

45604

8

SRPEN 1973
ROČNÍK XXIV
CENA 3,50 Kčs

modelář



LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE

60
100
502

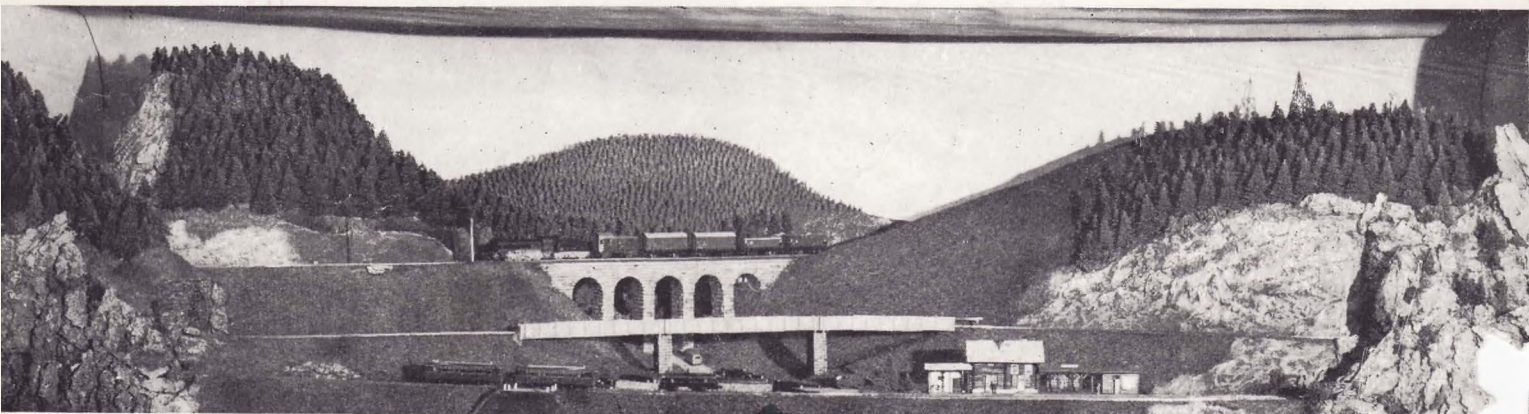
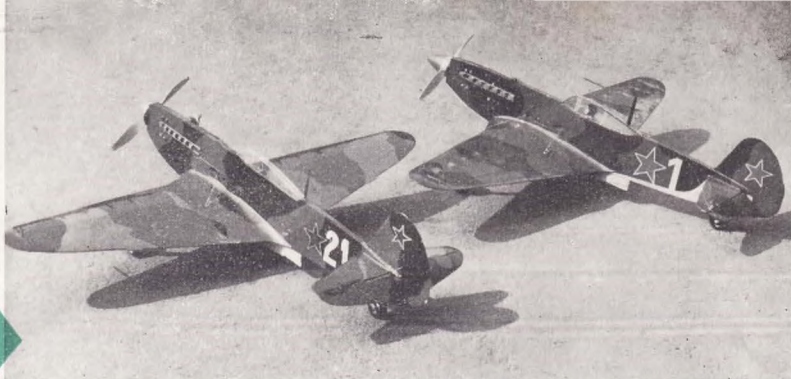
700 76.59 dm

6x6
10x2.5

Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI

V modelářském klubu Český Těšín předběhli vydání plánu a již v květnu létali s polomaketami JAK-9. Pochvalují si jejich rychlost a obratnost

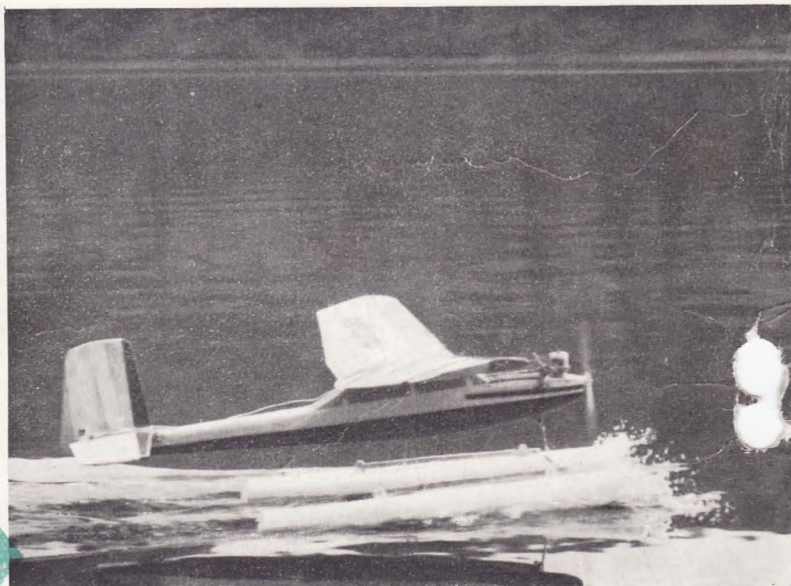


Nová práce ing. F. Jiríka z Prahy: Vitrinové kolejiště velikosti „N“ o rozměrech 160×60×45 cm představuje část kopcovité krajiny, kterou vedou tři samostatné tratě. Na kolejišti může jezdit samostatně jedna až pět souprav automaticky podle zvoleného programu



S maketou maďarské výletní jachty HONYADY soutěží letos R. Triska z KLM Český Těšín ve třídě EX. Model dlouhý 1100 mm je poháněn elektromotorem ze stírače Wartburg s převodem na dvě vrtule, zdrojem je akumulátor Simson

„Taxik“ ze stavebnice Graupner se dobře hodí i k létání na vodě s plováky. Na snímku model A. Míky s motorem TONO 5,6 cm³, řízený soupravou Varioprop



Příkladně postavená Cessna Skyhawk patří M. Gálovi z Teplic v Čechách. Podkladem byl plánek J. Fary v Modeláři, řízení je jen směrovkou, RC souprava Mars

Z české NÁRODNÍ KONFERENCE



Jedním z důležitých zastavení na cestě k 5. sjezdu Svazarmu byla konference Svazu modelářů Svazarmu ČR, která se konala 16. června v Praze. Vystoupilo na ní 15 diskutujících z různých okresů, kteří přednesli mnoho zajímavých námětů o tom, jak to dělají ve svých klubech, jaké mají zkušenosti, jaké obtíže. Některé z bodů diskuse jsou natolik závažné a podnětné, že je prospěšné s nimi modeláře seznámit.

Miloš KRATOCHVÍL z Kolína, přední železniční modelář, hovořil o tom, jak modeláři někdy neblaze pociťují starou známou bolest – že nejsou považováni ani uvnitř Svazarmu za rovnocenné partnery, ačkoli právě oni nesou hlavní tíhu práce s mládeží. Kde je dobrá spolupráce s Domy pionýrů a mládeže, tam to jde, neboť DPM zpravidla poskytují i prostory. Jinde je však situace svízelná, neboť s mladými je třeba se pravidelně scházet a pracovat.

