsí balsových pilin a lepidla vytvoříme zaoblený přechod mezi trupem a dosedací plochou křídla 3.

Křídlo stavíme v celku. Náběžnou lištu mírně zaoblíme, odtokovou obrousíme nebo ohoblujeme do klínu podle plánku. Lišty nosníku ohneme (pozor na přepálení) do potřebného vzpětí. Do spojovacího dílu L nejprve přesně do osy vyvrtáme otvor o \varnothing 3,3 mm (pro šroub 7), pak teprve uděláme zářezy pro lišty nosníku. Pro dodržení stejného tvaru řežeme vždy obě žebra současně.

Nejdříve spolu slepíme nosníky, žebra A a spojovací díl L. Po uschnutí připevníme spodní lištu nosníku jedné poloviny křídla na plánek a celou ji sestavíme, po zaschnutí stejně sestavíme druhou polovinu. Při práci dbáme, aby křídlo nebylo zkroutčené (pomáháme si vypodkládáním). Potom dodatečně nanese lepidlo do koutů spojů tam kde chybí nebo je ho málo, křídlo upevníme za střední část na desku, položíme (náběžná a odtoková lišta musí být rovné) a necháme schnout. Po sejmutí doplníme koncové oblouky, zátěž a výplně.

Vklízíme lišty M s přivázaným podvozkem, spojkou N a ramena podvozku „při-

(Pokračování na straně 18)

STAVEBNÍ VÝKRES

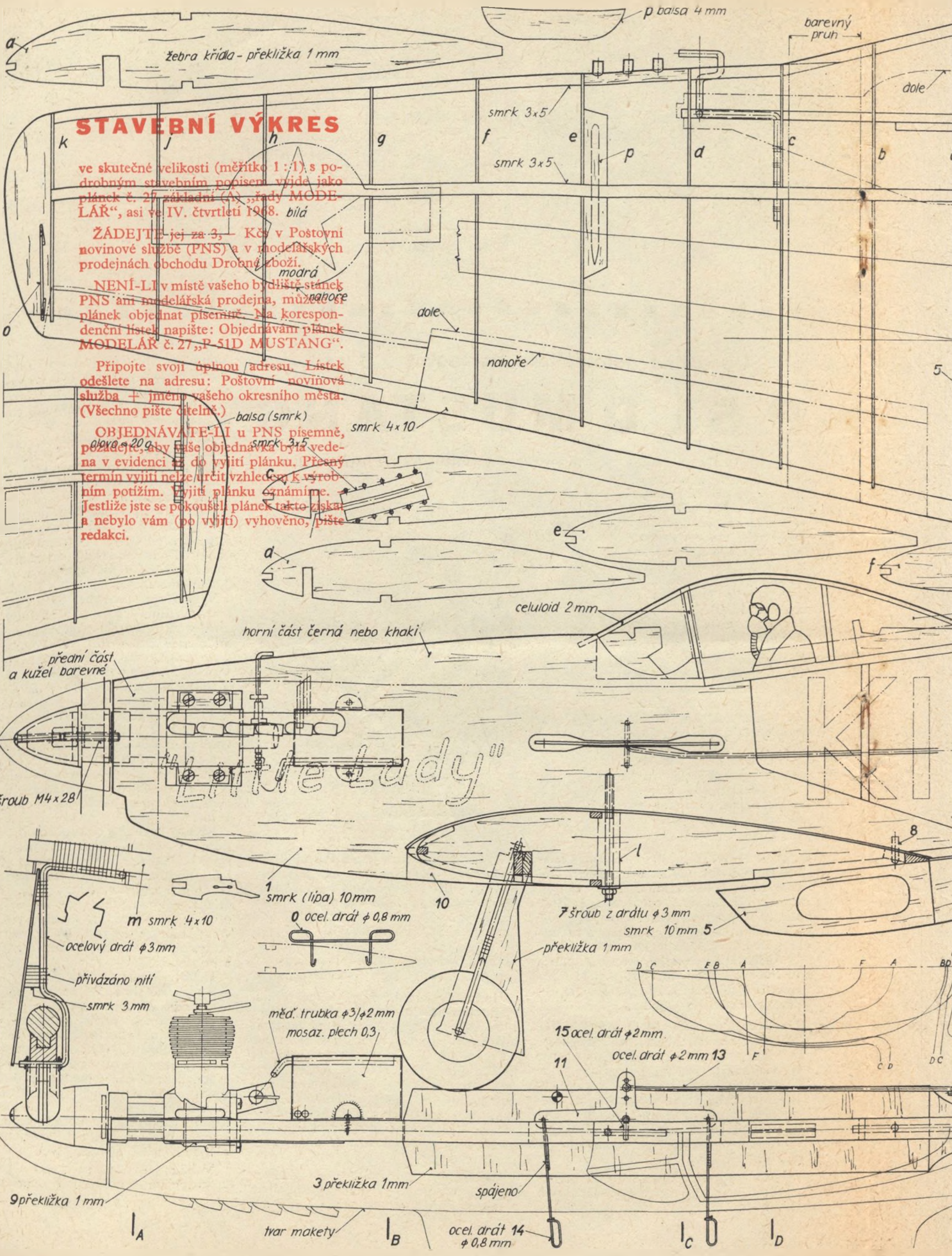
ve skutečné velikosti (měřítko 1:1) s podrobným stavebním popisem vyzde jako plánek č. 27 základní (A) „řady MODELÁŘ“, asi ve IV. čtvrtletí 1968. *bílá*

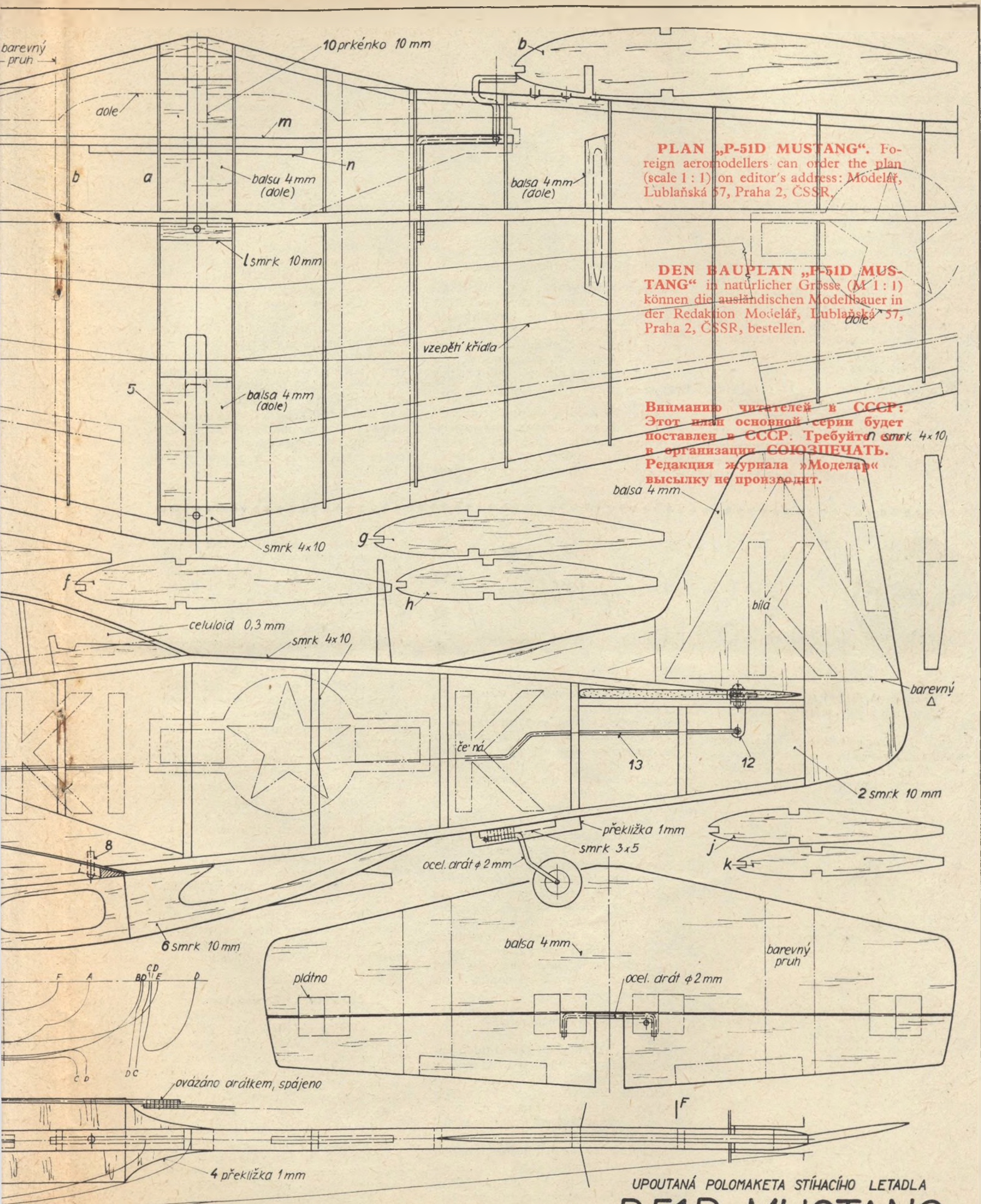
ŽÁDEJTE jej za 3,- Kčs v Poštovní novinové službě (PNS) a v modelářských prodejních obchodu Drobné zboží.

NENÍ-LI v místě vašeho bydliště stánek PNS ani modelářská prodejna, můžete si plánek objednat písemně. Na korespondenční listek napište: **Objedávám plánek MODELÁŘ č. 27 „P-51D MUSTANG“.**

Připojte svoji úplnou adresu. Lístek odešlete na adresu: Poštovní novinová služba + jméno vašeho okresního města. (Všechno pište čitelně.)

OBJEDNÁVATE-LI u PNS písemně, *obvaz. 20 g* pište, aby vaše objednávka byla vedena v evidenci až do vyjití plánu. Přesný termín vyjití nelze určit vzhledem k výrobním potížím. Vyjití plánu oznámíme. Jestliže jste se pokoušeli plánek takto získat a nebylo vám (po vyjití) vyhověno, pište redakci.





PLAN „P-51D MUSTANG“. Foreign aeromodellers can order the plan (scale 1 : 1) on editor's address: Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR.

DEN BAUPLAN „P-51D MUSTANG“ in natürlicher Größe (M 1 : 1) können die ausländischen Modellbauer in der Redaktion Modelář, Lublaňská 57, Praha 2, ČSSR, bestellen.

Внимание читателей в СССР: Этот план основной серии будет поставлен в СССР. Требуется в организации СОЮЗПЕЧАТЬ. Редакция журнала «Моделар» высылку не производит.

UPOUTANÁ POLOMAKETA STÍHAČIHO LETADLA
P51D MUSTANG
 KONSTRUKCE JAR. FARA, ĎABLICE

ROZPĚTÍ	915 mm	MOTOR	JENA 2,5cm ³
DĚLKA	795mm	VÁHA	660g
PLOCHA KŘÍDLA	14,8 am ²	POMĚR ZMENŠENÍ	1:12,5

MUSTANG

Dokončení ze strany 15

šijeme“ přes přilepené opěrné lišty k žebřím C. Celou partii podvozku a vázání lepíme důkladně. Křídlo obrousíme, upevníme k trupu a přilepíme díly 5 a 10. Po potažení přilepíme vnější doplňky; do otvorů vyplněných lepidlem zamačkneme vodičí oka 0.

Ocasní plochy vyřežeme z prkénka balsy. Přední okraj zaoblíme, zadní obrousíme do klínu. Obě poloviny kormidla spojíme drátem, jehož zdrsňené konce opatrně narazíme do připravených otvorů, vyplněných lepidlem. Kormidlo připevníme lehce otočně proužky plátna nebo přišijeme tenkým motouzem osmičkovým stehem. Směrovku přelepíme na tupo k trupu až po zalepení výškovky.

Řízení. Obě páky 11 a 12 použijeme hotové z prodejny nebo je vyřízneme z tvrdšího plechu tl. 1 až 1,5 mm. U koupené páky zapájíme do středního otvoru kousek trubky o $\varnothing 3/\varnothing 2$ mm a zapilujeme do roviny. Táhl 13 je ze dvou kusů drátu do jízdního kola, které po navlečení pák

ovážeme tenkým drátem a spájíme. Jeho přesnou délku seřídíme změnou dvojitého ohybu. Krátká táhla 14 pro řídicí dráty ohneme do tvaru pojistného špendlíku. Řídicí páku 11 upevníme do trupu třmenem 15 až po nalakování modelu. Třmen narazíme zdrsňenými konci do předem navrtaných otvorů (menších než je průměr drátu), do nichž jsme nakapali lepidlo. Páka se ve výšce musí pohybovat zcela volně bez zadržávání.

Podvozek ohneme ve svěráku (pozor, je pravý a levý) a tenkým motouzem přivážeme k liště M. Disky kol o $\varnothing 50$ mm z pěnové gumy vysoustružíme podle plánku. Kola a kryty připevníme až po potažení křídla. Ostruhu přivážeme ke krátké liště.

Motorová skupina. Na plánu je zakreslen motor Jena 2,5 cm³, pro jiný je třeba upravit výřez v dílu 1. Jestliže použijeme motor s menší výkonností (opotřebovaný), s nímž by měl model menší rychlost a tím i menší tah v řídicích drátech, vložíme pod něj mírně klínové podložky, aby byl vyosen asi o 2° z letového kruhu.

Vrtule je vhodná silonová tuzemská o $\varnothing 225/120$ mm. K motoru Jena převrtáme otvor vrtule na $\varnothing 10,2$ mm. Vrtulový kužel použijeme hotový z prodejny, nemáme-li možnost zhotovit si nový ve správné

velikosti. Šroub pro upevnění vrtule nahradíme šroubem M4 délky 28 mm (bez hlavy).

Palivovou nádrž běžného provedení po spájení vyzkoušíme na těsnost a vypláchneme benzínem. Připevníme ji dvěma šrouby do dřeva za připájené patky.

Potah. Trup a křídlo potáhne tlustším, ocasní plochy tenším Modelapanem, když jsme předtím obrousili celý model jemnějším brusným papírem. Potah vypne asi třemi nátěry vypínacího laku (podle hustoty).

Povrchová úprava. Po dokonalém vyschnutí vypínacího laku (nejméně 24 hod po posledním nátěru) natřeme model barevně. Nakonec celý model nastříkáme vrchním lesklým lakem.

Skutečná letadla Mustang měla stříbrnou barvu duralu na všech plochách. Kromě výsostných znaků a označení písmeny bývaly ještě na směrovce a předku trupu různé geometrické obrazce, nápisy nebo i kresby, na křídle a výškovce pruhy. Letadla ve službě britského královského letectva měla obvyklou kamufláž RAF: zdola blanžkytné modrá, shora nepravidelná pole šedé a zelené barvy (viz Spitfire v MO 6/1967).

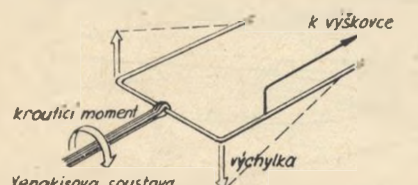


TECHNIKA SPORT UDÁLOSTI

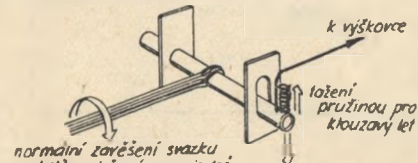
ze světa

Proměnná výchylka výškovky u modelu s gumovým svazkem

(sch) Jedním z největších problémů optimálního seřízení modelu s gumovým svazkem (Wakefield, Coupe d'Hiver aj.) je zvládnout proměnnost kroutícího momentu



Xenakisova soustava motor zavěšen na nosníku tvaru U vytvořeném z ocelových stran. Dává plynulou výchylku



Neboude prováděno - dobně příliš přesně a plynule



motoru a tím rovnoměrnost tahu vrtule. V historii leteckého modelářství, hlavně soutěžního, byly již použity nejrůznější metody, většinou automaticky ovládací vrtule, např. změna průměru vrtule v závislosti na její odstředivé síle, změna stoupání vrtule, změna sklonu vrtule apod., anebo metody automaticky ovládací výchylku, resp. úhel nastavení výškovky.

V britském časopise Aero Modeller (5/68) uvádí známý odborník této kategorie John O'Donnell náčrtky tří možných řešení automatického ovládací výškovky v závislosti na tahu vrtule. Řešení jsou zřejmě z náčrtků a nepotřebují vysvětlování. Je jisté jasné, že ovládací výškovky je proporcionální tahu vrtule. Ve všech případech je prý výhodnější použít skutečné výškovky, tj. kormidla a nikoli změny úhlu celé vodorovné ocasní plochy, čili plovoucí výškovky. Žádné z řešení též nevylučuje použití detemalisátoru.

Bude se létat v noci?

(s-am) Britský modelář David Boddington přišel na myšlenku létat s RC modely v noci, když několik dnů čekal na letišti až poklesne silný vítr; to se stávalo vždy až po setmění. Zkoušel létat už při smrákání, což je ale možné jen pokud je model tak vysoko, že je vidět proti světlé obloze, neboť jakmile zalétně pod horizont, nejsou nic platné ani nejlepší oči.