Jaroslav SEDLÁK z okresu Náchod poukázal na to, že k práci modelářských klubů mnohdy chybějí metodické pomůcky, jež by dávaly jasné směrnice o tom, jak kluby zakládat a jak je vést, zejména po stránce organizační. Dotkl se i stále palčivého problému s modelářským materiálem, jehož častý nedostatek, špatná kvalita a hlavně naprosto nedostatečná distribuce do okrajových částí našeho území jsou velkou brzdou modelářské činnosti.

J. Sedlák si posteskl i na stav, kdy se zdá, že jednotlivé odbornosti jednotné organizace Svazarmu mají k sobě dosti daleko. Nejvíce se to týká používání svazarmovských letišť modelářů.

Navrhované zrušení meziklubové bodovací soutěže, pokud nebude nahrazena něčím novým, vidí modeláři Východočeského kraje jako nedostatek a rozhodli se pro vnitřní potřebu hodnocení zachovat.

Ing. MECERA, který zastupoval středisko zájmové činnosti ÚDA, hovořil o tom, jak se toto středisko snaží organizovat modelářskou činnost v armádě např. tím, že velitelům útvarů je ukládáno podporovat vojáky, kteří projevují zájem o modelářskou činnost. Problém je při tom nedostatek vedoucích modelářských kroužků. Jedním z možných řešení – i když v omezeném rozsahu – je umístování zkušených modelářů z řad nastupujících branců k útvarům, kde už modelářské kroužky pracují nebo kde jsou pro práci příznivé podmínky. Zájemci o takovou práci se mohou písemně přihlásit na adrese: Středisko zájmové technické činnosti Ústředního domu armády, náměstí Řijnové revoluce, Praha 6.

Ing. Zdeněk TOMÁŠEK mladší z Jablonce n. N. Nisou referoval o zkušenostech jabloneckých lodních modelářů při práci s mládeží, již chápou jako svůj hlavní úkol. Zajišťují práci kroužků na několika jabloneckých školách, jejichž dílny mohou mít k dispozici. Zájem mládeže o lodní modelářství stoupl po několika úspěšných akcích natolik, že není v silách členů klubu zajistit dostatečný počet instruktorů. Skupina zkušených modelářů dala hlavy dohromady a sepsala učební pomůcku, z níž se mladí, ale mnohdy i starší lodní modeláři dočetli o vývoji lodí a vůbec námořnictví. Na to navázalo školení o stavebních a soutěžních pravidlech a seznámení se stanovami Svazarmu a klubu a nakonec praktické zkoušky. Podle výsledků dostali chlapci hodnosti, podobné jako tomu je na lodí. Je to pro ně přitažlivé a zajímavé.

Ing. Stanislav BEROUN z Liberce hovořil o podnětné spolupráci modelářského klubu v Liberci s Aeroklubem. Tyto dvě svazarmovské složky totiž uzavřely vzájemně výhodnou dohodu, jež umožňuje modelářům používat letiště (kde mají vyhrazený prostor a jsou ve stálém rádiovém spojení s řidičím letáním) a Aeroklub má zase v modelářích členskou

(Pokračuje na str. 2)

Jestliže před několika lety jsme označovali akrobatické řadlem řízené modely za vrchol modelářské techniky a pilotního umění, dnes tato kvalifikace platí pro RC vrtulníky. Po stránce mechanické je to obdivuhodná a náročná „strojovna“, při jejíž konstrukci se uplatňuje technický um a snad ještě více než u skutečných vrtulníků, kde sedí a chováni stroje koriguje člověk přímo. A létání? Ještě před 3 lety se pachtývalo, zda je s RC soupravou vůbec možné. A vidět je dnes, to je bez nadsázky zážitek, který v současné době asi nemá v jiném modelářském oboru obdobu. Mohou to potvrdit všichni, kdo shlédli na letošní mezinárodní soutěži RC maket v Karlových Varech oba vrtulníky BELL 212 Twin Jet ze stavební firmy Graupner předváděné modeláři z NSR.

Snímek Jiří ŠMOLLA

СОДЕРЖАНИЕ

1—2 • На первой странице обложки 1 • Известия из клубов 2 • РАКЕТЫ: III всесоюзные соревнования 3 • Международные соревнования ДУБНИЦКИЙ МАИ 4—5 • Р/УПРАВЛЕНИЕ: Аппаратура с пропорциональным р/управлением Fajtoprop (окончание) 6—7 • Чемпионат ЧССР по р/управляемым макетам 7—8 • Р/управляемая модель BA-4B 9 • САМОЛЕТЫ: Планер Al Siven 10—11 • Испытанный планер A2 (из ГДР) 12 • Wakefield № 7 (США) 13 • СУДА: О конструкции корпуса судна (часть 9, окончание) 14 • МЕРКУР — моторная яхта класса EX 15—18 • Модель ледокола ЛЕНИН (в ФРГ) 18 • САМОЛЕТЫ: Сообщения из-за рубежа 19 • Американский самолет Stephens Akro 20—22 • Сообщения с соревнованиях 22—23 • Международные соревнования авиамоделлистов в Болгарии и ГДР 24—25 • АВТОМОБИЛИ: Рельсовая модель для начинающих 26—28 • Кто выпускает модели автомобилей (часть 5-ая) 28—29 • Соревнования моделлистов из социалистических стран 29 • Объявления 29, 32 • ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Панельное путевое развитие 30—31 • Интересные модели из ФРГ 29

INHALT

Leitartikel 1—2 • Zum Titelbild 1 • Klubnachrichten 2 • RAKETEN: III. Armeemeisterschaft für Modellraketen 3 • Internationaler Wettbewerb „Dubnitzer Mai 1963“ 4—5 • FERNSTEUERUNG: Proportionale RC Anlage Fajtoprop (Schluss) 6—7 • Meisterschaft der ČSSR für vorbereitete RC Modelle in K. Vary 7—8 • RC Modell BA-4B 9 • FLUGZEUGE: Al Segler Siven 10—11 • Bewährtes A2 Segler modell (aus der DDR) 12 • Wakefield Nr. 7 (aus USA) 13 • SCHIFFE: Entwurf des Schiffsrumpfes (9. Teil - Schluss) 14 • MERKUR — ein Yachtmodell der EX K1. 15—18 • Eisbrecher Lenin in Modellausführung (in BRD) 18 • FLUGZEUGE: Weltnachrichten 19 • Internationale Flugmodell-Wettbewerbe in Bulgarien und in der DDR 24—25 • AUTOMOBILE: Ein „slot-racing“ Modell für Anfänger 26—28 • Wer erzeugt die Modellautos? (Teil 5) 28—29 • Internationaler Wettbewerb in Bulgarien 29 • Angebote 29, 32 • EISENBAHN: Eine Panel-Gleisanlage für Selbstbau 30—31 • Miniatur-Eisenbahnmodelle der Firma Trix (BRD) 29

CONTENTS

Editorial 1—2 • On the cover 1 • MODEL ROCKETS: III. Army Contest 3 • International Contest Dubnický maj 4—5 • RADIO CONTROL: Proportional RC equipment Fajtoprop (completion) 6—7 • ČSSR RC Scale Nationals 7—8 • BA-4B — an RC airplane 9 • MODEL AIRPLANES: Siven — an A-1 sailplane 10—11 • Well-proved A-2 (DDR) 12 • Wakefield No. 7 (USA) 13 • MODEL BOATS: Lectures of boat hull construction (part 9 - completion) 14 • Merkur — a motor yacht class EX 15—18 • Ice breaker Lenin (BRD) 18 • AIRPLANES: World News 19 • Stephens Akro — an American airplane 20—22 • Contest news 22—23 • International model airplane contest in Bulgaria and DDR 24—25 • MODEL CARS: Slot racing car for newcomers 26—28 • List of model car producers (part 5) 28—29 • Contest for modellers from socialist countries 29 • Advertisements 29, 32 • MODEL RAILWAYS: Panel railway scenery 30—31 • Interesting models from BRD 29

(Dokončení ze strany 1)

základnu. Ti jsou totiž přednostně přijímáni do leteckého výcviku. Není to nic nového, tak to dříve bývalo a dobře fungovalo. Je to však důkazem, že kde je dobrá vůle a dostatek prozívatosti, lze se dohodnout a spolupracovat i dnes.

Závěr diskuse patřil zástupci ÚV Svazarmu ČSR soudruhu **Hynkovi**. Zmínil se zejména o aspektech vnitropolitické i mezinárodní situace, která ovlivňuje vytváření naší branné politiky a tím i celospolečenské úkoly Svazarmu a jeho místo v socialistické společnosti. To všechno se odrazilo i v

USNESENÍ,

jež bylo na závěr konference přijato a je hlavní směrnici pro další práci.

Národní konference modelářského svazu Svazarmu ČSR zhodnotila dosavadní činnost na úseku modelářství od doby ustavení svazu a projednala další směry rozvoje činnosti na tomto úseku.

Konstatovala, že zabezpečení úkolů daných jak XIV. sjezdem KSČ, usnesením předsednictva ústředního výboru KSČ k práci naší branné organizace, tak i usnesením federálního ústředního výboru Svazarmu vyžaduje nutnost zvýšení důsledné politickovýchovné práce i ideové činnosti v aplikaci na dané úkoly ve vlastní činnosti.

Proto je nutné orientovat orgány svazu na všech stupních řízení na zvýšení politické angažovanosti členů naší branné organizace, a to nejen v předsjezdovém období, ale jako trvalý úkol.

Hlavním obsahem činnosti na úseku modelářství je tedy upevňování ideové, obsahové i orientační jednoty naší branné organizace tak, aby mohla plnit náročné úkoly a celospolečenské poslání a vedla k pocitu odpovědnosti za rozvoj naší socialistické vlasti, k podpoře politiky naší komunistické strany a posilování obranyschopnosti země nejen všechny své členy, ale i ostatní občany, zvláště mládež. V souladu s tímto úkolem zabezpečit i další rozvoj modelářství a vytvářet reálné podmínky pro zabezpečení této činnosti nutnými materiálními prostředky.

Národní konference po zhodnocení celkové činnosti k zabezpečení hlavních úkolů rozvoje naší branné organizace

A) Schvaluje:

1) Zprávu o činnosti modelářského svazu Svazarmu ČSR za uplynulé období a úkoly pro zabezpečení a rozvoj činnosti na další období.

2) Radu modelářského svazu Svazarmu ČSR na další funkční období.

3) Delegáty na konferenci Československého modelářského svazu.

B) Usnásí se:

V souladu s usnesením ÚV KSČ k Jednotnému systému branné výchovy obyvatelstva ČSSR a

předsednictva ÚV KSČ ze dne 30. 3. 1973 o „úloze Svazu pro spolupráci s armádou a směry jejího dalšího rozvoje“

1) Neustále upevňovat ideovou, obsahovou a organizační jednotu naší branné organizace tak, aby mohla plnit náročné celospolečenské poslání a aby prohloubila a zvýšila svoji akceschopnost.

2) Získávat občany a zvláště mládež k aktivní podpoře politiky naší komunistické strany a k posilování branného systému naší socialistické vlasti.

3) Účinnost politickovýchovné práce zintenzivnit tak, aby byla nedílnou součástí veškeré činnosti, vedla k působení na socialistické uvědomění občanů, podílu na upevnění družby socialistických států a výchově k proletářskému internacionalismu. Zvláštní péči věnovat ideové výchovné práci s mládeží. Prosadit tuto práci do všech organizačních článků tak, aby se stala samozřejmostí a navazovala na naši zájmovou činnost. Zlepšit v maximální míře propagaci modelářství a využívat k tomu co nejvíce sdělovacích prostředků, denního tisku, i vlastních svazarmových tiskových služeb, zvláště časopisu Modelář.

4) Ve spolupráci s ostatními odbornostmi, se SSM, orgány školské správy a ROH se podílet na branné výchově mládeže. V tomto směru pokračovat v rozvíjení masových soutěží a akcí zaměřených na propagaci pokrokových tradic našich národů a komunistického hnutí.

5) Podstatně zkvalitnit péči o politický a odborný růst кадрů. Vytvořit ucelený systém jejich přípravy a to zejména cvičitelů, trenérů a rozhodčích a aktivů, pracujících na všech stupních řízení. Zabezpečit jejich neustálý růst a zvyšování odborných kvalit. Na základě uzavřených dohod zabezpečit po stránce metodické i školení potřebného počtu cvičitelů pro Socialistický svaz mládeže a školy.

6) Rozvíjet modelářství jako zájmovou činnost přispívající nejen k naplnění osobních zálib a schopností, ale také k celospolečenským potřebám. Rozšířit a upravit systém postupových a přehorových soutěží. Pravidelnou činností s mládeží ve výcvikových táborech vytvořit širší základnu výběru mládeže pro reprezentaci. Vsestrannou péči o špičkové modeláře vytvořit podmínky pro úspěšnou reprezentaci jak naší branné organizace, tak i socialistické vlasti. Úspěšná reprezentace je zárukou propagace modelářství a splňuje podíl na zvýšení členské základny naší branné organizace.

7) K zlepšení materiálně technického rozvoje a zabezpečení činnosti usilovat o zlepšení v zásobování modelářským materiálem.

8) Zpracovat výhledový plán výstavby a rekonstrukce modelářských zařízení na základě vyhodnocení současného stavu s přihlédnutím k potřebám krajů, okresů i základních organizací.

C) Ukládá

1) Všem organizačním článkům, aktivům na všech stupních řízení zabezpečit ve svých podmínkách rozpracování tohoto usnesení.

2) Pravidelně na všech stupních je vyhodnocovat a přijímat opatření k odstranění nedostatků a zkvalitnění práce.

3) Radě modelářského svazu Svazarmu ČSR: předložit hlavní zásady činnosti na úseku modelářství jako součást materiálu pro jednání 2. sjezdu Svazarmu ČSR.



V Modeláři 6/1973 jsme psali o praktickém provádění modelářského výcviku v rámci Jednotného systému branné výchovy obyvatelstva ČSSR na škole. Přinášíme k tomu dodatečně ještě snímek. Jsou na něm žáci 8. tříd ZDŠ Tišnov – Gottwaldova ulice před svou letošní dubnovou soutěží s kluzáky RAY

JAK dále s nejmladšími

Okresní modelářská rada v Opavě se počátkem letošního roku zabývala výsledky činnosti jednotlivých kroužků mladých modelářů při ZDS a celkovou úroveň práce s mládeží. Z jednání vyplynulo, že zejména na mimoměstských školách je zapotřebí podněcovat zájem o tuto činnost způsobem přitažlivějším, který umožní dětem v co nejširším měřítku zhodnocovat výsledky své práce.