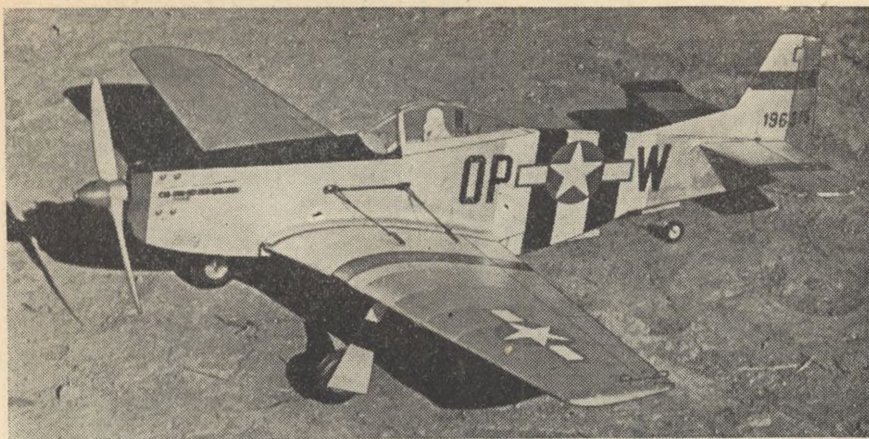
Co je zapotřebí pro noční létání? Především blikající žárovičky pro vytvoření polohových světél na modelu. (Ve V.

Británii jsou k dostání celkem levně.) Další podmínkou je dostatečně velká přistávací plocha, kterou je možno osvětlit, např. světlomety automobilu. Potřebný je i účinný tlumič hluku výfuku motoru, protože jinak by noční létání zřejmě skončilo zásahem okolních obyvatel. Za uvedených podmínek je předpoklad pro pěknou zábavu za teplých letních nocí.

Boddington také připojuje názor, zajímavý především pro naše poměry. Mnoho modelářů je prý přesvědčeno, že v oboru RC modelů již téměř vyčerpali možnosti. K tomu poznamenává: „... i když se omezím i jen na nejjednodušší zařízení, není tento názor správný. Věnuji-li příští léta pouze stavbě modelů řízených jednoduše soupravou s rohatkovým vybavovačem, pochybuji, budu-li schopen postavit všechny různé typy a koncepce modelů, o nichž jsem kdy přemýšlel. Jen si představte: dvouplošníky, trojlošníky, delty, větroně, proudové stíhačky, hydroplány, dvoumotorové modely, makety, dolnoplošníky, hornoplošníky, veliké, malé atd.“ – Je to jistě pravda, ovšem jen tehdy, hledáme-li v modelářství aktivní oddech a neomezujeme-li se pouze na stavbu „kategorii FAI“ pro honbu za umístěním v žebříčku a případnou reprezentaci.

320 km/h s RC modelem

(d) Čilý modelářský klub IKARUS v Harsewinkel v NSR (sídlo firmy Simprop) uspořádal letos o velikonočních na vlastním letišti rychlostní závod pro RC modely. Z 11 účastníků bylo 8 Němců a po jednom z Lichtenštejna, Rakouska a Švýcarska. Závod získali pro sebe s převahou členové pořadatelského klubu, kteří v několikaleté tvrdé přípravě zničili celkem 14 modelů. Za to byl jejich úspěch ojedinělý: všem 5 se podařilo vysoko překonat dosavadní světový rekord Američana M. Hilla (225,55 km/h) – onen rekord, o němž prohlásil mistr světa v kat. RC-1 Phil Kraft



K LÉTÁNÍ

Na rovném terénu je start a přistání normální, ani vlastní let nemá zvláštnosti. Létání je příjemné, model reaguje na řízení velmi dobře, bez zpoždění, je obratný a pohyblivý.

Podmínkou dobrého létání je ovšem dodržet polohu těžiště, jak je vyznačena na plánu. Čím více je těžiště vpředu (tj. model těžší na hlavu), tím je model méně ob-

ratný, ale v letu stabilnější a tím i snadněji říditelný. Je ale nebezpečí, že při nesprávném startu nebo přistání zachytí vrtuli o zem nebo se i převrátí. Čím více je těžiště vzadu, tím horší je říditelnost (model obtížně udržíme ve vodorovném letu) až k úplné neovladatelnosti. V obou případech je nutné model dovážít buď vzadu nebo vpředu. Polohu těžiště proto překontrolujeme dříve než začneme létat!

ještě před rokem, že na překonání si počkáme.

Nejlepšího výkonu vůbec – 320 km/h – dosáhl W. Käseberg (startoval v K. Varchech) se svým druhým modelem „Flitscher“ – viz snímky na 4. str. obálky – když s prvním havaroval krátce po startu. Jeho nejrychlejší průlet po větru byl rychlostí 351,219 km/h. Následovali F. Bosch (306), G. Metterdhusen (290), F. Kiffmeier (282) a W. Schönfeld (270 km/h). Rychlosti byly měřeny přesněji než stanoví FAI (4 časoměřiči, 8 sportovních komisařů, elektronické měřicí zařízení s přesností 1/1000 vt., báze 200 m prolétávána oběma směry); světový rekord bude tedy jistě uznán. Mimoto vytvořili národní rekordy Švýcar W. Gloor (194 km/h) a Lichtenštejnc W. Matt (204 km/h).

Modely Němců z Harsewinkel byly stavěny hromadně s použitím skelných laminátů na trup a až na drobnosti si byly velmi podobné. Vítězný model o rozpětí 1058 mm byl řízen (stejně jako 6 dalších) novou RC soupravou Simprop Digi 2+1 a poháněn motorem Super Tigre 60R (10 cm³). Též motoru použil i 2. a 3. závodník v pořadí, zatímco 7 dalších létalo s motory Rossi 60S. Osvědčily se vrtule Barthels ze skelných laminátů.

Speciální motor v USA

(k) Jako podporu modelářům, kteří se připravují na výběr do reprezentačního družstva USA pro MS volně létajících modelů, nabízí firma K&B speciální verzi svého motoru K&B 15-64 (2,5 cm³), který prý předčí výkonnosti veškeré současné motory této třídy. Větší výkonnosti bylo dosaženo především novou hlavou válce, která umožnila zvýšit podstatně stupeň komprese. S výjimkou nové ojnice sestává nový motor z normálních sériových dílů motoru „obyčejného“, jež jsou samozřejmě zvláště pečlivě vybírány. Na výběr dílů, montáž a zabíhání jednoho motoru počítá výrobce 2 pracovní hodiny navíc.

Na motor se čeká (v USA zcela neobvyklé), protože výrobce jej zhotoví a dodá přímo jen na závaznou objednávku. Cena za kus je v USA 25,— dolarů.

Zavede FAI „Pylon Racing“?

(d) Maynard Hill, několikanásobný světový rekordman, dřívější prezident AMA a současně předseda komise CIAM pro RC modely – navrhl přijetí závodu okolo pylonů (Pylon Racing) do mezinárodního soutěžního programu.

Podle předloženého návrhu má být mezinárodní letání závod přes 10 km dlouhý, při čemž se obléhají dva pylony, vzdálené od sebe 250 m. V USA se tento závod létá řadu let a v honbě za výkony se staly modely v poslední době příliš rychlémi. Organizace AMA se snaží tomu čelit zvětšením nosné plochy o 50 %, což se však jeví jako málo účinné řešení, beroucí ohled na výrobce motorů. V návrhu mezinárodních předpisů na to M. Hill bere zřetel a hledá, aby modely nebyly příliš rychlé. Navrhuje rozpětí nejméně 1700 mm, nejméně 15procentní profil křídla a plochu největšího průřezu trupu nejméně 1,25 dm². Je sice možno montovat motor o objemu 10 cm³, ale doporučuje se používat podstatně menší, aby odpadlo mezipřistání kvůli tankování (objem palivové nádrže je stanoven na nejvíce 50 cm³).

Ve vyspělých evropských zemích, jako je NSR aj., je návrh přijímán celkem sympaticky, protože jeho přijetí by vneslo do RC kategorie vítané zpestření a další oživení zájmu, a to jak po konstrukční, tak i po letové stránce.

PLÁNEK číslo 24 základní řady Modelář – historická plachetnice „PINTA“ z flotily K. Kolumba – už vyšel. Byl dán do prodeje (3,— Kčs) Poštovní novinové služby a modelářským prodejnám obchodu Drobné zboží a Drobný tovar. Nemůžete-li jej v některém místě dostat, můžete napsat redakci.

Citlivost modelu je normální, je-li postaven podle plánu, tzn. jsou-li dodrženy délky ramen pák řízení a rozteč řídicích drátů asi 120 mm na řídicí rukojeti. Model létá se standardním palivem na drátech o \varnothing 0,3 mm délky 16 m rychlostí asi 75 km/h.

Pro úplnost je na plánu zakreslen tenkou čarou půdorys trupu a řezy jako pomůcka pro ty, kdo si chtějí postavit model trupový (detaily a výkres letadla v měřítku 1 : 50 viz Modelář 7/1967).

KNIHY PRO VÁS

TAJEMSTVÍ DNE D od francouzského autora G. Perraulta se zabývá špiónáží, diverzí a protišpiónážní činností kolem vylovení spojenců v Normandii za druhé světové války. Kniha se vyznačuje podivuhodnou zaskvělostí, neboť autor získal znamenité materiály, z nichž mnohé byly čtenářské veřejnosti neznámé. Je velmi dobře napsána, je bohatá na konkrétní podrobnosti z bojů německé a anglické tajné služby a šle se skutečně jedním dechem – jako nejnepřínatější román. Tato publikace je určena členům knihovny Máj.

Vzrušující a dramatický román N. Monssarata **KRUTÉ MOŘE** vypráví o osudech britských námořníků, plavících se v Atlantickém oceánu. Hlavními hrdiny jsou kapitán Ericson a první lodní důstojník Lockhart, s nimiž se naši diváci setkali na filmovém plátně ve vynikajícím anglickém filmu stejného názvu. Román vzbudil v Anglii po svém vydání velkou pozornost a rázem učinil z autora, doktora práva a námořního důstojníka, nevyhledávanějšího anglického spisovatele.

Nové vydání slavného a stále přitažlivého románu V. Někrasova – **V STALINGRADSKÝCH ZAKOPECH** je obohaceno o krátkou prózu „Na Mamajevově mohyle“. Tu napsal autor v roce 1965; je to vzpomínka na Stalingrad a boje, které tu kdysi prožil. Kniha vyjde s ilustracemi Václava Bláhy.

Další Remarquovo dílo **ČERNÝ OBELISK** má též protiválečný a protifašistický charakter. Autor zde zavádí čtenáře do malého německého městečka, jehož obyvatelé se stavají žimou pádu pro ideologii roditelů se fašismu. S dokonalým mistrovstvím je v knize vykreslena nejen postava hlavního hrdiny Ludvíka Bamera, ale i řada dalších postav nejrůznějších charakterů, od dobráckých přes šmelináře, typické měšťáky a další. Román vychází v edici SPB.

NEOHLÍŽEJ SE, ZKAMENÍŠ je název reportáže A. Wagnerové a V. Janovické o nevyznanější odbojové organizaci mladých – Předvoji – na konci druhé světové války. V knize, kde se prolíná dokument, úvaha a dramatické vyprávění osudů, se autoři zaměřili hlavně na smíchovský kroužek chlapců a děvčat, soustředěný převážně kolem Karla Híršla. Význam díla je veliký, neboť kniha přibližuje mladému čtenáři netradiční pohled na cesty a zdroj naší přítomnosti (téma Předvoje nebylo dosud historicky ani beletristicky zpracováno). Část práce byla uveřejněna v příložitosti 20. výročí osvobození ČSSR v Plameni a její ohlas byl takový, že redakce udělila tomuto příspěvku cenu Plamene za rok 1965 v oblasti publicistiky. Režisér Adler připravuje podle této knihy pro televizi film. Dílo vyjde v knižnici československé mládeže Máj.

Špiónážní román sovětského spisovatele V. Ardamatského má název **GRANT VOLÁ MOSKVVU**. Autor se zde zaměřil na práci skupiny čekistů v německém týlu. Román připomíná svou tematikou poslední práce Dolda-Mychajlyka, je však napsán mnohem pravdivěji, na vyšší úrovni a se sřízlivějším smyslem pro nuance špiónážní práce.

Po prvním vydání vyjde u nakladatelství Naše vojsko znovu kniha **ZKUŠEBNÍ TESTY A VYHLÁŠKA Č. 80** od dr. Z. Svátka, dr. J. Hajera a V. Rysky. Učebnice obsahuje doslovné znění a výklad orávdidel silničního provozu, která jsou uvedena v poslovnosti jejich výuky podle osnov našich autoškol, dále pak sbírku otázek a odpovědí, podle nichž jsou od počátku letošního roku přežkovskými uchažeči o řídicí průkazy, kapitoly, jež usnadní žadatelům o řídicí oprávnění pochopit nejdůležitější ustanovení pravidel, názorné kresby konkrétních situací atd. K učebnici je zároveň připojena příloha s barevným vyobrazením dopravních značek. Tato příloha je společná pro obě části knihy.

Problematikou velmi krátkých vln rozhlasu i televize se naši radioamatéři zabývají v poslední době stále více. Proto nakladatelství Naše vojsko vydalo příručku, která se touto radiotechnickou disciplínou zabývá do všech podrobností. Knižku napsal K. Donát a nazval **MÍSTNÍ A DÁLKOVÝ PŘÍJEM VKV ROZHLASU A TELEVIZE**. Kromě účelových popisů jednotlivých přijímačů, adaptorů a jiných praktických zařízení pro VKV, obsahuje příručka i návody na úpravu televizorů pro dálkový příjem.



□ **Z Rokycan**, kde se 26. května létala soutěž v kategorii větroňů **A-2** o pohár ŽDh, nám poslali jenom strohou výsledkovou listinu. Zjistili jsme z ní pouze to, že vanul nárazový vítr 3–5 m/s a tyto nejlepší: 1. A. Tvarůžka, Praha (4), 900 + 180 + 58; 2. Ing. I. Hořejší, Holýšov 900 + 180 + 43; 3. O. Procházka, Most 900 + 120 vt. Maximum 900 vteřin nálétali ještě „jenom“ F. Polák a Z. Braka ze Slaného, F. Ernest z Chebu, O. Košář z Lipenců, V. Řeřábek z Plzně a D. Štěpánek ze Slaného.

□ **Putovní soudek města Hodonína** získal V. Vymazal z Adamova výkonem 900 + 150 vt. Na dalších místech skončili: L. Dvořák, Brno (II) 900 + 138; V. Bláka, Staré Město 900 + 79; M. Sládek, Senica 900 + 77; J. Hacar, Olomouc 900 + 67. Létalo se v kategorii větroňů **A-2** na letišti Holič za pěkného počasí v neděli 26. května. Co bylo v soudu, nevíme.

□ **Jarní A-1 a B-1** se létala 19. května na letišti Hořín u Mělníka. Ve větroních **A-1** zvítězil V. Horák výkonem 797 vteřin před J. Kulichem (786) a J. Novotným (751). V kategorii **B-1** byl nejlepší M. Biskup výkonem 586 vteřin. Na dalších místech skončili M. Řehák (582) a V. Kohoutek (553). Klubovou příslušnost nám pořadatel nesdělil.

□ **Junioři** si mohli pěkně zalétat v neděli 26. května na „Juniorské Chrudimi“. V kategorii větroňů **A-1** zvítězil z 26 startujících J. Hanus z Vysokého Mýta časem 664 vteřin. V. Šípek ze Žamberka obsadil časem 559 vt. druhé místo před K. Ješinou z Chrudimi (435).

V kategorii **A-2** zvítězil M. Tomiška z Chrastu (639 vt.) před modeláři z Vysokého Mýta J. Jirouškem (566) a J. Slánským (515).

□ **Již XV. pionýrská** soutěž leteckých a raketových modelářů severomoravského kraje se létala 10. a 11. května na letišti v Krnově. V kategorii **A-1** byli nejlepší V. Šišma a S. Polec z Litovle. V kategorii **A-2** si prvenství odnesl V. Čermák z Krnova před F. Jančíkem z Hranic a J. Malinským z Olomouce. Hlučínští modeláři B. Hrubý, A. Bohdal a V. Menšík byli nejlepší v kategorii **kluzáků**. V kategorii **raket**

zvítězili V. Strzybny z Bystřice n. Ol. a L. Mravec z Krnova. Výkony modelářů nám pořadatel nesdělil.

□ **Pršelo trochu méně než loni**, na štěstí však nebyla taková zima – konstatoval lakonicky trenér upoutaných „akrobátů“ a náš redaktor Z. Liska po návratu z druhé mistrovské soutěže, která se létala



8. a 9. června na Černé louce v Ostravě. Jinak prý bylo všechno jako obyčejně: vyhrál z. m. s. J. Gábriš (210 b.), o druhé místo se poprali bučovičti J. Čáni (1999 b.) a A. Chalupa (1892 b.). – Celkový pohled na zmoklý a prázdný modelářský stadión je v záhlaví této rubriky. Na druhém snímku je velmi dobře vidět, že by tu snad bylo místo i pro lodní modeláře.