Po dobrých loňských zkušenostech se OMR usnesla vyhlásit opět **modelářskou ligu mládeže** v rámci okresu. Úkolem akce je podpořit zájem o soutěživost u nejmladších modelářů. Vycházejíc z poznatků minulého ročníku a s ohledem na možnosti mladých modelářů – at už z hlediska jejich technické vyspělosti, či dostupnosti modelářského materiálu – byla liga vyhlášena v několika kategoriích s možností použít malé rychlostavebnice výrobního družstva IGRA, jako např. KOLIBRIK, VOSA aj. Bylo ponecháno volné pole umu i fantazii mladých chlapců a jediné „omezení“ bylo předepsání průměru vrtule u malých „gumáků“ (plastiková vrtule IGRA o průměru 140 mm). Celkem se létalo ve třech kategoriích: házedla, malé modely s gumovým pohonem a pro vyspělejší větronek A1. Byly ještě dvě věkové skupiny – do 10 a nad 10 let. Do celkového hodnocení se pak započítávaly výsledky ze tří soutěží.

Z ohlasů, které liga vzbudila, lze usuzovat, že úsilí všech zúčastněných o zkvalitnění práce s mládeží nebylo vynaloženo zbytečně. Průměrná účast 80 soutěžících v jednotlivých kolech i první zkušenosti z „litého boje“ malých soupeřů jsou prvním krůčkem pro další růst jejich technické a sportovní vyspělosti.

Věříme, že se najdou další, kteří budou následovat.

Stanislav MALÍŠ

OZNÁMENÍ KLUBŮ

■ **LMK Červený Kostelec** je nový klub ustavený k 1. 6. 1973. Jeho náčelník je Jan Brož, Koubovka 883, 549 41 Červený Kostelec, okr. Náchod. – Oznámení došlo redakci dne 1. 6. 73.

■ **LMK Pízeň–střed** rozšířil svoji činnost od 30. května 73 o lodní odbornost. Veškeré písemnosti týkající se lodního modelářství adresujte laskavě takto: Ota Janeček, Karlovarská 110, 301 61 Pízeň. Oznámení došlo redakci dne 6. 6. 73.

■ **LMK v Banské Bystrici** požádal dňa 8. 6. 73 o uverejnenie novej adresy predsedu: Boris Krpelan, Mládežnícka 15, 974 00 Banská Bystrica.

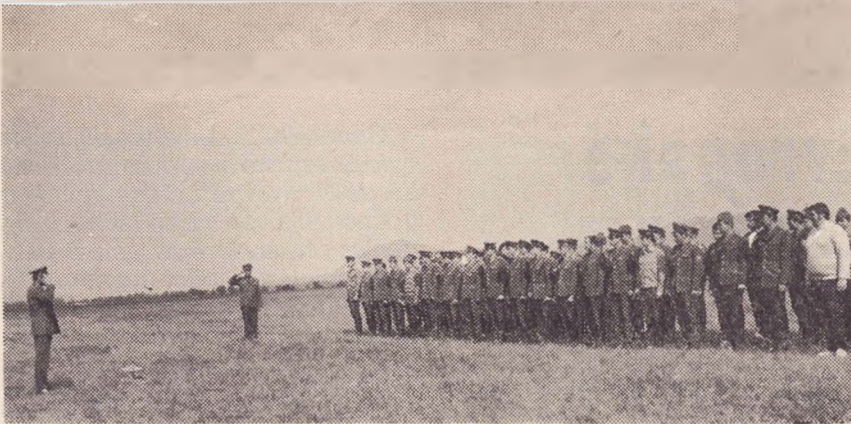
ZMĚNY SOUTĚŽÍ

– Soutěž č. 256 (11. Labský pohár pro kategorie UA 1, UA 2, UM, SUM – pořadatel LMK při KDPM Ústí n. L.) se překládá na 30. září 1973. – Oznámení došlo redakci dne 25. 6. 73.

– Soutěž č. 170 (pořadatel MK Ústí n. Orli.) se ruší, protože datum je totožné s mistrovstvím ČSSR a pro jiný termín nelze zajistit letiště. – Oznámení došlo redakci dne 4. 7. 73.

III. celoarmádní soutěž

raketových modelářů



uspořádala z pověření HPS ČSLA politická správa Východního vojenského okruhu spolu s Ústředním domem armády ve dnech 15. až 20. 5. 1973 na letišti Slavnica u Trenčína. Tato soutěž začíná mít v naší lidové armádě již dobrou tradici a jsou předpoklady, že se bude konat pravidelně i v dalších letech. Ve svém zahajovacím projevu se o tom zmínil i zástupce náčelníka politické správy Východního vojenského okruhu plukovník Kryl: „Jsme si vědomi toho, jak důležité je organizovat tyto soutěže pro další rozvoj raketového modelářství i pro rozvoj branné výchovy občanů naší socialistické republiky. Chceme, aby tato soutěž se stala zdravým zápolením a měřením sil kolektivu, který v armádním měřítku není ještě počtem největší, ale svými výsledky je již známý právě zásluhou svědomité a poctivé práce“.

Je potěšitelné, že vznikla další vrcholná soutěž, na níž mohou nejlepší raketoví modeláři z celé armády změřit navzájem svoje síly a současně se setkat ve zdravém sportovním zápolení s raketovými modeláři Svazarmu. Vzájemnou spolupráci, která předpokládá rovněž účast reprezentativního družstva armády na národních a federálních raketomodelářských soutěžích Svazarmu, je nutno dále rozvíjet v zájmu výměny zkušeností v této oblasti zájmové činnosti.

Na III. celoarmádní soutěži se sešlo 73 účastníků převážně z řad mladých příslušníků armády, žáků vojenských škol a vojenské základní služby. Takové složení soutěžících dává naději, že z řad mladé generace vyrostle řada talentovaných lidí, kteří se svou pílí, nadšením a trpělivou prací brzy prosadí i na našich nejvyšších celostátních soutěžích. V armádě k tomu mají rok od roku lepší podmínky i odbornou pomoc. Loni byla při Ústředním domě armády v Praze ustavena celoarmádní raketomodelářská komise, složená z obětavých pracovníků – vojáků z povolání, kteří za uplynulý rok udělali hodně pro umožnění a usnadnění práce raketových modelářů v armádě. Také na pořádání této soutěže mají z velké části podíl.



V kategorii Show zvítězil nadrotmistr J. Mihok

Soutěž proběhla přesně v duchu celostátně platných pravidel, o jejichž přesné dodržování pečoval člen ústřední raketomodelářské sekce Svazarmu pplk. Praskač ve funkci sportovního komisaře. Ve srovnání s minulým rokem bylo dosaženo podstatně lepších výkonů. Přesto však nelze přehlédnout, že byla obsazena především kategorie raketoplanů do 2,5 Ns a 40 Ns a kategorie raketa-padák, zatímco např. v kategorii bodovacích maket do 80 Ns bylo pouze 20 soutěžících, z nichž 4 byli po bodování vyřazeni za podstatné nedostatky. To ukazuje, kde jsou ještě slabá místa.

Vážnou překážkou v rozvoji maket ovšem zůstává nedostatek technických podkladů z oboru raketové techniky socialistického tábora. Za této situace, která je obecně známa a těžko řešitelná, jsme uvítali iniciativu pracovníků Svazarmu v závěru minulého roku při vydání série plánek československých meteorologických raket. Nakoupili jsme je pro armádu v potřebném množství a s povděkem bychom přijali pokračování v tomto počínu, neboť to je určité východisko z nedostatku podkladů.

Po soutěži půjde o to, aby celá raketomodelářská činnost v armádě dostala hlubší vnitřní organizaci a odborné vedení. Tomuto cíli slouží krátkodobé školení vedoucích kroužků v metodickém středisku vojenských raketových modelářů v Novém Městě n. V., jakož i tréninkové soustředění reprezentačního družstva armády před celostátním mistrovstvím.

Jako reprezentanti armády se na ně při III. celoarmádní soutěži kvalifikovali soudruzi: Kučera, Adl, Mihok, Kováč, Hadač, Gotzman, Hudec a Glogas.

VÝSLEDKY III. celoarmádní soutěže

Raketa padák 10 Ns

1. m. s. J. Diviš, Svazarm
2. mjr. K. Viglašský, VU Nitra (mistr ČSLA r. 1973)
3. z. V. Hloušek, VGJŽ B. Bystrica

Raketoplan 2,5 Ns

1. J. Boronco, Svazarm
2. m. s. J. Diviš, Svazarm
3. voj. L. Vašut, ŠVST Žilina (mistr ČSLA r. 1973)

Raketoplan tř. Kondor 40 Ns

1. npor. V. Kučera, VU 6397 Brno (mistr ČSLA r. 1973)
2. J. Ferbas, Svazarm
3. z. svob. J. Honetšlegr, TU Lipt. Mikuláš

Maketa bodovací 80 Ns (body)

- | | |
|----------------------------|-------|
| 1. m. s. J. Diviš, Svazarm | (904) |
| 2. K. Urban, Svazarm | (876) |
| 3. J. Boronco, Svazarm | (764) |

6. čet. abs. J. Gotzman, VU Nové Mesto n. V. (mistr ČSLA r. 1973)

Show

V této kategorii zvítězil a putovní pohár oddělení SSM HPS získal nadrotmistr J. Mihok z VU 7515



Zák vojenského učiliště v Nitre Imrich Kováč připravuje na start maketu rakety DIAMANT



Evropské kritérium pro kosmické modely

DUBNICKÝ MÁJ '73

V sobotu 26. května byly na pořadu „klasické“ disciplíny. Jako první se létala kategorie **trvání letu na padáku s motory o výkonnosti do 2,5 Ns**. Zejména pro tuto soutěž připravila ORS v Dubnici n. V. nové „minimotory“ o malém čelním odporu, s delší dobou hoření a pochopitelně s úměrně menším maximálním tahem (0,6 kp). Doba zpoždění byla volena na 3 a 4 vteřiny, což se v praxi projevilo jako úplně dostačující. Škoda jen, že příliš silný vítr znemožnil úspěšné „nasazení“ těchto motorů. Rakety o průměru trupu 13 až 18 mm konstruované na „minimotory“ dosahovaly výšek okolo 200 metrů, což bohužel za daných meteorologických podmínek znamenalo úlet modelu. Na II. mistrovství světa, jež se má konat též na letišti Slávnice, bude bezpodmínečně nutné opatřit determalizátory v š e c h n y naše modely pro tuto kategorii.

Spolehlivě fungující zařízení pro omezení trvání letu mají vyřešeno m. s. ing. Jelínek a m. s. J. Tábořský. Oba používají přepálení poloviny padákových šňůr, čímž dochází k „vyllití“ padáku a raketa přistává jako na „streameru“.

Přestože jsme v této disciplíně nelétali takticky, zvítězilo družstvo RMK Dubnica n. V. (ing. Jelínek, I. Jelínek, J. Mičko) a v jednotlivcích obsadil I. Jelínek pěkné třetí místo.

Kategorie **raketoplánů s motory do 2,5 Ns** se létala rovněž za silného větru. Překvapuje, že i za těchto podmínek se prosadily malé modely. Zmínku zde zaslouží m. s. J. Tábořský, který již při soustředění našich reprezentantů předvedl několik perfektně létajících modelů

Generální zkouškou na II. mistrovství světa kosmických modelů bylo Evropské kritérium, které se konalo na letišti Slávnice ve dnech 25. až 27. května. Letošní ročník byl poznamenán značnou nepřízní počasí. Síla větru byla na horní hranici povolené pravidly FAI, druhý den se přidaly k větru ještě dešť a zima. Přesto lze soutěž opět označit za zdařilou. K úspěchům nemálo přispěla vysoká organizační úroveň a milé prostředí, které již tradičně dovedou připravit oběť svazarmovci z RMK Nová Dubnica.

Po sportovní stránce měla soutěž tentokrát vysokou úroveň. Podíl na tom měla dobrá zahraniční účast a zejména výborná připravenost našich reprezentantů.



Angličan P. D. Freebrey startoval v kategorii raketoplánů do 40 Ns s originálním modelem

jak na nové „minimotory“, tak na motory o průměru 18 mm. U všech modelů používá olůvkový determalizátor. Také vítězný model J. Mička patří k dobře technicky řešeným raketoplánům.

Podstatně jinou cestou se dali jugoslávští reprezentanti. Jejich modely s odhazovacími kontejnery jsou řešeny spíše jako větroně s pomocným (raketovým) motorem. Křídlo o značném rozpětí (až 600 mm) bývá většinou stavěno geodeticky a potaženo tenkým barevným Modelspanem. Některé modely této „skoly“ měly křídlo potažené balsou 0,5 až 0,8 mm tlustou. Jugoslávské modely dosahují výšek 30 až 50 metrů. Na této soutěži však neuspěly v silně turbulentním ovzduší. Oba Angličané použili stejné jako na I. MS opět modelů typu kachna. Jak P. D. Freebrey, tak J. Wheedon jsou zkušenými letečtí modeláři, což se projevilo na perfektním zpracování modelů. Jejich „kachny“ jsou vybaveny odhazovacím kontejnerem a překvapivě dobře kloužou.