□ **Čtrnáct „devítistovkařů“** ze 146 startujících – to je bilance 8. ročníku „Memoriálu Josefa France“, který se létal 9. května v kategorii **A-2** na letišti Aeroklubu Hořice. Teprve ve třetím rozlétávání zvítězil Z. Chudoba (900 + 240 + 300 + 170 vt.) z místního LMK před V. Klejchem ze Svitav. Pořadí dalších „devítistov-

kařů“: 3. J. Novák, Dvůr Králové; 4. J. Polák, 5. R. Mil (oba Jablonec n. N.); 6. V. Doležal, Hradec Králové; 7. L. Rydval, Dvůr Králové; 8. J. Kunt, Hořice; 9. R. Brož, Borohrádek; 10. Z. Krejsa, Žamberk; 11. J. Kožíšek, Hořice; 12. J. Špinar, Borohrádek; 13. J. Andrlé, Pardubice; 14. J. Kyjovský, Dvůr Králové.

□ (jk) **Mistrovskou soutěž pokojových modelů č. 11** v Ostravě připravil velmi dobře LMK Frenštát pod Radhoštěm. Létalo se 27.–28. dubna v nové sportovní hale vysoké 12 metrů, kde přes turbulenci byly dobré podmínky a výsledky. Zvítězil m. s. J. Kalina z Prahy Suchdola časem 16 min. 17. vt. a 19 min. 50 vt., tj. celkem 36 min. 07 vt. Druhý byl T. Weigert z Prahy (13'53" a 14'44" = 28'37") před ing. K. Rybeckým z Bratislavy (12'57" a 15'37").

PLÁNKY modelář

vydané v letošním roce

ŠIPKA sportovní U-model letadla z tuzemského materiálu na motor 1 až 1,5 cm³; vyšel pod čís. 20 v základní řadě za 3,— Kčs
NAXOS maketa řeckého rybářského člunu z tuzemského materiálu na elektromotor, celk. délka 805 mm; č. 14(s) speciální řady za 8,— Kčs

ČEJKA jednovelový RC větroň mistra republiky V. Špuláka, rozpětí 1590 mm, konstrukce balsová, vhodný pro soupravu Gama apod.; č. 15(s) speciální řady za 8,— Kčs

MIRKA celobalsový větroň A-2 mistra republiky ing. Boudného; č. 21 zákl. řady za 3,— Kčs

BELLA balsový akrobatický U-model letadla o rozpětí 940 mm na motor 2,5 cm³ (Jena) až 3,5 cm³; č. 22 zákl. řady za 3,— Kčs

PEGAS balsový akrobatický U-model letadla dvoutrupového uspořádání o rozpětí 1065 mm na motor 2,5 cm³ (Jena) až 3,5 cm³; č. 23 zákl. řady za 3,— Kčs

PINTA historická karavela z flotily Kolumbových lodí z 15. století; č. 24 zákl. řady za 3,— Kčs

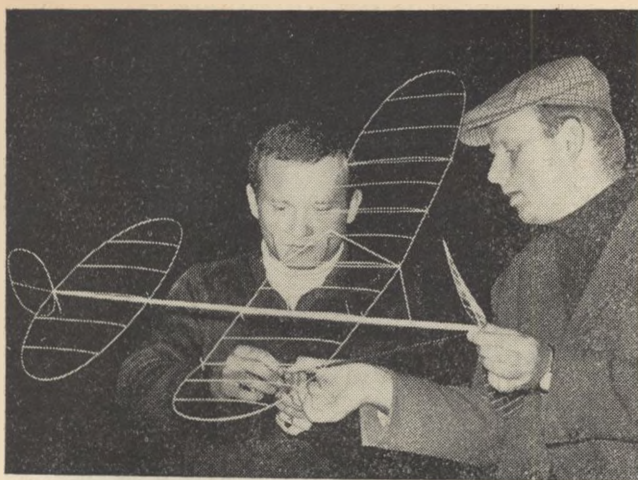
AVIA B-534 upoutaná maketa čs. armádní stíhačky, celobalsová konstrukce, rozpětí 1130 mm, motor MVVS 5,6 AL, vhodný podklad pro RC maketu; č. 16(s) speciální řady za 8,— Kčs

VÍTĚZNÁ A-2 celobalsový větroň mistra světa M. Hirschela; č. 25 zákl. řady za 3,— Kčs

Další plánky oznamované v Modeláři jsou ve výrobě a je možné, že některý z nich již také vyšel během výroby MO 8/68 ● Plánky základní řady jsou v prodeji v Poštovní novinové službě a v modelářských prodejních obchodu Drobne zboží, plánky speciální řady jen v model. prodejních ● Nemůžete-li některý plánek dostat, pište redakci.

OPRAVA

V článku „Tlumič výfuku k dvouválci“ v Modeláři 6/68, str. 11 čtenáři marně hledali průměr otvorů ve vložkách 1 a 2. Doplnujeme – 2,5 mm – a čtenářům se omlouváme. Red.



Ing. Karol Rybecký
a pisatelem
článku
při natáčení
velkého
modelu
(rozpětí 900 mm,
váha 1,04 g)
k pokusu
o rekord

STTM

leteckých a raketových modelářů

Vajnorské letisko patřilo v neděli 2. júna leteckým a raketovým modelárom, ktorí sa tu stretli na svojom už tradičnom krajskom kole. Súťažiacim, ktorých sa zišlo na štarte vyše 150, prialo počasie. I keď súťaž neskončila pre všetkých s úspechom, predsa sa najmä najmladší modelári – žiaci – priučili mnohému z modelárskej a pretekárskej abecedy. Novinkou západoslovenského krajského kola STTM bola u leteckých modelárov kategória „upútaných modelov“, kde si meralo sily 13 žiakov a juniorov. Poriadateľia si čiastočne upravili bodovacie tabuľky, pretože chceli zaradenie tejto kategórie dosiahnuť, aby sa mladí „účkári“ osmelili a nebáli sa ťažších pretekov. Bodovanie modelu bolo prísne, menej prísne se bodovali dva štarty a ak sa, niekto zo súťažiacich pokúsil aj o figúrku tak mu to prirátali k lepšiemu.

V. MAZÁK

VÝSLEDKY

Súťaž leteckých modelárov

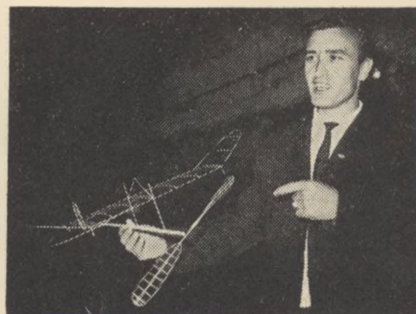
A-1 žiaci: 1. P. Petrik, Bratislava, 673; 2. F. Hefada, 657; 3. M. Hornáček (obaja Trnava), 560 vt. – **A-2 junióri:** 1. J. Šipka, Pezinok, 900; 2. O. Sušienka, Skalica, 333; 3. P. Kubinský, Bratislava, 303 vt. – **UA – žiaci:** 1. J. Blažek, Bratislava, 176; 2. M. Stehlik, 160; 3. Š. Brestovský (obaja Nitra), 157 b. – **UA – junióri:** 1. I. Kráľovič, 197; 2. M. Medňanský (obaja Bratislava), 159 b.

Súťaž raketových modelárov

Stremaer – žiaci: 1. I. Kirinovič, Trnava, 88; 2. M. Gucman, Leopoldov, 75; 3. J. Turbek, Topoľčany, 69 vt. –

Streamer – junióri: 1. Z. Koniček, 73; 2. J. Marguš (obaja Bratislava), 67; 3. M. Trizma, Trnava, 65 vt. – **Padák – žiaci:** 1. I. Kirinovič, 202; 2. J. Petráš (obaja Trnava), 132; 3. R. Matúšek, Pezinok, 99 vt. – **Padák – junióri:** 1. J. Bálek, 247; 2. V. Urbanovský, 212; 3. M. Nemeč (všetci Trnava), 212 vt.

Mistr Rumunska v pokojových modelech
v r. 1968 Nicolae Bezman



vítězství V RUMUNSKU

Vitanou příležitostí k přípravě na letošní mistrovství světa pro pokojové modely byl start celého našeho družstva včetně dalších dvou nejlepších na mezinárodní soutěži v Rumunsku. Konala se ve dnech 3.—5. května opět jako loni v solném dole v městečku Slanic, asi 100 km od Bukurešti. Všichni čs. soutěžící cestovali na vlastní náklady (nemalé).

V pátek ráno sfárali účastníci těžní kleci do dolu, kde bylo i oficiální zahájení. Solná síň fascinovala nové členy naší výpravy stejně, jako nás před rokem; její 74metrová výška je skutečně obrovská. Teplota byla pouze $+10^{\circ}\text{C}$, chlad s vlhkostí „zapracovaly“ na modelech již při dopoledním tréninku. Tréninkové časy se pohybovaly stejně jako před rokem mezi 15—18 minutami, bolestí bylo opět to,

platili na turbulenci v hale, jejich nejlepší lety skončily předčasně na stěnách. Turbulence byla tentokrát vůbec větší než loni, působil ji pohyb velkého počtu lidí po ploše (létalo 30 soutěžících), dále natáčení televize se silnými reflektory a v neposlední řadě i termín pořádání soutěže. Nejhodnější je prý měsíc březen, kdy je v hale klid a minimální vlhkost.

Dosažené časy se nezdají na první

VÝSLEDKY

(číslo před dvojtečkou jsou minuty, za ní vteřiny)

1. Jiří Kalina	ČSSR	26:00	31:41	57:41
2. ing. Karol Rybecký	ČSSR	23:16	23:53	47:09
3. Juraj Sitár	ČSSR	19:40	22:19	41:59
4. Dagmar Chlubná	ČSSR	20:04	20:50	40:54
5. Egizio Corazza	Itálie	19:10	20:08	39:18
6. Nicolae Bezman	Rumunsko	16:43	20:57	37:40
7. Eduard Chlubný	ČSSR	16:41	19:35	36:16
8. Otto Hintz	Rumunsko	17:51	18:01	36:52
9. Octavian Dospinescu	Rumunsko	16:09	16:33	32:42
10. Atila Béni	Rumunsko	13:46	16:18	30:04

Celkem hodnoceno 30 soutěžících

že bylo možno natáčet jen poměrně málo otoček.

V pátek odpoledne se létala dvě kola soutěže, v sobotu zbývající čtyři. Celodenní létání při chladu a obtížné manipulaci s modely v našem „zimním“ oblečení bylo velmi obtížné a tak jsme byli všichni rádi, když soutěž v sobotu večer skončila. Nemá myslím smysl popisovat jednotlivá kola, převaha čs. soutěžících byla značná. Dobrým konkurentem nám byl nový mistr Rumunska pro rok 1968 Nicolae Besman, jemuž se podařilo zvítězit před známým O. Hintzem. Dalším byl i sympatický Ital Corazza, kterému se podařilo zlepšit italský rekord na 20'08". Létá spolu s manželkou a jsou tak vlastně italskou obdobou rodiny Chlubných.

Z čs. účastníků překvapil připraveností ing. K. Rybecký, velmi dobře létal i J. Sitár, který si z nás vedl nejlépe v tréninku. Dagmar i Eduard Chlubných do-

hled úměrné výšce haly, třeba při porovnání s výsledky z brněnské „Zetky“. Chlad i vlhkost však vykonají své na pevnosti modelů, ale hlavně působí nepříznivě na gumu. Proto bylo možno natáčet průměrně 1400—1700 otoček, maximálně 1800. Pro většinu soutěžících bylo problémem využít mimořádné výšky haly, většina započítaných letů měla vrchol ve výšce okolo 50 m.

Na konec děkujeme ještě na tomto místě pořadatelům za velmi dobrou přípravu soutěže a jmenovitě sekretáři rumunské modelářské federace p. Ionu Bobocelovi, který se o nás staral s neuvěřitelnou pečlivostí. Je potěšitelné, že Rumuni mají velký zájem pořádat v této solné hale příští mistrovství světa, které by po odstranění některých nedostatků v hale mohlo být velmi dobré.

Mistr sportu J. KALINA

moderní model

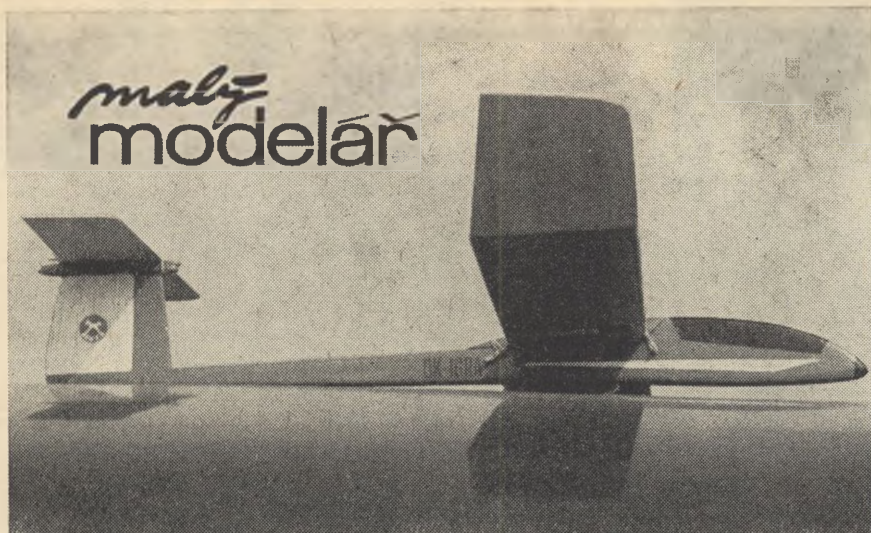
pro začátečníky

Při vleku musí být dva: jeden drží model špičkou vzhůru, druhý rozvine vlasec přesně proti větru, jak ukazuje obr. 12 na plánku. Na znamení se oba startující rozběhnou a pomocník model vypustí. Nesmí jej hodit, šňůra by se uvolnila a kroužek by vypadl z vlečného háčku. Je třeba běžet tak rychle, aby model stoupal asi v naznačeném úhlu (při větru i strměji). Když už jej máme dost vysoko, pozvolna zmírňujeme běh, až přestaneme cítit tah ve vlasci a kroužek spadne.

Jestliže při vleku se model naklání na stranu, zmírníme poněkud běh, až se model srovná, a pak zase pokračujeme rychleji. Napoprvé nám to asi příliš dobře nepůjde, chce to přece jenom cvik, který se získá časem. Mezitím si ale dobře zalétáme, když budeme model **vytahovat do výše pomocí gumy**. Přivážeme ji k opačnému konci vlasec, než na kterém je kroužek, a její volný konec připevníme ke kolíku zaraženému pevně do země. Kroužek zaklesneme za háček a gumu se silonem napneme opět přesně ve směru větru, jak ukazuje na plánku obr. 13. Přesvědčíme se, že vlasec nebo guma nevázne v trávě, a model v naznačeném sklonu vypustíme. Smršťující se guma nahrazuje běžícího modeláře a model pěkně plynule stoupá.

Možná, že nám bude model stoupat příliš strmě a možná že se i vysmekne z kroužku. Odpomůžeme tomu, když přemístíme

(Dokončení v pravo dole)

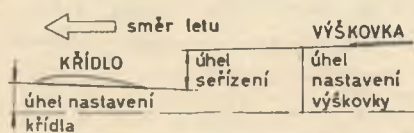


Předkládáme vám poslední 4. část podrobného návodu a pokynů ke stavebnicovému modelu „Malý modelář“. Věnovali jsme mu neobyčejně mnoho místa ve čtyřech sešitech nejen proto, že je to naše „dítko“ (společně s IGROU), ale hlavně kvůli většímu pokusu o oživení a zmodernizování modelářské činnosti mezi mládeží. A i když se všechno nepovedlo sto procentně (termín, kvalita aj.), začátek je učiněn. My jsme udělali, co bylo v našich silách. Teď je na vás, zda si model koupíte, postavíte jej a zúčastníte se redakci vypsané SOUTĚŽE na dálku. Teprve potom budeme my v redakci spokojeni, že jsme se nenamáhalí zbytečně.

SE ZALÉTÁNÍM

si počkáme na příhodné počasí, kdy nefouká vítr anebo jen slabý a je sucho. Dobře se zalétává navečer, pokud nepadá rosa. Vyhledáme si volné prostranství, kde se smí běžet, nejlépe stráň, která se mírně svažuje proti větru. Okolo musí být dost místa bez stromů a jiných překážek.

Model uchopíme za trup asi v místě těžiště nebo kousek za ním a hodíme jej přesně proti větru mírně k zemi, asi v tom úhlu, v jakém předpokládáme, že poletí (na plánku obr. 10 A). Přitom pozorně sledujeme jeho chování. Měl by letět přímo a mírně šikmo k zemi, bez houpání a kymáčení. Jestliže tak letí, měli jste šťastnou ruku. Pravděpodobně však tomu tak nebude. Může se stát, že **model houpe**, ale uklidní se (obr. 10 B na plánku). To bývá známka prudkého hození, hodíme jej tedy mírněji. Houpe-li však stále a spíše více než méně (obr. 10 C na plánku), je lehký na hlavu a musíme mu přidat zážeh do hlavy. Je-li ale správně vyvážen a přesto houpe, tak je to způsobeno větším úhlem seřízení, tj. rozdílem mezi úhlem nastavení křídla a výškovky (viz připojený obrázek).



Úhel seřízení kontrolujeme podle plánku a popřípadě upravíme.

Model však také může **letět příkře k zemi** (obr. 10 D na plánku). Příčiny bývají opět dvě: buď jsme model málo hodili, nebo je těžký na hlavu. Hodíme jej tedy prudčeji a pozorujeme let. Jestliže to nepomohlo, odebereme trochu závaží z hlavy, případně zase zkontrolujeme a opravíme úhel seřízení. Model seřizujeme tak dlouho, až letí plynule, klidně, co nejpomaleji, ale bez houpání. Chceme-li dosáhnout co nejdříve doby letu, dáme do schránky jen

tolik závaží, aby model nehoupal a případná nahodilá zhroupení vyrovnal.

Model bude třeba také **zatáčet**. Příčinou toho bývá nějaká nesouměrnost, jak vidíme na plánku na obr. 11. Tu musíme opatrně odstranit opačným nakroucením po nahřátí nad párou nebo nad plotnou (nikdy nad otevřeným ohněm, lak na modelu je snadno vznětlivý!).

Když už model létá správně, zkusíme **vlek**. Na jeden konec silonového vlasec přivážeme důkladně kroužek. Asi 20 cm před něj upevníme pestrý hadřík, veliký asi jako malý kapesník. Je dobrý k tomu, abychom viděli, kdy se vlečný vlasec odpoutá a abychom snáze našli konec s kroužkem.

SOUTĚŽ na dálku - SOUTĚŽ na dálku - SOUTĚŽ na dálku

VŠEM MLADÝM MAJITELŮM

MODELU *malý modelář*

ZAČALI jste už se svým modelem létat? Doufáme, že ano, anebo že to bude v nejbližších dnech. Jakmile se vám bude zdát, že váš model už dosahuje nejdlejších možných časů, přečtěte si ještě jednou podmínky „Soutěže MALÝ MODELÁŘ“ na zadní straně stavebního návodu ve stavebnici. Pozvěte si časoměřiče (podle bodu 5 podmínek) a dejte si jím potvrdit nejdlejší dobu letu, které váš model dosáhl.

POŠLETE nám vyplněný a potvrzený soutěžní lístek (najdete jej také ve stavebnici, anebo vám jej na požádání pošleme). Nezapomeňte nalepit 2 soutěžní kupóny, pište čitelně.

LÍSTKY od vás očekáváme do konce prázdnin, tj. do 31. 8. 68, kdy prozatím počítáme s vyhodnocením nejlepších účastníků. (O prodloužení soutěže bychom uvažovali jen na vaši žádost, kdyby se totiž ukázalo, že jste si stavebnici pro opoždění dodávek nemohli koupit všude včas.)

MŮŽETE nám ohlásit po sobě i několik výkonů s tímž modelem, budete-li je postupně zlepšovat. Rádi Vám pošleme zdarma další soutěžní lístky.

NA NEJLEPŠÍ finálisty soutěže, které si pozveme, čekají vyhlídkové lety, pro první tři je připraven motor MVVS, stavebnice, pro další modelářský materiál a knihy.

NEČEKAJTE už tedy a ohlašte nám své výsledky. Přejeme vám i sobě, aby jich bylo co nejvíce a co nejlepších!

Vaše REDAKCE

SOUTĚŽ NOVÉHO TYPU jen korespondenčním lístkem

Upoutané makety letadel pro mateřské letadlové lodě jsou kombinací rychlostního létání, stavby maket a kvality pilotáže. Jde vcelku o soutěž mimořádně náročnou pro účastníky a přitom velmi zajímavou pro diváky.

Maketa paluby letadlové lodi pro britské mistrovství je na obrázku 1. Paluba je 13,5 m dlouhá, z toho prvních 6 m je určeno pro přistání, zbytek pro vzlet. Na přistávací části jsou v rozteči 0,6 m natažena ve výšce asi 25 mm nad palubou záchytná „lana“, zatížená na obou koncích závažími. Za tato „lana“ zachytne při přistávání přistávací hák modelu a tažením závaží se brzdí rychlost. Přistání mimo plochu „paluby“ lodí se považuje za nehodu jako ve skutečnosti. Ve vzdálenosti 18 m od osy přistávací plochy je značka, nad níž musí být při přistávání řídicí rukojeť, aby přistání bylo úspěšné.

Modely této kategorie jsou makety nebo polomakety letadel používaných na skutečných letadlových lodích (např. Hawker Sea Fury, Fairey Firefly, Blackburn Firebrand aj.). Základním požadav-

U-modely na „letadlové lodi“

(s-am) Od roku 1950 se létá na mistrovství USA jako samostatná kategorie soutěž upoutaných modelů na „letadlové lodi“. Letos má být poprvé součástí i britského mistrovství. – Co to vlastně je?

kem při jejich konstrukci je mimořádná robustnost vyplývající z toho, že jsou rychlé, poměrně malé (rozpětí do 1100 mm) a mají výkonné motory (většinou typ RC o objemu 10 cm³). Také nutná tvrdá přistání vyžadují robustnost. Mimořádná pozornost je věnována zástavbě motoru a

jejich náhrada např. sklápění křídélek ve stejném smyslu. K zvětšení rozdílu rychlosti je též možno použít vysouvateľného podvozku, ovšem za cenu větší složitosti a choulostivosti modelu.

Pro ovládání vztlakových klapek a výkonnosti motoru se používají tři způsoby:

1. Třetí řídicí lanko napojené přímo na ovládání motoru,
2. RC servo napájené proudem přímo pomocí izolovaných řídicích lanek a ovládané spínačem na řídicí rukojeti; přenosnou baterii nese pilot,
3. Ovládání je vázáno na maximální výškový výškovky.

Při řešení modelu se vztlakovými klapkami je třeba mít na paměti, že vysunutí klapky způsobuje značnou tíživost ve smyslu na hlavu. Tíživost se musí vyvážit velkou výškovkou výškovky ve smyslu tažení. To je celkem výhodné, protože velká výškovka znamená též značné zvětšení odporu a tím zmenšení rychlosti letu.

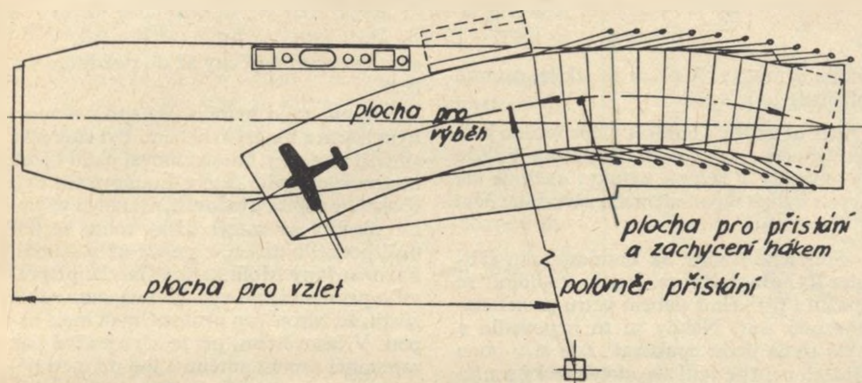
Typický model pro soutěž na „letadlové lodi“ je nakreslen v bokorysu na obrázku 2.

Létání pozůstává ze tří částí:

1. Let velkou rychlostí (včetně vzletu) – sedm okruhů,
2. Let malou rychlostí – sedm okruhů
3. Přistání na tři doby se zastavením s využitím brzdícího háku.

Po ukončení letu velkou rychlostí soutěžící dá znamení, že začíná let malou rychlostí. Rozdíl rychlostí se boduje: 3 body za 1,6 km/h rozdílu. Před přistáním musí soutěžící dát opět znamení. Za správné přistání je 100 bodů, 50 bodů se sráží za přistání jen na dva body (tzn. pouze na hlavní podvozková kola) a dalších 25 bodů za jiné nepřesnosti, jako přistání jedním kolem mimo „palubu“ apod.

Na „palubu“ musí modelář s modelem nastoupit nejdříve do dvou minut po vyvolání a musí vzlétnout do tří minut poté, co oznámil, že je ke vzletu připraven. Tahání modelu za letu je zakázáno.



Obr. 1. Půdorys makety paluby britské letadlové lodi H.M.S. „Flycatcher“ pro letošní mistrovství

malý modelář

(Dokončení)

vlečný háček na trupu asi o 1 cm dopředu. Upozorňujeme, že v popisu uvedená guma o průřezu 1 × 3 mm je vhodnější než guma 1 × 4 mm, vložená ve stavebnici. Model stoupá plynuleji a dosáhne větší výšky.

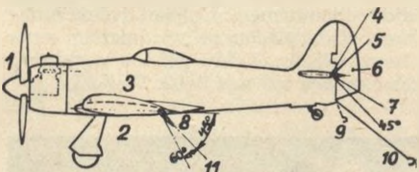
Ještě jednou připomínáme, že pokud model zatáčí, způsobuje to nějaká nesouměrnost a tu je třeba odstranit. Létáme-li s pokřiveným modelem, který prudčeji zatáčí, je pravděpodobné, že jej brzy rozbitíme.

OPRAVY

Při létání se občas něco poškodí, protrhne se papír, naštipne se „ucho“, směrovka apod. Nejlepším lepidlem na opravy je KANAGOM. „Sešijeme“ jím dobře i protržený potah (pokud papír neschází). Dělá se to tak, že papír urovnáme, (případně si pomůžeme nožem nebo špendlíkem) tak, aby trhlina byla pokud možno uzavřená, a pak ji přetřeme lepkou lepidlem. Při schnutí lepidlo stáhne okraje trhliny k sobě.

Nejhorší je přeražený trup. Je třeba dbát, aby byl po slepení opět rovný a nezměnil se úhel seřízení. Větší opravy děláme pochopitelně doma, bez úspěchu a opravené díly necháme důkladně zaschnout.

brzdícího přistávacího háku. Často prochází trupem nosník z tvrdého dřeva, na němž je vpředu upevněno motorové lože a vzadu záchytný přistávací hák.



Obr. 2. Typický model pro soutěž na letadlové lodi.

LEGENDA: 1 Vyosení vpravo; 2 Těžiště 20 až 25 % střední tětivy; 3 Maximální rozpětí 1100 mm; 4 Výchylka výškovky 60° při použití vztlakových klapek; 5 Normální výchylka výškovky 45°; 6 Směrovka nastavitelná nebo trvale vychýlená vpravo; 7 Výchylka výškovky dolů 30°; 8 Vztlakové klapky odpovídající vzoru o vychylce 45° až 60°; 9 Přistávací hák odpovídající měřítku makety; 10 Přistávací lanka o délce 18 m se zkouší tahem silou rovnou dvacetinásobku váhy modelu

Z požadavku na pomalý let plyne, že jsou nutné vztlakové klapky a ovládání výkonnosti motoru. Na dobrou účinnost těchto zařízení lze usuzovat z toho, že prý u některých amerických modelů je rozdíl mezi maximální a minimální rychlostí až 160 km/h. Vztlakové klapky při tom musí odpovídat vzoru, čili nesmí se použít jako

Z ústřední SEKCE

Z KLUBŮ

● LMK Dubnica n. Váh. oznámil dne 11. 6. 68 změnu adresy náčelníka: Jozef Švec, Kukučínová 569, Dubnica n. V., ok. Pov. Bystrica

● LMK Č. Těšín oznámil dne 14. 6. 68 správnou adresu náčelníka (v „Pokynech“ v MO 4/68 špatná): J. Michalík, Karvinská 23, Čes. Těšín, ok. Karviná

● LMK Brno I oznámil dne 22. 6. 68 změnu adresy: Slobodan Liška, Jeničkova 4, Brno 19

● LMK Bystřička oznámil dne 1. 7. 68 svoje založení a adresu předsedy: Vratislav Pařava, Jarcová 166, pošta Bystřička, ok. Vsetín

● LMK Rožmitál p. Tř. oznámil dne 1. 7. 68 změnu náčelníka. Nová adresa: Josef Petráň, Náměstí 23, Rožmitál pod Třemšínem, ok. Příbram

K SOUTĚŽÍM

● Ve sportovním kalendáři 1968 jsou uvedeny na měsíc září omylem dvě soutěže LMK Otrokovice. Klub žádal o zařazení pouze jedné, kterou uspořádá dne 15. 9. 68. Oznámení došlo redakci dne 2. 7. 68.

● RC model-club Praha 10 oznamuje, že uspořádá veřejnou soutěž č. 210 pro RC větroně s pomocným motorem typu „Houlberg“ dne 22. 9. 68. Přihlášky na adresu: K. Boučka, Černokostelecká 2013/91, Praha 10.

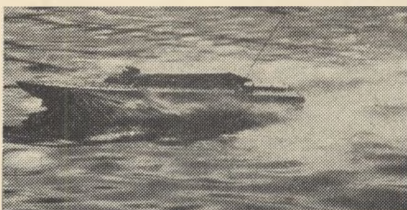
IV. mezinárodní RC regata v ČSSR

Zdeněk LISKA

Jindy tichý jevanský rybník v klínu lesů ožil od 20. do 23. června nebývalým ruchem. Klub lodních modelářů Kolín zde pořádal IV. ročník mezinárodní regaty pro válečné řízené modely lodí. Současně jezdily RC plachetnice na nedalekém Louňovickém rybníku. Počet přihlášených předčil všechna očekávání i předcházející tři ročníky. Přijelo 72 účastníků se 137 modely z Bulharska, ČSSR, Maďarska, NDR, NSR, Polska a Rakouska. Nepočetný pořadatelský sbor měl tedy plně ruce práce.

Soutěžní „víření“ začalo vlastně už ve čtvrtek odpoledne příjezdem a prezentací účastníků v hotelu Jevany. Do práce se také dali bodovači maket. Měli jí dost: 17 modelů. Někteří nedočkavci si šli samozřejmě ihned „zkusit vodu“.

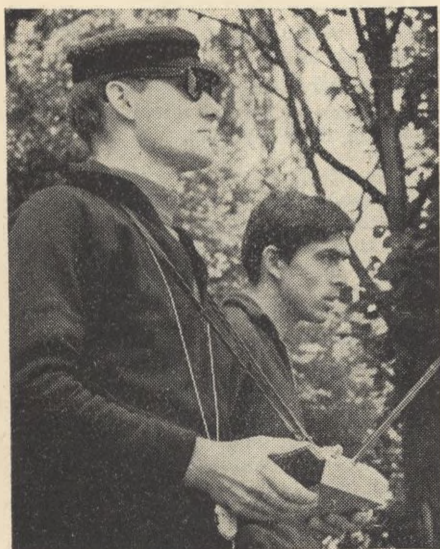
Zahájení soutěže v pátek ráno se konalo za tradičního deště, jenž však během dne ustal. Vál slabý vítr, což uvítali zejména soutěžící s „rychlíky“. Hůře na tom byli



Loď třídy F 1 - V 10 v plné jízdě



Polák J. Walicki se svojí elegantní a rychlou plachetnicí



Vítěz obou tříd plachetnic ing. G. Mohnkern z NSR při jedné ze svých jízd. Vysílač Simprop Digi 2 + 1

vyznavači klasického motoru lodí - placht. Ti měli starosti, aby něco ujezdili.

Soutěžní jízdy zahájila třída F 1 - E 30, t. rychlostní kurs lodí poháněných elektromotorem se spotřebou do 30 W. Zde jsme vkládali vlastní sportovní naděje zejména do trenéra v této třídě, Františka Podaného z Liberce. Nezklamal, jezdil velmi dobře a umístil se mezi jedenácti soutěžícími jako druhý.

Pak přišly „elektrárny“ - třída F 1 - E 500 - modely s motory, od nichž by laik nikdy neočekával výkonnost větší než má

motor z pračky. A přece to tak je, ostatně při jízdě to je vidět.

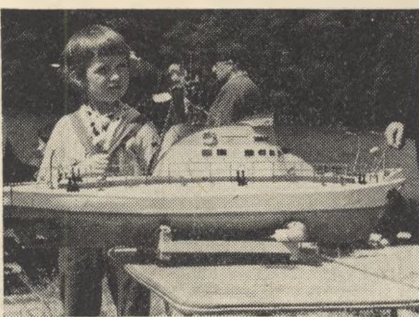
Pak už začaly „buráčet“ lépe řečeno kvílet výbušné motory lodí třídy F 1 - V. Zde se objevily i laděné výfuky; měli je na svých lodích západoněmečtí závodníci Mai a Weichhaus.