Poslední v sobotu v podvečer byla na pořadu soutěž kategorie **raketoplány s**

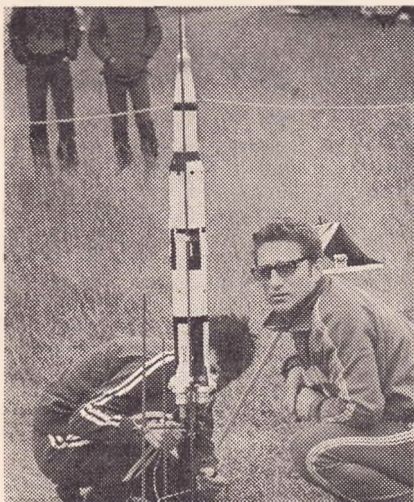
motory do 40 Ns. Vítr spíše silil a tak odstartovat model bez determalizátoru se rovnalo úletu – pokud ovšem raketoplán vůbec letěl. V této kategorii bylo totiž nejvíce havárií. Většina modelů, zejména našich, je vybavena čtyřmi motory, což znamená přes 4 kg tahu při startu. Přitom pro vyhovění pravidlům FAI stačí jedna „desítka“ a jedna „dvaapůlka“ při úměrné velikosti modelu. Naproti tomu velký model na čtyři motory má své výhody: časoměřiči i soutěžící jej mohou podstatně déle sledovat a model není tak citlivý na serížení.

Vítězný model (pisatelův) byl použit za daného počasí zejména pro možnost delšího sledování a měření času. Chybou však bylo použití příliš dlouhého doutnaku; model našel náhodou ve vážském kanálu I. Jelínek při hledání vlastního modelu.

Skutečný „pravý“ raketoplán předvedl Angličan P. D. Freebrey. Nosná raketa byla poháněna jedním motorem ESTES 40 Ns. Výmetem motoru se od rakety oddělil raketoplán typu kachna, pokračoval v klouzavém letu a raketa přistála na padáku. Raketoplán byl velmi čistě aerodynamicky zpracován, trup byl z



Maketa MERCURY-REDSTONE Bulhara N. Nikolova byla poháněna americkým motorem ESTES 40 Ns



Profesor Ion Radu z Rumunska soutěžil s maketou SATURN 5



Nejlepší jednotlivce z celé soutěže. Bulhar N. Nikolov

tenkostěnné laminátové kuželové trubky, ostatní části z kvalitní balsy. Celý model byl nastříkan červeným světélkujícím lakem a právě díky této výrazné barvě byl nalezen a vrácen k návratové kontrole. Také druhý Angličan J. Wheedon měl model podobné koncepce s tím rozdílem, že raketou vynášel vzhůru běžné házedlo. Nespolehlivě však fungovalo odhazování raketoplánu a k odpojení došlo při obou letech předčasně.

Někteří rumunští a bulharští modeláři použili pro raketoplány naše motory VV 20 Ns. Patrně si ale v plné míře neuvědomili, že jde o motor s velkým specifickým impulsem, který je určen pro těžké makety, ale nikoli pro raketoplány. Starty těchto modelů většinou skončily havárií.

V kategorii „bodovacích“ maket se sešla v neděli mnohem větší konkurence než na loňském I. MS ve Vršaci. Pokrok učinili zejména bulharští a rumunští reprezentanti, také z Polska přijeli ti nejlepší. Naše loňské úspěšné „A“ družstvo (Šaffek, Urban, Diviš) bylo tentokrát rozděleno. Trenér Šaffek „zaskakoval“ v „B“ družstvu za chybějícího člena a Urban s Divišem reprezentovali český modelářský svaz. Všichni tři se však opět sešli na stupních vítězů, jen v jiném pořadí než loni na I. MS. Zvítězil Diviš před Urbanem a Šaffkem. Čtvrté místo Tábořského není překvapením. Udivuje

však neustále se měnící názor bodovačů na kvalitu a přesnost našich vrcholných modelů. Modely Urbana a Šaffka byly ve stále stejném provedení již na čtvrté soutěži. Divišův model na druhé. Při prakticky stejném obsazení bodovači jsou zmíněné modely hodnoceny pokaždé jinak, a to nejen co do bodové hodnoty, ale i co do vzájemného pořadí. (Pisatel to připomíná nikoli jako přímo dotčený soutěžící, ale zejména jako nový ústřední trenér raketových modelářů.)

Hodnocení podle nových „tabulek“, které byly též otisknuty v MO 5/73, není zřejmě jednoznačné a umožňuje mnohdy sverázný pohled bodovačů. Číslo z posledních čtyř soutěží (I. MS, mistrovství ČSSR 1972, mistrovství ČSR 1973 a EK 1973) to potvrzují jasně. Striktní dodržování výše zmíněných tabulek by mohlo vést k chytrčení ze strany modelářů, kteří by stavěli (a již také staví) modely s co největším počtem stabilizátorů, trupů a jen s nezbytným počtem detailů.

Jakéoli limitování pracnosti, detailů, finise – ať už horní nebo dolní hranicí – je nesmyslné. Na II. MS bude zajisté mezinárodní bodovací komise a většina jejích členů bezpochyby nebude znát a uznávat náš bodovací systém a naši „tabulku“, která vychází částečně z americké.

Pisatel je toho názoru, že jediná cesta k prvenství v této nejobtížnější kategorii je nejen v maximální přesnosti a shodnosti se vzorem, ale zejména v perfektním zpracování a ve zjevné pracnosti a dokonalosti detailů. Podporování jakýchkoli jiných tendencí ze strany bodovačů nás může přisti rok stát titul mistra světa v jednotlivcích i družstvech! Na Evropském kritériu bylo sice vidět, že zatím máme ještě velký náskok před zahraničními soupeři, bohužel však asi stejný rozdíl je mezi členy naseho loňského vítězného družstva a našimi dalšími reprezentanty.

Letošní Dubnický maj, který se letal jako Evropské kritérium FAI, byl prozkoukou nejen soutěžících, ale i pořadatelů. Prozkoukou, která skončila dobře. Přesto však rok zbývající do II. MS musí být vyplněn usilovnou prací nejen pořadatelů, ale i soutěžících. Na obojích záleží, jaký dojem zanecháme v povědomí světové veřejnosti.

O. ŠAFFEK



Vítěz v kategorii raketoplánů do 2,5 Ns J. Mičko z Dubnice n. V.



Jugoslávský reprezentant M. Horváth připravuje raketoplán třídy do 2,5 Ns

VÝSLEDKY

Trvání letu na padáku – 2,5 Ns – jednotlivci:

1. V. Constantinescu, Rumunsko 219; 2. N. Nikolov, Bulharsko 208; 3. I. Jelínek, Dubnica n. V. 183; 4. L. Šutor, ČSSR 182; 5. A. Jankov, Bulharsko 169 vteřin.

Družstva 1. Dubnica n. V. 378; 2. Bulharsko „A“ 349; 3. ČSSR „C“ 348 vteřin.

Raketoplány 2,5 Ns – jednotlivci: 1. J. Mičko, Dubnica n. V. 145; 2. J. Tábořský 135; 3. K. Jerábek 127 (oba ČSSR „A“); 4. N. Nikolov, Bulharsko 120; 5. J. Stankovič, Jugoslávie 111 vteřin.

Družstva: 1. ČSSR „A“ 332; 2. Rumunsko 284; 3. Dubnica n. V. 269 vteřin.

Raketoplány 40 Ns – jednotlivci: 1. O. Šaffek, ČSSR „B“; 2. P. D. Freebrey, V. Británie 169; 3. L. Šutor 147; 4. S. Blagojevič, Jugoslávie 143; 5. P. Horáček, ČSSR „C“ 140 vteřin.

Družstva: 1. ČSSR „B“ 301; 2. ČSSR „C“ 287; 3. Bulharsko 245; 4. Jugoslávie 235; 5. V. Británie 227 vteřin.