Současně jezdily na Louňovickém rybníku RC plachetnice. Jejich „kapitáni“ se snažili i při velmi slabém větru projet stanovenou trať. Někdy se to nepovedlo a bylo třeba jízdu opakovat. Zde si v obou třídách nejlépe vedl západoněmecký soutěžící Mohnkern. Jeho jízdy byly demonstrační převahy proporcionálních radiových souprav. Měl novou soupravu Simprop Digi 2 + 1, přestavěnou vlastně na 1 + 2. První číslo totiž udává počet proporcionálních funkcí s neutralisací, druhé číslo pak bez neutralisace. Funkce s neutralisací mají pak ještě vyvažování (trim). Mohnkern jezdil tak, že v přímých úsecích tratě řídil loď jen trimem. Dalšími dvěma funkcemi ovládal plachty prostřednictvím serva vlastní výroby. Velmi pěknou a rychlou celobalsovou loď měl Polák Walicki,

se střídavými úspěchy až do pozdního večera.

Sobotní ráno uvítalo účastníky slunečným jasnem a modrým nebem. Byl však také silnější vítr a ten znesnadňoval jízdu všech motorových lodí. Zato v Louňovících byli spokojeni a spíše uvažovali, nemají-li vyměnit plachty za menší. Díky tomu se jim také podařilo dojezdít soutěž už v sobotu. Favorisovaný Mohnkern se takřka připravil o prvenství; po vyvolání na start náhle zjistil, že zdroje pro přijímač mají malé napětí. V časové tísni při jejich výměně pak zapomněl zapojit anténu a loď po ujetí několika metrů přestala „poslouchat“. Takže i mistr tesá...

V Jevanech jezdily makety a zápolily s větrem, který ztěžoval jejich manévrování. Zde se ukázala taktika a „vyjezděnost“ soutěžících. Nejhůře na tom však byly lodě kategorie F 1 - V; mnohým z nich se vítr a nepříjemné vlny staly osudnými.



Radarové vybavení makety námořní záchranné lodě ze stavebnice Graupner upoutalo i tuto slečnu

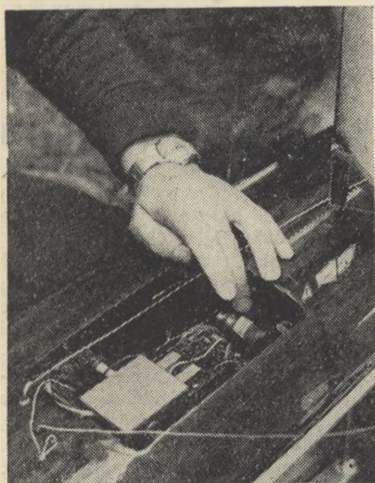


Starý známý a vítěz třídy F 1 - E 500 všech tří předcházejících ročníků Karl Pesek z Rakouska starostlivě prohlíží „elektrárnu“ ve člunu téže třídy. Nechtěl se mu totiž rozběhnout motor



Mezitím v Jevanech pořadatelé¹ nainstalovali bóje pro slalom a byly zahájeny jízdy obou velmi početných slalomových kategorií (v F 3 E-22 bylo 22 soutěžících a F 3 V bylo 30 soutěžících). Jezdilo se pak

Na neděli už mnoho jízd nezbylo a tak poslední skončily ještě dopoledne. Rozdělením cen nedlouho po poledni pak soutěž skončila. K technickým zajímavostem se vrátíme později.



Pohled do „strojovny“ vítězné plachetnice třídy F 5 - X. Krabička vlevo je servo, prst se dotýká sloupku NiCd akumulátorů

VÝSLEDKY

F 1 - V 2,5 (7 hodnocených): 1. P. Kolev, Bulharsko 29,0; 2. H. J. Kunze, NDR 32,5; 3. K. Bertók, Maďarsko 33,0 vteřin

F 1 - 5 (7 hodnocených): 1. I. Abrahám, Maďarsko 25,4; 2. J. Severa, ČSSR 25,9; 3. H. Tischler, NDR 26,5 vteřin

F 1 - 10 (4 hodnocených): 1. W. Bausewein, NSR 23,4; 2. J. Mai, NSR 24,2; 3. K. Bertók, Maďarsko 28,9 vteřin

F 1 - E 30 (11 hodnocených): 1. B. Weichhaus, NSR 55,2; 2. F. Podany, ČSSR 58,6; 3. K. Pesek, Rakousko 60,9 vteřin

F 1 - E 500 (9 hodnocených): 1. J. Mai, NSR 26,7; 2. P. Pandesov, Bulharsko, 36,8; 3. L. Lutz, NDR 40,1 vteřin

F 3 - V (23 hodnocených): 1. H. Tischler, NDR 139; 2. K. Bertók, Maďarsko 136,2; 3. J. Severa, ČSSR 136 bodů

F 3 - E (20 hodnocených): 1. B. Gehrhardt, NDR 135,8; 2. P. Pandesov, Bulharsko 135,4; 3. K. Pesek, Rakousko 133 bodů

F 5 - X (7 hodnocených): 1. G. Mohnkern, NSR, umístění 10,6; 2. P. Rauchfuss, NDR, umístění 20,1; 3. J. Walicki, Polsko, umístění 25,3

F 5 - M (8 hodnocených): 1. G. Mohnkern, NSR, umístění 6; 2. P. Rauchfuss, NDR, umístění 18,7; 3. A. Laczynski, Polsko, umístění 34

F 2 A (10 hodnocených): 1. Z. Skořepa, ČSSR 185,3; 2. A. Laczynski, Polsko 180,4; 3. F. Tůma, ČSSR 178 bodů

F 2 B (4 hodnocení): 1. I. Nikolov, Bulharsko 186; 2. R. Getka, Polsko 177; 3. H. Nikoleit, NDR 162,6 bodů

F 2 C (3 hodnocení): 1. I. Nikolov, Bulharsko, 192,4; 2. J. Mai, NSR, 180,6; 3. K. Tietze, NSR 115,3 bodu

Družstva: 1. Bulharsko 1133,6; 2. NDR 669,1; 3. ČSSR 657,2; 4. Polsko 638,1; 5. Maďarsko 482,1 bodů

KONSTRUKTÉR rychlostního motorového člunu „K-VII“ pro RC-F1 V 2,5 (J. Kubiček z KLM Liberec) odpovídá tímto způsobem všem zájemcům, kteří se na něj obrátili přímo, že jim nemůže vyhovět. Několik plánek této loď ve skutečné velikosti může ještě dodat redakce.

Alpský pohár na vodě

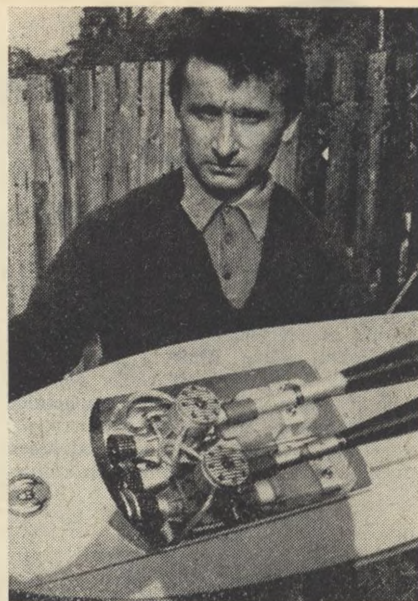
(ve) Tuto první letošní mezinárodní soutěž uspořádal ve dnech 23.—26. května rakouský svaz loďních modelářů na Lansersee u Innsbrucku. Několik zajímavostí nám o ní napsal známý německý modelář, vítěz kategorie F 3-V, pan Willi SENFF.

Na letošní již třetí ročník přijelo 62 soutěžících se 101 loděmi z NSR, Anglie, Itálie, Jugoslávie, Rakouska, Švédska a Švýcarska. Byli přítomni i dva rumunští pozorovatelé; Rumuni se chtějí stát ještě členy mezinárodní organizace NAVIGA.

V RC soupravách můžeme letos pozorovat zřetelný přechod k „digitálům“; bylo jimi vybaveno asi 15 % lodí. Zejména ve třídách F2, F3, a F5 se dá s proporcionálním ovládním dosáhnout lepších výsledků.

Ze spalovacích motorů se jako obvykle nejlépe osvědčily italské Rossi, Super Tigre a OPS. Zvláštností byl jeden italský model se dvěma motory OPS 10 dm³, které poháněly čelním ozubeným převodem jeden lodní hřídel. Při spuštění se žhavila svíčka jen jednoho motoru, druhý „se vezl“ naprázdno. Po seřízení se nažhavila i svíčka druhého motoru. Na vodě vypadal model velmi rasančně, což vzbuzovalo obavy, jestli je možné zvládnout tolik výkonnosti v poměrně malém člunu. Obavy se ukázaly jako oprávněné: v přímé

Pan Schneider z Hannoveru soutěžil ve třídě F2a s maketou námořního záchranného člunu HAMBURG



Italský model se dvěma motory OPS 10 cm³, opatřenými loděním tlumičem výfuku a působícími na společný hřídel s jedinou vrtulí

jízdě sice člun dosahoval značné rychlosti a vypadalo to na evropský rekord, v zátačce se však převrhl.

Ve třídě F1 - E30 je pozoruhodné to, že přední závodníci používají stříbrozinokové akumulátory polské výroby. Zjistili totiž, že jejich výkonnost, životnost a necitlivost na nabíjení jsou lepší než u výrobků německých a anglických.

Účastníci ve třídě F5 (RC plachetnice), jichž bylo 21, měli pro svoji soutěž celý den. Ostatní to celkem uvítali, neboť mohli konečně takovou soutěž vidět. Na závěr soutěže plachetnic se udála komická, ale i poučná příhoda:

Jeden soutěžící, mistr Evropy v této třídě, trval na tom, aby byly zkontrolovány lodě tří nejlepších soutěžících. Ukázalo se, že neodpovídají pravidlům a tak muselo být změněno 14(!) lodí, než mohli být určeni první tři soutěžící v pořadí. Mezi diskvalifikovanými byl i mistr Evropy, který toto měření „zorganizoval“. Lodě měly buď příliš velké plachty nebo předpisům odporující geometrii trupů.

Závěrem ještě účastníci předvedli své modely čtenému obecenstvu, přičemž pochopitelně všechno šlo mnohem lépe než při soutěži.

VÝSLEDKY

Třída F1 - V 2,5 (6 účastníků) 1. E. Hühnerfuss, NSR 19,0; 2. S. Iotti, Itálie 39,1; 3. W. Hühnerfuss, NSR 40,3 vt. **F1 - V 10** (17 účastníků) 1. N. Merlotti, Itálie 21,0; 2. V. Moro, Itálie 24,0; 3. H. Renninger, NSR 24,2 vt. **F1 - E 30** (12 účastníků) 1. K. Pesek, Rakousko 61,7; 2. B. Weichhaus, NSR 64,2; 3. A. Vöhringer, NSR 73,5 vt. **F1 - E 500** (8 účastníků) 1. E. Schneider, NSR 31,5; 2. K. Pesek, Rakousko 32,3; 3. B. Mai, NSR 37,8 vt. **F 2 - a** (13 účastníků) 1. J. Mai, NSR, 2. J. Kroboth, Rakousko; 3. E. Schneider, NSR. **F 3 - E** (12 účastníků) 1. K. Pesek, Rakousko 136,4; 2. B. Weichhaus, NSR 129,2; 3. F. Zwiggart, Švýcarsko 124,6 bodů. **F 3 - V** (12 účastníků) 1. W. Senff, NSR 134,6; 2. K. Pesek, Rakousko 132,6; 3. B. Mai, NSR 130,0 bodů. **F 5** (21 účastníků) 1. K. Pesek, Rakousko 24,4; 2. F. Oberleitner, Rakousko 32,7; 3. A. Schöbinger, Rakousko 72,0 bodů.



Z dějin plachetních lodí

Vítězslav PROVAZNÍK

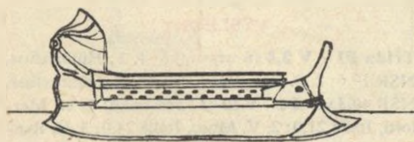
Co je to plachetnice? Je to plavidlo, schopné pomoci plachty nebo soustavy plachet, ovládané lany systémem kladkostrojů, manévrovat na vodní hladině při kterémkoli větru libovolným směrem, s výjimkou přímo proti větru. Největší technické dokonalosti dosáhla plachetnice až v nejnovější době v oblasti evropské a severoamerické. Proto její rodokmen musíme sledovat v těch minulých kultur-



Dobový obrázek řecko římského typu kupecké lodí se dvěma bočními kormidly

ních oblastech, na něž Evropa a po ní Severní Amerika navazovala. Byla to především oblast Středomořího moře. Tam, v oblasti egyptské a řeckořímské, je zrod námořní lodí – základu plachetnice.

Středomoří moře jako ideální komunikace mezi všemi zeměmi, jež se kolem něho rozprostírají, dalo podnět k mocnému rozvoji plavby. Na něm se však vyvinula především námořní loď veslová. Proč? Veslice je loď, která nemusí čekat na příznivý vítr; má však malý akční radius, daný výdrží veslařské posádky. Ale právě při plavbě na Středomořím moři je téměř neustále v dohledu nějaká pevnina. Nikdy se neplulo od přístavu k přístavu déle než 6 dnů. To bylo pro veslaře ještě únosné, i když to byla práce hrozná, určená pro otroky a zločince (galejníky). Mimo to nebylo třeba vézt s sebou velké zásoby potravin a vody. Kulturey kolem Středomořího moře byly otrokářské.



Vikingský veslový člun ze 7. – 8. století, nalezený v Nydamu. Délka 26,6 m, šířka 3,3 m, výška 1,2 m

Bylo tedy nasnadě, že „lidské mašiny“ – otroka se použilo k pohonu lodí a poněvadž to bylo pohodlné, nebyl důvod intenzivně přemýšlet o tom, jak zapřáhnout vítr.

Veslice byly především lodí válečné. Plachty se na nich užívalo jen pomocně a jen tehdy, když se plulo s větrem v zá-

Loďní plachta je správně označována jako „motor plachetnice“. Je to vynález prastarý a jeho původce znám není. Ale nápad zapřáhnout vítr do plavidla se jistě zrodil samostatně v mnoha kulturních oblastech.

Bylo by však omylem se domnívat, že plachetní loď je tak stará, jako loďní plachta. Právě naopak, v porovnání s dobou, po kterou lidstvo provozuje plavbu, je plachetnice vynálezem poměrně mladým. Z hlediska historického vývoje by nebylo správně označit za plachetnici každou loď jen proto, že se na ní také užívalo plachty. Tak to někdy ličí technici nebo vysloužilí loďní kapitáni.

Plachtou si mohlo vypomáhat i primitivní plavidlo. Je však omylem, když se někdo domnívá, že plachetnice patří mezi taková primitivní plavidla.

Co je plachetnice a kdy se zrodila?

dech nebo jen s nepatrnou zadní boční odchylkou. V bitvě byl však stěžeň sklopen, protože plachta by omezovala manévrovací schopnost lodí. Válečné umění spočívalo v tom, zobcem na přídi prorazit loď protivníka pod čárou ponoru anebo jej zahákovat pomocí můsteků, přejít na jeho palubu a tím přeměnit boj námořní v pozemní. K tomu bylo třeba rychlých a nenadálých obrátů, při kterých by plachta překážela.

Těmito okolnostmi byly určeny technické vlastnosti veslice. Byla to loď štíhlá a dlouhá, proto římský odborný termín pro válečnou loď byl prostě jen „navis longa“, tj. loď dlouhá. Bylo to proto, aby loď kladla vodě menší odpor a aby měla co nejdélší řadu vesel. Dále musela mít nízký bok, aby vesla nebyla neúměrně dlouhá. Zpravidla měla tři řady vesel nad sebou; spodní řada veslařů seděla jen asi půl metru nad hladinou.

před zánikem na zrádných skaliskách četných ostrůvků Egejského moře.

Druhou oblastí, kde začal samostatný vývoj, vedoucí k vytvoření plachetnice, byl evropský západ a sever. To bylo ve středověku. Už ve 12. století se tam čile rozvíjel námořní obchod a vznikala obchodní města u ústí velkých řek na pobřeží Severního a Baltského moře, na pobřeží Nizozemska, Bretońska, Anglie, ale i Norska, Švédska a Dánska. Obchodní města se tu spojovala ve spolky, zvané hansy, aby lépe zajišťovala obchodní plavbu proti cizí konkurenci a zejména proti pirátům. Nejznámější a nejmocnější hansovni města byla Lübeck, Gdansk a Hamburk.

I tady nalézáme ony dva typy lodí: malou štíhlou veslici, užívanou k válečným výpravám a pirátství (sem patří lodí vikingské) – a větší, bachratější a vyšší, avšak pomalou loď kupeckou. Proti Stře-



Jedna z rekonstrukcí řecké dvouveslice 50 m dlouhé ze 4. století před n. l.

Vedle dlouhých lodí válečných vytvořil námořní obchod druhý důležitý praprotyp lodí – loď kupeckou, kterou Římané nazývali lodí liburnskou. To bylo vlastně plovoucí skladiště; snaha, aby pojalo co nejvíce zboží, vedla k vytvoření trupu kratšího, zato bachratějšího a vyššího. Taková loď byla samozřejmě mnohem pomalejší, ale zato na moři stabilnější. Vesly byla nesnadno ovladatelná a mimo to kupec si nemohl vydržovat množství otroků, jako stát na válečných lodích. Kupecká loď byla sice také veslová, ale mnohem vydateněji využívala plachty. A protože kupec nemusel rychle manévrovat, mohl vyčkávat v přístavu příznivého větru a využíval sezónních povětrnostních pravidelností. Jeho loď byla jistě vývojovým zárodkem plachetnice, ale plachetnici dosud nebyla. Ještě nebylo objeveno tajemství, jak využívat k plavbě větru jakéhokoli směru, ještě to byla loď, která se snadno stávala hříčkou větru a jen úsilovná práce vesly ji leckdy stěžej zachránila

domoří tu byl však podstatný rozdíl: Zde na severu, drsném a řídko obydleném, nebyly kraje, jež by byly zdrojem otroků a nebyly tady ani jiné podmínky k rozsáhlému otrokářství nezbytné. Tady byl kraj svobodné práce řemeslníků. Zde by se neuplatnila velká veslice – galéra, jaká se vyvinula ve Středomoří – protože by neměla pohon. Tu tedy museli lidé uvažovat o tom, jak se zmocnit větru a proměnit jej v hlavní pohonnou sílu lodí. Zde vznikaly první plachetní lodě, i když ještě nedokonalé a neohrabané. Jejich typy, které daly podnět k dalšímu vývoji, byly nef a koga.

A potom nadešla doba, kdy se výsledky samostatného středomořského a severozápadoevropského vývoje spojily a vytvořily skutečnou plachetnici. Ale protože to byla otázka technického rozvoje, jistě bude modeláře zajímat, jak se tenkrát lodí stavěly, neboť leckterý nápad může i dnes použít ke své práci. – O tom příště.



DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA • DROBNÉ ZBOŽÍ PRAHA

NABÍZÍME VÁM MIMO JINÉ

Číslo zboží	Název	Množství	Cena
6561—103	Alkalické články akumulátorové NKM 10, naplněné a nabité	ks	37,—
1354—8	Bambusové štěpiny leštěné	ks	0,75
5600—200	Modelářské špejle Ø 3 × 400 mm	1 tis.	22,—
—201	Uzenářské špejle Ø 3 × 330 mm	1 tis.	17,—
	Ferritové magnety různých rozměrů v ceně asi 1,50 Kčs za kus		
8489—800	Potahový papír MODELSPAN, bílý, váha 12 g/m ²	arch	1,60
—801	váha 21 g/m ²	arch	2,—
8489—803	Potahový papír MODELSPAN barevný (červený, žlutý) váha 12 g/m ²	arch	1,60
—805	váha 21 g/m ²	arch	2,—
6308	Balsová prkénka tloušťky 4 mm dm ³		0,50
	Náhradní díly k motoru FOK z Maďarska, objem 1; 1,5; 2,5 cm ³		
	Náhradní díly k motoru JENA z NDR, objem 1; 2,5 cm ³		
6569—801	Žhavicí souprava k motoru JENA 2,5 (doprodej za sníženou cenu)	ks	40,—
6470	Acetonové lepidlo v tubě 50 g	ks	1,50
6470—2	Acetonové lepidlo v lahvičce obsah 50 cm ³	ks	2,85
—3	obsah 200 cm ³	ks	6,75

6620	Ricinový olej do paliv v lahvičce	ks	5,70
3709	Elektrický motorek GONIO 2,4 V s řemeničkou, vodiči a základnou	ks	17,—
3713	Elektrický motorek GONIO 4,5 V s řemeničkou, vodiči a základnou	ks	17,—

Modelářské plánky

6824	TOMÍK – výkonný větroň A-1	ks	4,—
6825	LEDŇÁČEK II – školní větroň A-1	ks	4,—
6826	TATRA T 201 – upoutaná maketa čs. sportovního letadla na motor 2,5 cm ³	ks	4,—
6856	KUBÍČEK – volný sportovní model letadla na motor 1 cm ³	ks	3,—
6858	SANTA MARIA – historická plachetnice	ks	4,50
6909—137	MAJOR – volný sportovní model letadla na motor 1 cm ³	ks	3,—

Stavebnice

4417—2	Modelářská stavebnice L 29 DELFÍN – polomaketa čs. letadla, házedlo	ks	14,—
--------	---	----	------

speciální modelářské prodejny

■ Jindřišská 27, Praha 1, telefon 236 492

■ Pařížská 1, Praha 1, telefon 672 13

PŘIJĎTE SI K NÁM VYBRAT

POMÁHÁME SI

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

PRODEJ

- 1 Nový motor „žhavík“ 12,5 cm³ za 350,— Kčs. M. Lovíšek, Železničná 557, Považská Bystrica.
- 2 Čtyři nylonové vrtule Tornado 7 × 4 za 100; tři nylonové vrtule Tornado 8 × 4 za 105; dva časovače nové za 160,— Kčs. Zd. Malina, Žitomířská 38, Praha 10.
- 3 Šestikanalový přejímač + vysílač tranzist., krystalem řízený, teleskop. anténa + 2 serva (1500,—); Vltavan 5 s ovládním (80,— Kčs). J. Vymazal, Jurkovičova 11, Brno 38.
- 4 U-model Brouček s mot. Jena 1 za 200,— Kčs; U-model s mot. Jena 1 za 150,— Kčs. J. Táborský, Dvořákova 100, Benešov n. Plouč.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává Vydavatelství časopisů MNO nár. pod., Praha 1, Vladislavova 26. tel. 234355-9. Šéfredaktor Jiří Smola, redaktor Zdeněk Liska. Redakce Praha 2, Lublaňská 57, tel. 223-600 - Vychází měsíčně. Cena výtisku 2,50 Kčs, pololetní předplatné 15,— Kčs • Režiuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil VČ MNO - administrace, Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel - Dohlédá pošta Praha 07. Inzerce přijímá inzertní oddělení Vydavatelství časopisů MNO. Objednávky do zahraničí přijímá PNS-vývoz tisku, Jindřišská 14, Praha 1. Tiskne Naše vojsko, závod 01, Praha. Toto číslo vyšlo 5. 8. 1968.

© Vydavatelství časopisů MNO Praha

- 5 Plánky lodí: sovětské fregaty třídy RIGA, M 1: 100; anglické minolovky MISSILE, M 1: 100 a polské minolovky BURZA, M 1: 200. Ceny: 35,—; 35,—; 40,— Kčs. Pavel Kršek, Krompoltova 21, Sternberk, ok. Olomouc.

- 6 Lokomotivy BR-84, V-200, VT-135 s dvími vozíky, 14 různých nákladních vozňů, 8 výhybek, 2 autobusy a různé kolajivo - všechno rozhod HO - za sumu 600,— Kčs. M. Šatka, Dolný Kubín č. 30. za 450,— Kčs. Jan Kretz, Tilhozova 67, Brno 27.

- 7 Vlaky HO 2 soupravy, 14 m koleji, 5 výhybek

- 8 Nový motor TONO 5,6 cm³ a různých modelářský materiál včetně dokumentace pro stavbu makety letadla MUSTANG P-51 H. Miloš Janeček, Pardubice - Polabiny, Pošta č. 9, schr. č. 4.

KOUPĚ

- 9 Plánky tanků sovětské výroby. J. Pokluda, Leninova 559, Ostrava Poruba.

VÝMĚNA

- 10 „Kity“ historických letadel fy Revell za „kity“ kozmických telies a tryskových lietadiel. Dr. G. Fiedler, Čsl. arm. 16, Košice.

- 11 Nový motor Jena 1 cm³ za motor MVVS 1 cm³. Miloš Bartuněk, Brunclikova 5, Praha 6 Petřiny.

- 12 Magnetofon Sonet Duo poslední typ, jako nový, za kompletní čtyřkanalovou RC soupravu včetně serv. Evžen Papert, Bernartice 246, ok. Šumperk.

- 13 Televizor Mánes (nefunguje) za RC soupravu, alebo predám. Výmena a príp. cena podľa dohody. P. Papavy, Dukelských hrdinův 7/3, Žiar n. Hronom.

- 14 Příj. GAMA s vestavěným relé za 2 Vltavany 5 cm³ nebo 1 mot. MVVS 5R. L. Matoušek, Karviná 4/590.

RŮZNÉ

- 15 Modelář (20 roků) z Litevské SSR si chce dopisovat ruský s čs. partnerem, který se zajímá o dráhové modely automobilů. Adresa: Viktor Kasulajtis, pr. Lenina 49-47, g. Vilnius, Litovskája SSR.

- 16 Polský letecký modelář si chce vyměňovat časopis a stavební plánky. Adresa: Mura Gregorz, Brzezinska 40, pow. Rybnik III, woj. Katowice, Polska.

- 17 Bulharský letecký modelář (23 let) by si rád dopisoval ruský s čs. kolegou. Adresa: Nikolaj Dončov, kompl. Zdravec bl. 79 B, Ruse, Bulharsko.

- 18 Německý letecký modelář (17 let, U-modely) hledá partnera v ČSSR pro dopisování (německy). Adresa: Lothar Jacobi, 9612 Meerrane, Stresemannstr. 54, DDR.

KNIHY PRO VÁS

V září letošního roku uplyne již třicet let od mnichovských událostí, kdy se rozhodlo o dalším osudu naší republiky. K tomuto neslavnému výročí je připravena knížka J. Kokošky, která vyjde pod názvem PLÁN „GRÜN“. Autor tu představuje hlavní osoby mnichovského dramatu, líčí postupně vyhrocování konfliktu z diplomatické i vojenské stránky a vypráví i o tom, jak tyto kruté dny prožívali obyčejní lidé. Zvlášť zajímavou bude kapitola o tzv. ostrauském incidentu dne 7. 9. 1938, která zároveň komentuje problém německé menšiny. Knihu provádí množství dokumentárních fotografií.

W. Golding patří v Anglii mezi nevyhledávanější spisovatele. Jeho romány se většinou dočkaly několika vydání; mezi ně patří i novela PÁN MUCH, která se stala světovým bestsellerem a v roce 1963 byla dokonce zfilmována. Je to utopistická vize o možném človeka po atomové válce. Autor zde vypráví o životě skupiny evakuovaných chlapců, kteří ztroskotají na ostrově v tropickém moři. Tato situace, z níž není východiska, s nich učiní rázem barbary, ovládnuté zákonem síly a zabíjení.

Po známém románu „Třicet šest pod zemí“ přichází E. Hončík s další knihou, kterou nazval UZEL NA OPRATCE. Je to dramatický příběh muže, jenž zradí republiku a rozhodne se pracovat pro cizí výzvědnou službu. Na jeho osudech dává Hončík čtenáři nahlédnout do špinavé práce a machinací špiónážních agentur. Román zaujme široký okruh čtenářů jak dějem tak i napínavostí, která se stupňuje až k závěru románu.

V jedné z nejlépe vyprávěných, ilustrovaných edic nakladatelství Naše vojsko, ve Světovém válečném románu, vyjde dvoudílný román předního amerického spisovatele J. Jonese, který autor nazval AŽ NA VĚKY. Je to otiřesné svědectví o životě amerického vojáka pravidelné armády, nasazené do mírové posádky na ostrově Havaji těsně před napadením Pearl Harboru. Kniha vzbudila prodem značnou pozornost světových kritiků a byla přeložena do řady jazyků. Za zmínku stojí, že se jí roku 1951 do roku 1954 prodalo přes dva milióny výtisků.

Spisovatel K. Vorobiov patří k nové vlně sovětské prózy přelomu let padesátých a šedesátých. Jeho knížka VYKRIK obsahuje několik novel spadajících dějem do tří osudových údobí sovětského dějin. Jedna je psychologickou kresbou mladého důstojníka, jehož milostné dobrodružství s mladičskou družstevní skladnicí přeroste v hluboký milostný cit; další novely jsou z občanské a Velké vlastenecké války a z období po roce 1956, kdy začala úctováni s neblahým Stalinovým kultem.

dráhové modely od A do Z

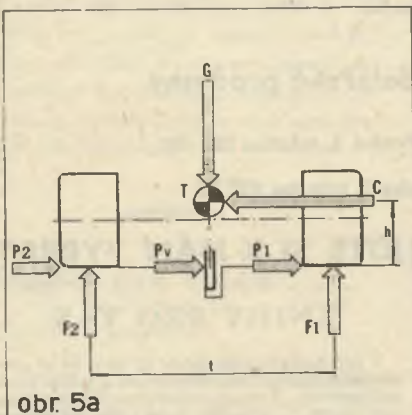


Jaroslav BROŽ

2. pokračování

Údaje uvedené v bodech 1 až 4 (v minulém čísle) jsou výsledkem zkušeností získaných během vývoje dráhových modelů přímo v provozu, na dráhách. K doplnění těchto údajů je třeba zmínit se alespoň krátce a přehledně o silách a odporech, působících na model jezdící v zatáčce, o jejich rozložení a matematickém výpočtu.

Tyto síly jsou znázorněny na obr. 5a, kde G představuje váhu modelu soustředěnou v těžišti T , které je ve výšce h nad povrchem dráhy. Symbol C značí odstředivou sílu působící rovněž v těžišti T . P_v je odpor způsobený třením vodítka o stěnu vodící drážky. P_1 a P_2



obr. 5a

označují reakce na tření zadních kol pod vlivem odstředivé síly a F_1 , F_2 jsou reakce na váhu modelu. Rozchod je označen t . Na obrázku 5b jsou tyto síly znázorněny při pohledu na model zdola, za předpokladu, stejnoměrného rozložení váhy modelu na obě nápravy a umístění osy vodítka v ose přední nápravy, kdy P_v se rovná součtu $P_1 + P_2$.

Podle obrázku 5a můžeme určit sílu potřebnou k převržení modelu. Uvažujeme-li, že váha modelu jedoucího v zatáčce je soustředěna na vnější kola, pak $P_1 = 0$ a hodnota C představuje maximální odstředivou sílu, která může být vyvinuta bez nebezpečí převržení modelu, ovšem za předpokladu, že přílnavost kol je dostatečně velká, aby nedošlo k smyku zadních kol. Maximální bezpečná odstředivá síla C_{max} je dána vztahem

$$C_{max} = \frac{G \cdot t}{2 \cdot h}$$

kde C_{max} = maximální bezpečná odstředivá síla (g)
 G = váha modelu (g)
 t = rozchod kol modelu (mm)
 h = výška těžiště modelu od povrchu dráhy (mm).

Známe-li poloměr zatáčky, můžeme vypočítat maximální bezpečnou rychlost modelu v dané zatáčce. Platí pro to vztah

$$V_{max} = \sqrt{\frac{C_{max} \cdot 9,81 \cdot r}{G}}$$

kde V_{max} = maximální bezpečná rychlost modelu (m/s)

C_{max} = maximální bezpečná odstředivá síla (g)

r = poloměr zatáčky (m)

G = váha modelu (g).

Odstředivá síla působící na model v této rychlosti vyplývá ze vzorce

$$C = \frac{G \cdot V_{max}^2}{9,81 \cdot r}$$

kde C = odstředivá síla (g)

G = váha modelu (g)

V_{max} = maximální rychlost modelu (m/s)

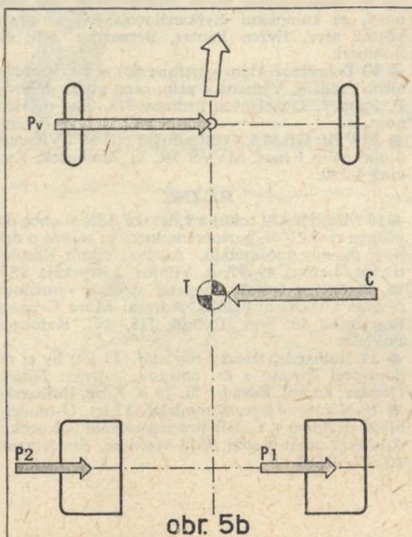
r = poloměr zatáčky (m).

Známe-li C , můžeme vypočítat zatížení vnějších kol, které je dáno vzorcem

$$F_2 = \frac{\left(\frac{G}{2} \cdot \frac{t}{2}\right) + \left(\frac{C}{2} \cdot h\right)}{t}$$

Platnost uvedených vzorců závisí na předpokladu, že platí rovnovážný stav, kdy model plynule sleduje souvislou zatáčku při stálé rychlosti. Vypočtené hodnoty tedy umožňují porovnat jednotlivé návrhy modelů dřív, než jeden z nich realizujeme. Pro tento účel plně vyhovují.