Bodovací makety – jednotlivci: 1. J. Diviš 904,3; 2. K. Urban 901,6 (oba ČSR); 3. O. Šaffek, ČSSR „B“ 899,6; 4. J. Tábořský, ČSSR „A“ 822,9; 5. B. Jaromczyk, Polsko 791,6 bodů.

Družstva: 1. ČSR 2597,5; 2. Dubnica n. V. 2094,4; 3. ČSSR „C“ 1860,4 bodů.

Nejlepší jednotlivce: N. Nikolov, Bulharsko Nejlepší družstvo: ČSSR „C“ (Šutor, Krsak, Horáček).



ŽÁKOVSKÁ v Hradci Králové

Na louce u obce Čibuz se konala 13. května krajská žákovská soutěž raketových modelářů. V kategorii raket se streamerem s motory do 5 Ns zvítězil Z. Forejtek časem 69 vteřin před M. Prokopem (64) a D. Prokopem (62). V kategorii trvání letu raket na padáku s motory do 5 Ns byl první V. Doležal časem 498 vteřin před J. Freibauerem (235) a Z. Forejtkem (115).

–S–

DALŠÍ
NADEJE:

FAJTOPROP

proporcionální RC souprava

DOKONČENÍ Z MINULÉHO ČÍSLA

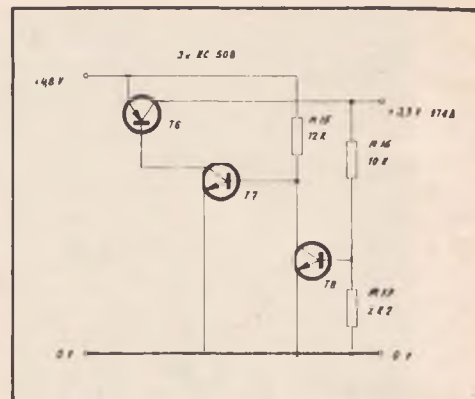
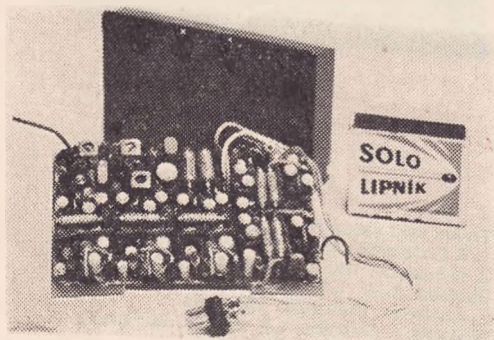


Schéma stabilizátoru přijímače



Otevřený přijímač

1. 2. 3. Posuvný registr

Pro 5kanálovou soupravu je třeba použít 5stupňový posuvný registr. První 4 stupně posuvného registru jsou osazeny integrovanými obvody MJB111. Pátý stupeň je tvořen bistabilním multivibrátorem z tranzistorů T9 a T10, protože při osazení i tohoto stupně integrovaným obvodem by zůstala jedna polovina obvodu nevyužita. Posuvný registr pracuje tak, že na jeho výstupu se vytvoří impulsy, jejichž trvání je dáno časem, který uplyne mezi příchodem sousedních hodinových impulsů. Použitý D klopný obvod typu MJB111 pracuje tak, že jeho výstup Q nabude s náběžnou hranou hodinového impulsu hodnoty, která byla na jeho D vstupu v určitém předstihu i v době příchodu náběžné hrany hodinového impulsu. Při synchronizační mezeři se kondenzátor C13 nabije na napětí odpovídající logické 1. Toto napětí je i na D vstupu 1. klopného obvodu posuvného registru. S náběžnou hranou 1. hodinového impulsu se výstup Q přepne na úroveň logické 1. Hodinovým impulsem se také vybije kondenzátor C13. Do příchodu náběžné hrany 2. hodinového impulsu se kondenzátor C13 nestačí nabít na napětí logické 1, proto se náběžnou hranou 2. hodinového impulsu přepne 1. klopný obvod zpět a na jeho Q výstupu bude hodnota logické 0. První klopný obvod se přepne s určitým zpožděním; na D vstupu 2. klopného obvodu, který je spojen s Q výstupem 1. klopného obvodu, bude při náběžné hraně 2. hodinového výstupu úroveň logické 1, proto se 2. klopný obvod přepne a na jeho Q výstupu bude úroveň logické 1. Po příchodu 5. hodinového impulsu se takto přepne všechny 4 D klopné obvody. Pátý stupeň posuvného registru je tvořen bistabilním multivibrátorem z tranzistorů

T9, T10. Závěrečná hrana impulsu Q 4 přepne bistabilní multivibrátor tak, že na jeho výstupu Q 5 bude logická 0. Náběžná hrana 6. hodinového impulsu přepne bistabilní multivibrátor zpět a na jeho výstupu Q 5 bude logická 1. Tímto postupem převede posuvný registr pulsně polohově modulovaný signál na pulsně šířkově modulovaný signál, který se vede přímo do servozesilovačů jednotlivých kanálů.

1. 2. 4. Stabilizátor napětí přijímače

Při napájení přijímače i serv z jedné baterie akumulátorů se objevují potíže vznikající kolísáním napětí baterie v závislosti na odběru. Odběr velmi prudce kolísá, proudové zatížení zdroje je impulsního charakteru. Při použití napájecího zdroje z tužkových akumulátorů NiCd 450 může kolísat jejich napětí při minimálním a maximálním odběru až o 0,5–0,8 V. Šířka impulsu monostabilních multivibrátorů v servozesilovačích je závislá na napájecím napětí, takže pohyb některého serva by rušil i ostatní a také vstup přijímače by se mohl při tak velkém impulsním kolísání napájecího napětí rušit. Proto jsem použil pro napájení v části, jakož i dekodéru přijímače a monostabilních multivibrátorů v servozesilovačích stabilizované napájecího napětí. Použitý stabilizátor je poněkud složitější, ale dovoluje správnou činnost až do poklesu vstupního napájecího

napětí na minimální hodnotu $U_{vst\ min.} = U_{stab} + U_{CsatT6}$, takže můžeme volit výstupní stabilizované napětí $U_{stab} = 3,5\text{ V}$ bez nebezpečí poklesu stabilizovaného napětí při velkém kolísání napájecího napětí 4,8 V. Referenční napětí určuje napětí U_{BE} tranzistoru T8. Tranzistor T7 zesiluje a invertuje chybový signál, kterým řídí regulační tranzistor T6. Přesná hodnota výstupního stabilizovaného napětí se může nastavit změnou hodnot odporů děliče R16, R17.