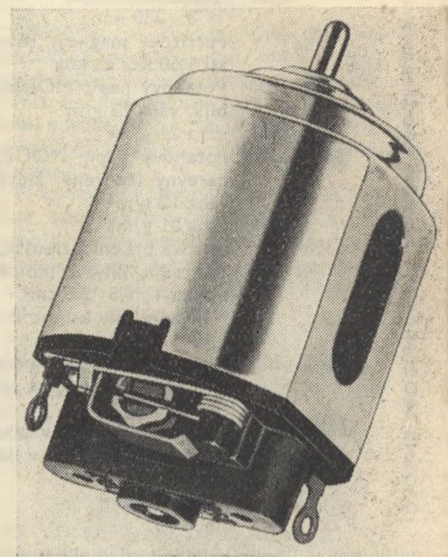
Až potud se veškeré údaje týkaly celkové koncepce návrhu modelu a činitelů ovlivňujících především jeho stabilitu a ovladatelnost. Rozhodujícím činitelem pro rychlost jízdy jsou však motor, převod a hnací kola. Výkonný motor, vhodně volený převod a odpovídající velikost hnacích kol mohou podstatně ovlivnit konečný úspěch modelu navrženého a postaveného podle posledních poznatků.



obr. 5b

5. Motor

Model navrhujeme vždy podle velikosti, výkonnosti a otáček elektrického motoru, který můžeme zamontovat. U sériově vyráběných elektromotorů uvádějí výrobci zpravidla otáčky za minutu. Pro závodní účely bývá možné u dobrých motorů otáčky podstatně zvýšit určitými úpravami, které v zahraničí provádějí buď přímo výrobci nebo specializované firmy. Zruční modeláři si dělají úpravy s pomocí potřebného zařízení i amatérsky. Pro dráhové modely se používají mo-



Obr. 6

tory na napětí 1,5 až 16 V, které točí 20 000 až 110 000 ot./min. Největším výrobcem takových motorů je japonská firma Mabuchi, která v současné době zásobuje světový trh asi z 85 %. Japonské motory jsou vyráběny v pěti různých typech pod značkami jednotlivých výrobců součástí a stavebnic dráhových modelů. Například motory COX, Revell, Monogram, Kemtron, Ruskit aj. jsou vesměs výrobky firmy Mabuchi, ale se speciálními úpravami podle požadavků uvedených firem. Charakteristický tvar motoru Mabuchi je na obr. 6. (Tyto speciální automodelářské motory jsou prozatím v prodeji pouze v zahraničí.)

U nás jsou k dostání motory IGLA tuzemské výroby a PIKO dovážené z NDR. Oboje jsou pro dráhové modely sice méně vhodné, ale po určitých úpravách vyhovují a lze s nimi dosáhnout dobrých výkonů.

Vysoké otáčky elektromotorů při poměrně malém krouticím momentu jsou sice výhodné pro akceleraci modelu, ale nejsou použitelné k přímému pohonu hnacích kol. Podobně jako u skutečných automobilů se proto otáčky snižují převodem do pomala, který umožňuje získat dostatečnou sílu k pohonu modelu a zároveň zachovat vysoké otáčky motoru. Velikost převodu je vyjádřena převodovým poměrem.

6. Převodový poměr

je poměr dvou čísel udávající počet otáček hřídele motoru na jednu otáčku hřídele hnacích kol. Například poměr převodu 2 : 1 znamená, že hřídel motoru se otočí

dvakrát na jednu otáčku hřídele hnacích kol. Při poměru 4 : 1 pak čtyřikrát atp. Mimo to se používá také číselného poměru počtu zubů hnacího a hnaného ozubeného kola převodu. Příklad: převodový poměr 24 : 8 znamená, že hnané ozubené kolo na hřídeli kol má 24 zubů a hnací ozubené kolo na hřídeli motoru má 8 zubů. Vydělením obou čísel ($24 : 8 = 3$) vyjde číslo, udávající kolikrát se otočí kolo hnací na jednu otáčku kola hnaného, tedy opět poměr otáček.

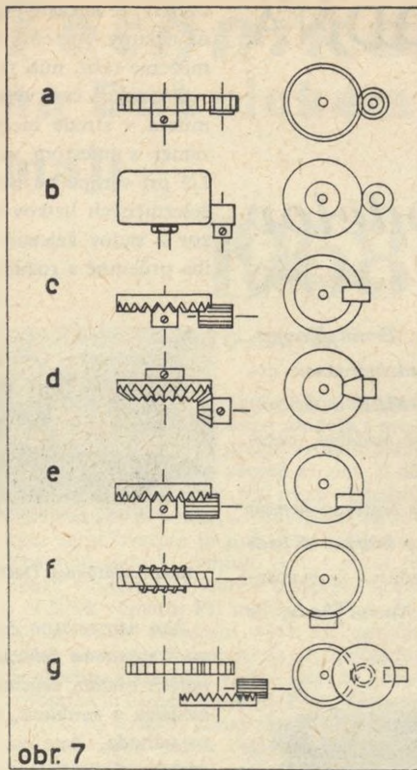
Nejvýhodnější převodový poměr je takový, který využívá nejlépe jak otáček motoru, tak kroutícího momentu motoru. Pohybuje se od 2 : 1 do 6 : 1 a je závislý na:

- velikosti (průměru a šířce) hnacích kol
- otáčkách a výkonnosti motoru
- typu převodu
- váze modelu
- délce a tvaru jízdní dráhy.

Výpočet nevhodnějšího převodového poměru z daných veličin je sice možný, ale poměrně dosti obtížný, uvažujeme-li měnící se počet otáček motoru během jízdy a jejich využití jedním převodovým stupněm na drahách různého tvaru.

Během vývoje dráhových modelů se jako optimální ukázal poměr převodu 3 : 1 pro modely v měřítku 1 : 24 a 4 : 1 pro modely v měřítku 1 : 32. Tyto převody se běžně používají u průmyslově vyráběných modelů, ať již ve stavebnicích nebo sestavených. Jsou to modely pro běžnou jízdu, použitelné pro všechny typy drah.

U modelů, kde požadujeme špičkový výkon a maximální využití vlastností motoru, musíme pro stanovení nejvýhodnějšího převodového poměru vzít v úvahu také tvar dráhy a měněním převodových kol zvolit takový převod, který je pro danou dráhu, motor a rozměry hnacích kol nejvýhodnější. Uvedené optimální po-



obr. 7

měry převodů nám v tomto případě poslouží jako výchozí.

Uložení motoru v modelu určuje typ převodu, který můžeme použít. Je-li hřídel motoru rovnoběžný s hřídelem hnacích kol, použijeme pro převod čelních ozubených kol. Svrá-li hřídel motoru s hřídelem hnacích kol pravý úhel, použijeme převod úhlový. Tento typ převodu dnes zcela převládá. Jeho předností je možnost podélného uložení motoru a tím i lepší rozložení váhy modelu.

Některé druhy převodů uvedených typů ukazuje obr. 7. Vedle převodu čelními ozubenými koly (obr. 7a) a převodu třecího, kde je pastorek nahrazen třecím kolem a pohání přímo gumovou obruč hnacího kola modelu (obr. 7b), je to především převod korunným ozubeným kolem a pastorkem s přímými zuby (obr. 7c). Tento převod je dnes nejpoužívanější a umožňuje změnu převodového poměru bez výměny pastorku.

(Pokračování)

novinky

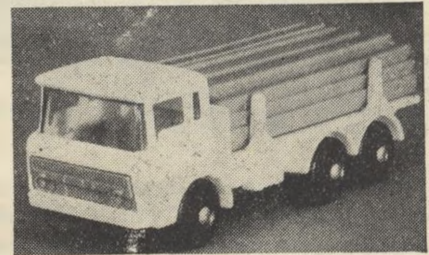


"MATCHBOX"

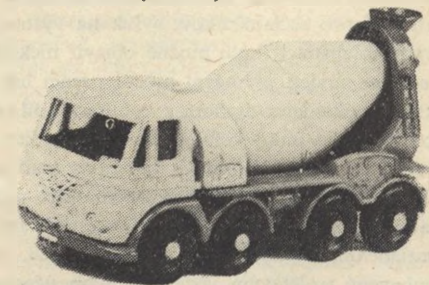
(in) Tak jako každý rok, i letos dala britská firma Lesney na trh novinky série MATCHBOX, které vystřídaly staré modely v katalogu 1967.



Pod číslem 25 se objevuje model nové Cortiny, který má významné zdokonalení. Nápravy nejsou pouze odpérované, přední je výkyvná i do stran, takže model může jezdit i v kruhu. Provedení je klasické, oboje dveře se dají otevírat. Model má množství drobných detailů a je tradičně pečlivě proveden.



Jako číslo 58 se dodává model jednoho ze série nákladních automobilů DAF. Je naložen 12 nosníky, které se dají různě skládat. Model má věrně znázorněné skřínky na baterie, pérování všech náprav a interiér řidičovy kabiny.



Pod číslem 21 je nyní zařazen model osminápravového přepravníku betonové směsi. Buben se při jízdě otáčí, celek působí realisticky. Model má věrně napodobené ovládání (vzduchové ventily), armaturu mna ožství drobností.

★

● (in) Jedenadvacet modelů známé britské firmy Lesney ze série Matchbox bude trvale uloženo ve městě Amarillo v Texasu (USA). Čtyřnásobné obaly naplněné uvnitř ještě heliem mají být otevřeny po 25, 50, 100 a 1000 letech.

(lj)

Vojenská Monza

I vo vojenskom prostredí je možné zhotoviť za pomerne krátku dobu kvalitnú závodnú dráhu podľa platných noriem. To sa podarilo vojakom základnej služby L. Jesenskému, P. Dobiašovi a J. Branburkovi v poddôstojníckej škole v Jihlave za iniciatívnej podpory majora Březného, ktorý prejavil záujem o tvorčiu činnosť v dobe osobného voľna. Teraz je dráha umiestnená v klubovní útvaru a slúži pre zábavu a závodov vojakov vo voľnom čase.

Stavebnicová deliteľná trojprúdová dráha o dĺžke 11 m je zhotovená z materialu na vojne ľahko dostupného, na pokrytie povrchu sa používa latexová farba, ktorá má vplyv na dobrú jazdu. Súčasťou dráhy sú štyri závodné vozy a výkonný zdroj elektrického prúdu.

MEDZINÁRODNÁ VÝSTAVA

železničných modelov

Ing. Ivan NEPRAŠ

Sám minister dopravy NDR, Dr. Ing. Erwin Kramer, prevzal patronát nad jubilejnou 15. medzinárodnou výstavou. Tri poriadajúce krajiny (NDR, MLR a ČSSR) tradične oboslali súťaž vysokohodnotnými modelmi, exponátmi „extratried“.

Už rámec a prostredie výstavy, ktorá sa tentoraz konala na troch miestach, dával tušiť, že domáce krajina sa bude chcieť doslova „vytiahnúť“. A ako výsledková listina dokumentuje, aj sa to skutočne podarilo. Natruc Cheslu, že nikto nie je doma prorokom!



Rušeň radu 01* zhotovený W. Köhlerom z NDR bol odmenený 1. cenou v kategórii N/A1/S

Časť modelov, konkrétne koľajiska, bola vystavená v hale Vysoké školy dopravnej. Tematicky správne zvolené miesto, skoro v strede mesta, neďaleko od hlavnej stanice, na akademickej pôde. Symbolicky sa tak zrejme dokumentovala myšlienka: začni s modelom, uč sa, zdokonaluj a skončíš ako kvalifikovaný odborník.

Modely koľajísk na výstave možno rozdeliť na dokonalé a menej dokonalé, tak ako tomu býva na všetkých podujatiach. Mini-koľajiska rozchodu N (o veľkosti až 0,9 x 0,8 metra) sú snáď vhodné pre začiatočníkov, avšak na výstavu sotva. Na niektorých koľajiskách bolo možné objaviť niekoľko zaujímavostí. Na jednom modeli premával model parnej lokomotívy (Märklin?), ktorý unikajúcim dymom z komína budil obdiv a rozruch obecnstva. Na inom koľajisku bol konštruktér skromnejší. Kúsky vaty nalepené na komínoch lokomotív mali znázorňovať unikajúci dym. Iný autor obohatil svoje koľajisko modelom premávajúcej lanovky, iný si na koľajové priecestie namontoval signalizačné zariadenie, napodobujúce pískanie rušňa. Jediné koľajisko bolo vybavené trolejovým vedením, iným účastníkom nemodelovosť zrejme nevadila.

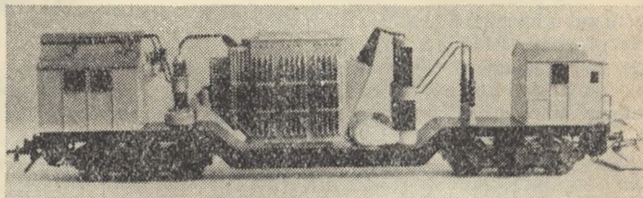
Koľajiska, okrem modelu nášho Martina Polakoviča z Ústí n. L., boli v prevádzke; obdiv obecnstva samozrejme značný.

Ako samostatnú časť výstavy prevádzal klub zo stanice Dresden-Neustadt svoje koľajisko priamo v svojich klubových miestnostiach. Stručná charakteristika: pekné, veľké, prepchaté fabrikátni. To však nesmie zaraziť, to už býva v NDR zvykom. Dôvod je jednoduchý. Sortiment výrobkov v obchodoch je taký



bohatý, že sa často neoplatí niečo robiť a radšej sa ide do obchodu na nákupy. Aspoň v tomto smere sa teda nedostatku sortimentu môžeme tešiť, núti to našich modelárov vyrábať krásne modely.

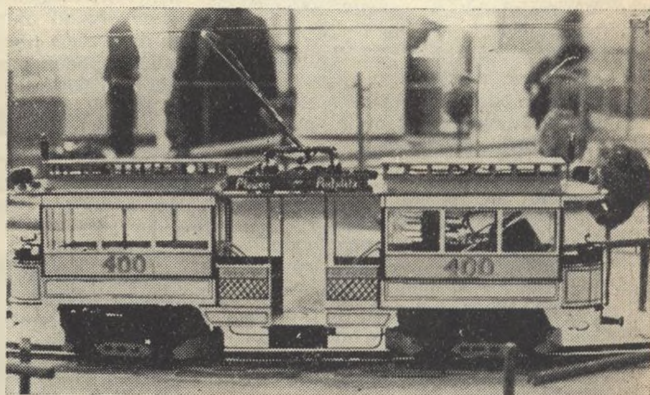
Podstatná časť výstavy bola sústredená v budove technického múzea v strede mesta, tiež v blízkosti hlavnej stanice. Tento zámer s miestom výstavy usporiadateľom stopercentne vyšiel. Už pri vstupe na našinec cítil ako doma. Vstupenky vo forme železničných lístkov (ako v Ostrave 1967), sprievodcovia a dozor z radov železničného dorastu. Správne, ak kopírovať, tak iba príjemné a rozumné veci a nápady.



Model trafovozu (HO) G. Lehnerta z NDR

Ako samostatná časť výstavy, nie ovšem ako jej súčasť, bola malá výstavka železničných lístkov, známok, mincí, plakátov minulých výstav, železničného zariadenia a strojov ako aj víťazných modelov z minulosti. Ak vám aj toto pripomína Ostravu, nie je to náhoda. Zaujímavý je však fakt, že padol návrh, budúce výstavy a súťaže o tieto časti doplniť a prípadne aj v týchto kategóriách súťažiť. Bolo by to iste zaujímavé, uvidíme, ako sa k návrhu vyslovia usporiadatelia.

Vlastnú výstavu vhodne doplnili exponáty a zbierky dopravného múzea. Modely v mierkach 1 : 10 až 1 : 20 rôznych typov a prevedení pripomínali návštevníkom, že zhotovovanie modelov má dlhú tradíciu. A pochopiteľne, boli aj dobrým lákadlom.

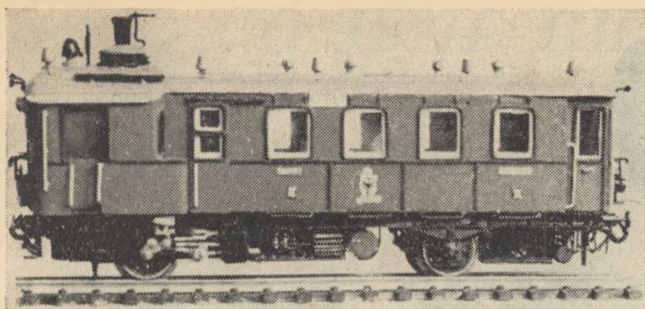


Martin Metz z NDR získal uznanie v kategórii O/A1/S

Zaujali nás aj iné exponáty tohto múzea. Na jednom podlaží môžu návštevníci obdivovať modely všetkých železničných staníc Drážďan, detailne prevedené, so všetkými výhybkami a koľajami. Netreba chodiť fotografovať na stanicu, tu nájdete všetko. U nás sú to údaje najmenej dôverné, ak nie dokonca tajné. Návštevník môže obdivovať aj model železnice o rozchodu 0,

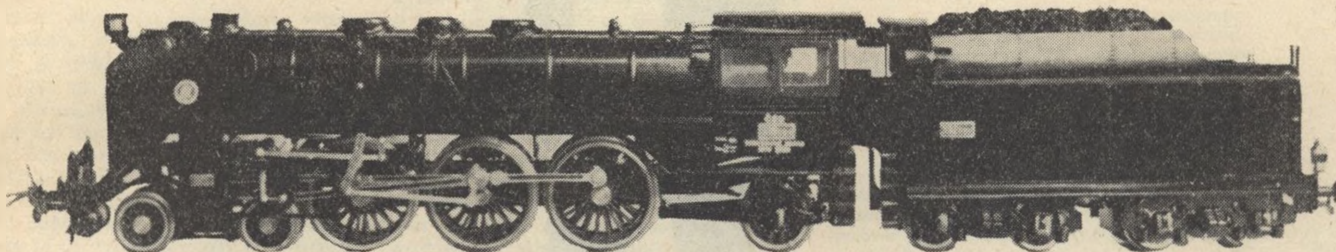
Vozeň rady PP
(doprava
automobilov),
práca V. Slezáka
z ČSSR,
3. cena
kat. HO/B/S





Model osobného vozná s parným pohonom (HO) G. Kerbera z NDR

ktorý v poslednej dobe prekonal značné zmeny. Odstránilo sa trolejové vedenie (bude sa modernizovať), pribudli modely nových typov vozňov a lokomotív. A to všetko na počesť výstavy. Obdivuhodná spolupráca!



Rušeň radu 399 A. Vajnera z ČSSR, 3. cena kat. HO/A1/S

Na najvyššom poschodí dopravného múzea bol pre výstavu železničných modelov vyhradený celý sál. Je jasné, že pri takejto príležitosti si jednotliví výrobcovia továrenských modelov nezabudli vyhradiť niekoľko vitrín a vystavovali celý sortiment svojich výrobkov. A čuduj sa duša modelárska, o tieto „modely“ bol skoro vyšší záujem ako o skutočné exponáty. Priemerný človek, skrátka tak ako aj u nás, nevedel pochopiť, že odmenené a vystavené modely dokáže zhotoviť iba ruka modelára za dákú tu stovku pracovných hodín.

Pozorné prečítanie tabuliek a časti výsledkovej listiny prináša istý prehľad. O malom počte cien, ktoré získala ČSSR, sme už hovorili. Všimnite si, že MLR je na tom skoro rovnako, v minulosti však bol rozdiel markantnejší. Prekvapilo nás, že sa nezúčastnil ani jeden modelár z Poľska.

Nuž, výstava a súťaž sú za nami. Čo sa nepodarilo tohto roku, bude snáď v nasledujúcom. Tešíme sa preto už teraz, na ďalší, v poradi už šestnásty modelársky sviatok. Kde? To sa ešte nevie a tak vás teraz nemôžem ani pozvať.

TAB. 1. ÚČASŤ MODELÁROV RÓZNYCH ŠTÁTOV

ČSSR	31
MLR	31
NDR	267
NSR	7
Záp. Berlin	6
Celkom	342

TAB. 2. POČET MODELOV JEDNOTLIVÝCH MIEROK

O	1:32	22
HO	1:87	199
TT	1:120	62
N	1:180	56
Iné	1:10	3
	1:20	
Kolajštitia	rôzne	10

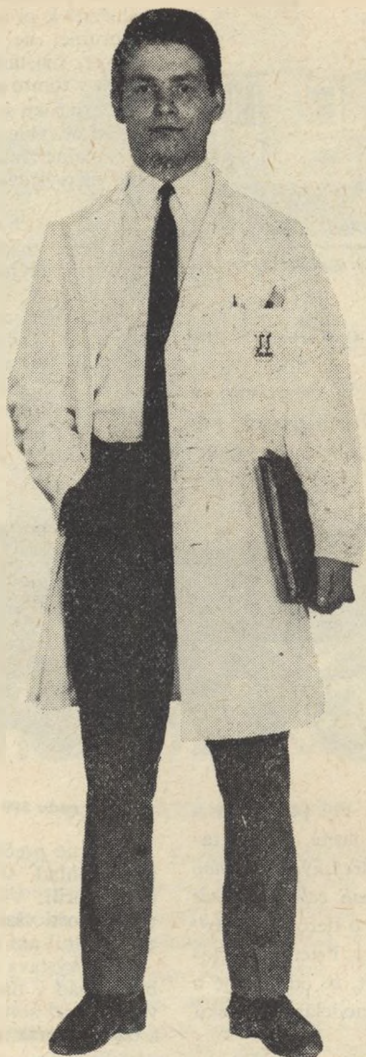
NAJLEPŠIE VÝSLEDKY 15. MEZINÁRODNEJ SÚŤAŽE

Por.	Meno	Štát	Vek	Cena	Skupina
1.	W. Richter	NDR	37	1.	HO/A1/S
2.	W. Richter	NDR	37	2.	HO/A1/S
3.	G. Kerber	NDR	35	2.	HO/A1/S
4.	W. Grimmig	NDR	26	3.	HO/A1/S
5.	A. Vajner	ČSSR		3.	HO/A1/S
6.	A. Görbig	NDR	60	A	HO/A1/S
7.	W.A. Krassler	NDR	16	A	HO/A1/J
8.	K. Winkelmann	NDR	21	2.	HO/M/A1/S
9.	K. Winkelmann	NDR	21	3.	HO/M/A1/S
10.	U. Schweinwcke	NDR	36	3.	HO/M/A1/S
11.	W. Haselbauer	NDR	40	1.	HO/A2/S
12.	W. Schumann	NDR	30	2.	HO/A2/S
13.	H. Schönherr	NDR	50	3.	HO/A2/S
14.	W. Dietmann	NDR	28	1.	TT/A1/S
15.	J. Vacek	ČSSR		2.	TT/A1/S
16.	G. Hanreich	MLR		3.	TT/A1/S
17.	K. Mublack	NDR	30	A	TT/A1/S
18.	B. Heyn	NDR	28	A	TT/A2/S
19.	G. Estel	NDR	16	A	TT/A2/J
20.	W. Köhler	NDR	36	1.	N/A1/S
30.	V. Matoušek	ČSSR	18	2.	HO/B/S
31.	V. Slezák	ČSSR	40	3.	HO/B/S
33.	M. Petr	ČSSR		A	HO/B/J

CELKOM BOLO 49 HODNOTENÝCH

TAB. 3. PREHLAD CIEN A UZNANÍ MODELÁROV A PORADIE ŠTÁTOV

Štát	Celkom	Uznanie	Zvláštna cena	1. cena	2. cena	3. cena
NDR	40	17	2	7	6	8
ČSSR	5	1	—	—	2	2
MLR	3	1	1	—	—	1
Z. Berlín	1	1	—	—	—	—



To je inženýr Rank

- spolehlivý
- svědomitý
- úspěšný

Před deseti lety se rozhodl začít u firmy „TT-Zeuke“ jako technický kreslič. Před deseti lety se firma „TT-Zeuke“ rozhodla dát do sériové výroby první modelovou lokomotivu a dva vozy. Obě rozhodnutí byla na sobě nezávislá a měla společně jen jedno: důvěru ve vlastní schopnost a optimismus mládí.

Od té doby se mnoho změnilo. Z prvních začátků se dospělo k produkci světového trhu, z jedné lokomotivy a dvou vozů se stal velký sortiment, z 45 spolupracovníků je dnes 750. S křivkou obratu stoupala zodpovědnost, dovednost a úspěchy bývalého technického kresliče, dnešního inženýra Ranka. Stal se jedním z osvědčených inženýrů, konstruktérů a techniků na závodě. Jedním z nejlepších. Podnik vytvářel svůj vývoj, on vytvářel obraz svého podniku – spolehlivý, svědomitý, úspěšný.

(Železniční modely od firmy „TT-Zeuke“ jsou k dostání v každém dobrém odborném závodě nebo v obchodě s hračkami.)

KVALITNÍ VÝROBKY



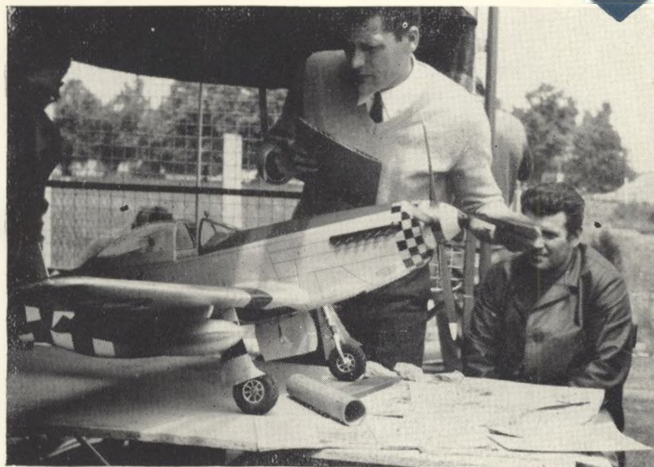
Z NDR

MAKETY poprvé mezinárodně

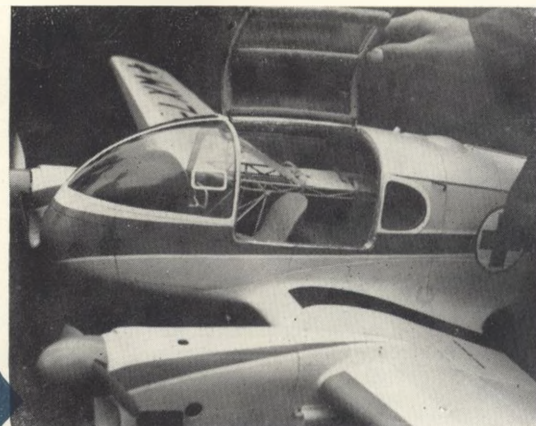


F. Šimčák z Krnova se představil tentokrát netradičně historickou Avii BH-3

Bodovači mají v práci maketu P-51D Mustang J. Krause z Hrobu u Duchcova. – Týž líbivý model je zachycen ještě teleobjektivem při vzletu na snímku nahoře



Detail Ferlicovy Ae-145 v polské sanitní verzi



v Hradci Králové

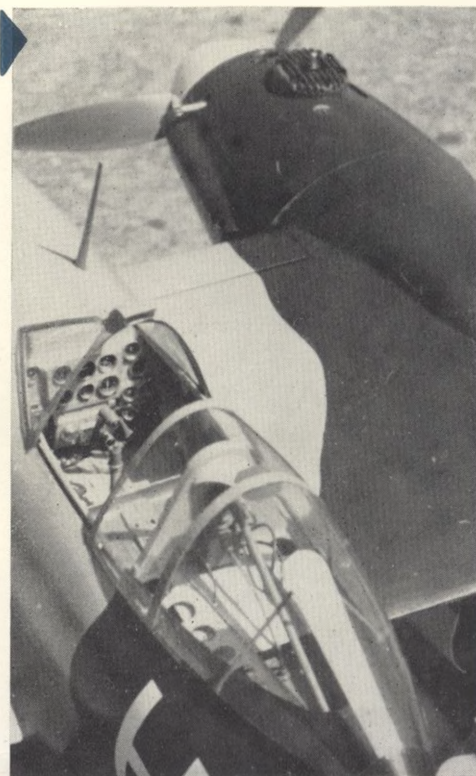
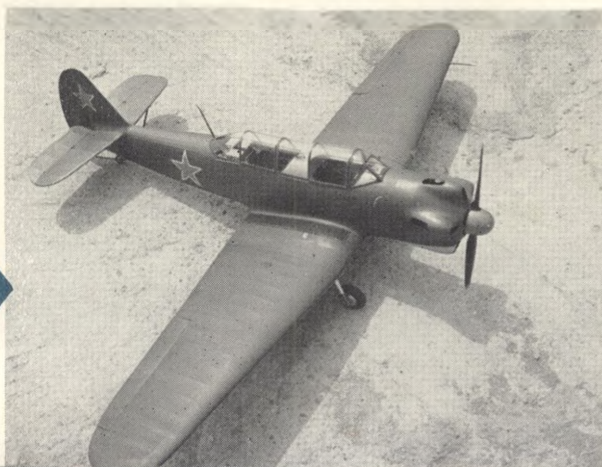
SNÍMKY: M. Bakeš (3), M. Ptáková (3), Z. Szajewski (1)



Detail kabiny Kuszilkova modelu

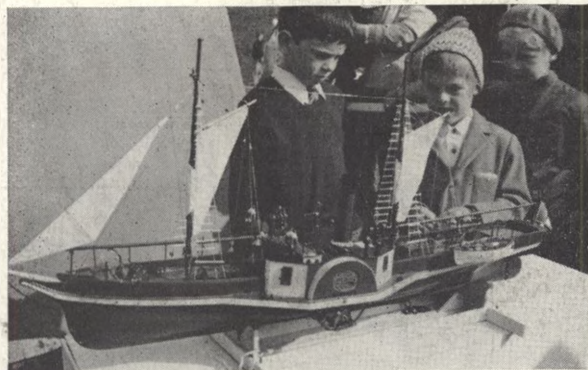
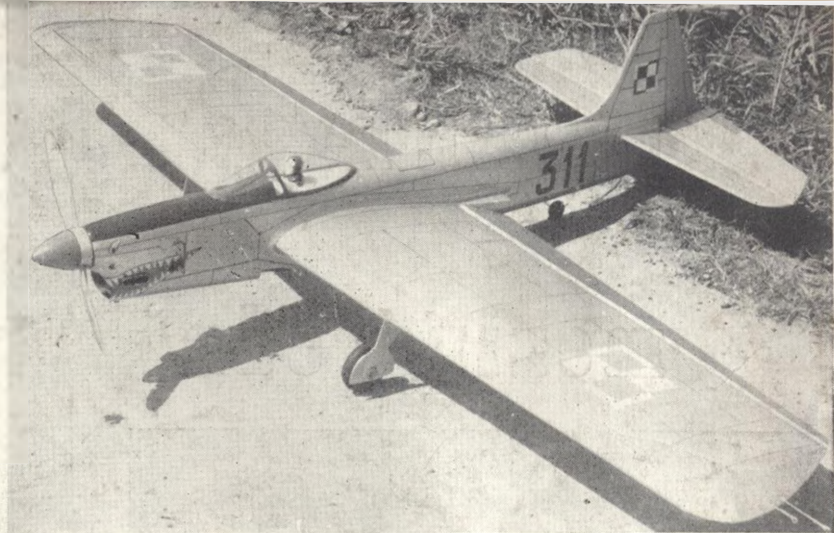
Neobvyklý „buldočí“ vzhled i pěkné zpracování Tempesta našeho soutěžícího Švába z Meziměstí se líbily mnohým divákům

Pan Ostrowski z Polska (vítěz) dokázal kromě naprosto věrné „maketovosti“ dát svému modelu Jak-18 ještě tak pečlivou povrchovou úpravu, že je téměř k nerozeznání od skutečného letadla





Šesté místo na letošní celostátní soutěži U-modelů v Lodži obsadil akrobat M. Walaszczyka ▶

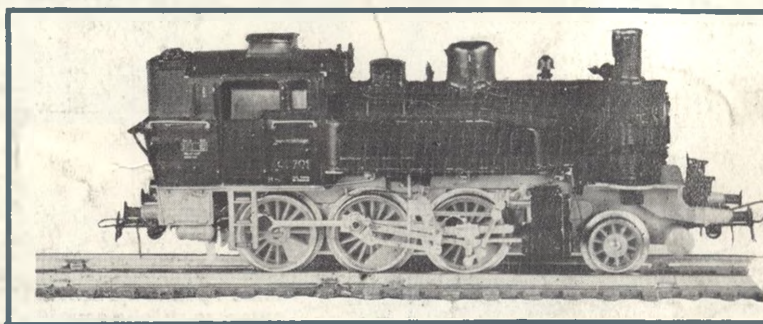


▲ Jeden z předváděcích modelů na soutěži Alpský pohár v Rakousku (viz uvnitř čísla): věrná maketa historického kolesového parníku

Nový světový rekord 320 km/h s RC modelem řízeným jen křídélky a výškovkou ustavil letos W. Käseberg v NSR. Na druhém snímku vpravo je konstruktér modelu W. Schönfeld ▶

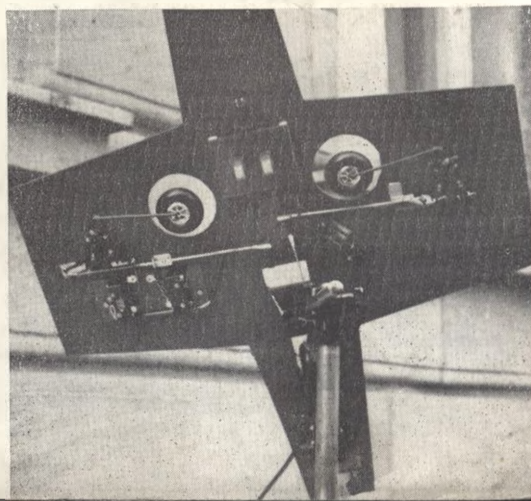


Italové z Verony startují v soutěži Europa Cup pro magnetem řízené větrně, pořádané na Spitzerbergu v Rakousku (asi 20 km jihozáp. od Děvína) ▼



Lokomotiva řady BR 91 firmy G. Hruska z NDR má opět osvědčený motor se sedmipólovou kotvou (rozchod HO)

Firma F. Kavan z NSR vystavovala na letošním jarním veletrhu v Norimberku jako novinku úplný zatahovací podvozkový systém pro RC modely ▶



SNÍMKY: Z. Kaláb, P. Lánský, ing. I. Nepraš, O. Schmolinske, W. Senff