1. 2. 5. Servozesilovač

Servozesilovač je s digitálním vyhodnocením. Referenční monostabilní multivibrátor je osazen tranzistory T1, T2. Spouštěn je do kolektoru tranzistoru T2 náběžnou hranou impulsu Q. Obvody, které určují šířku impulsu monostabilního multivibrátoru jsou napájeny stabilizovaným napětím 3,5 V stab. Potenciometr P a motor M jsou součástí serva. Na děliči z odporů R4, R7 se odečtou impulsy z výstupu monostabilního multivibrátoru – měrný bod 9 – a z výstupu posuvného registru – měrný bod 10. Na výstupu děliče – měrný bod 11 – se získá rozdíl obou impulsů. Je-li referenční impuls z monostabilního multivibrátoru delší než impuls z posuvného registru, dostaneme po odečtení rozdílový impuls kladného smyslu. Je-li referenční impuls z monostabilního multivibrátoru kratší než impuls z posuvného registru, získá se

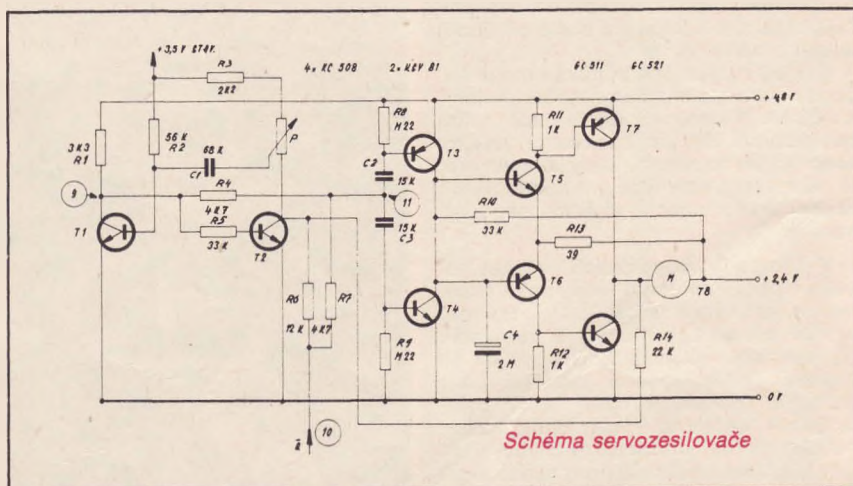


Schéma servozesilovače



rozdílový impuls záporného smyslu. Těmito rozdílovými impulsy se budi tranzistory T3, T4, které sepnou podle polarity pulsů a nabíjí kondenzátor C4. V mezeře mezi impulsy se kondenzátor C4 vybíjí s časovou konstantou $C4 R_{10R_{T5,6}}$ úzký rozdílový impuls se tedy takto „protáhne“ na exponenciálně klesající impuls podstatně větší šířky. Při širším rozdílovém impulsu se kondenzátor C4 nabije natolik, že se nestačí v mezeře mezi pulsy vybít. Napětí z kondenzátoru C4 se stejnosměrně zesiluje tranzistory T5, T6, které přímo budi koncové tranzistory T7, T8, jež spínají motor serva. Motor je přes převody spojen s potenciometrem P. Motor a potenciometr jsou zapojeny tak, aby při otáčení motoru se natáčením potenciometru zužoval rozdílový impuls, který toto otáčení způsobil. Tato mechanická zpětná vazba zajišťuje, aby výchylka výstupu servomechanismu byla úměrná šířce impulsu Q z výstupu posuvného registru. Vlivem setrvačnosti elektrické části a motoru s převody je systém nestabilní – kmital by kolem střední polohy. Proto se musí stabilizovat zavedením zpětné vazby odporem R14. Velikost odporu se musí volit tak, aby servomechanismus nekmital, ale aby nebyl ani zbytečně přetlumen.

2. MECHANICKÁ KONSTRUKCE

2. 1. Vysílač

Konstrukce je patrná z fotografie: 4 kanály se ovládají dvěma křížovými ovladači, 5. kanál je ovládán jednoduchým ovladačem bez možnosti trimování a bez neutralizace. K napájení vysílače slouží 8 kusů akumulátorů NiCd 900.

2. 2. Přijímač

Přijímač je zapojen na jedné desce plošných spojů o rozměrech 96 x 55 mm. Plošné spoje jsou oboustranné. Konektory pro serva jsou zalepeny přímo do otvorů v desce. Vývod napájení je vyveden kablíkem s konektorem. Krabíčka přijímače je skládací, destička v ní drží za výstupky, které jsou vyříznuty na okrajích.

Tolik tedy o RC soupravě FAJTOPROP. Kovozpracující družstvo ZNAK Brno uvazuje o její výrobě, bude-li o ní projevem dostatečný zájem. Souprava by byla čtyřkanálová, se 4 servy Varioprop, z předběžné kalkulace vychází cena 8100 Kčs ($\pm 10\%$). Dodávky by mohly začít v 1. pololetí 1974.

Vážní zájemci necht' napíší na korespondenčním listku do redakce Modelář, Lublaňská 57, 120 00 Praha 2 do 30. září a vyjádří se k těmto otázkám:

1. Považujete 4kanálové provedení pro sebe za vhodné a jestliže ne, pořídil byste si soupravu v jiném uspořádání?

2. Kolik kusů souprav odeberete (týká se klubů Svazarmu či jiných kolektivů)?

3. Kdy si chcete soupravu zakoupit? Redakce předá vaše listky hromadně výrobcům a o výsledku napíše.

MALÁ DOBRÁ RADA

Smaltované drátky se při montáži v radiotechnice obvykle opalují nad plamenem a pak se pocinovávaly. Mně se osvědčil jiný způsob. Na salmiak (za 3,80 Kčs) položí drátek, na něj přiloží rozehrátou rychlopáječku s cinem na smyčce. Mírnými pohyby po délce drátu cin rozežru. Tento postup se hodí zejména pro velmi tenké drátky, které splétáme, jestliže je vyvádíme z transformátoru atp. Takto lze pocinovat vývody i u těch součástek, jež se opalováním nad plamenem mohou poškodit.

K. Voldráb, Kladno

Mezinárodní mistrovství ČSSR pro RC makety



Piper Cherokee Arrow B. Kluppa z NSR vyniká dokonalým zpracováním

Karlovy Vary 22. až 24. června

Karlovarské mezinárodní soutěže pro RC modely se už staly tradičním dostaveníčkem modelářů, kteří chtějí vidět něco nového. Sjede se tam vždycky mnohem více diváků než soutěžících. Nebývají zklamáni, mají se na co dívat. Tentokrát však byla tradice porušena v tom, že na rozdíl od většiny předešlých soutěží byla letošní provázena velkou nepřízní počasí, když první den soutěže – v sobotu – celý den pršelo, val silný vítr a mraky byly až téměř na zemi. Přesto ti, co vydrželi, nakonec nelitovali. Viděli mnoho pěkného a zajímavého.

Pátek 22. byl ve znamení příjezdů soutěžících i funkcionářů. Vyřizují se potřebné formality, losuje se pořadí a v 18 hodin začínají bodovači V. Saubmár, B. Šedo a L. Vlček se statickým bodováním. Po společné večeři je soutěž oficiálně zahájena předsedou OV Svazarmu pplk. Turkem. Statické bodování pak pokračuje do 22. hodiny.

Sobota 23. připravila všem nepříjemné překvapení v podobě deště a větru. Po snídani pokračovalo hodnocení zbývajících modelů: celé dopoledne se čekalo, zda se počasí umoudří. Vzrůstala nervozita všech. Nakonec bylo rozhodnuto zahájit první kolo v 15 hodin bez ohledu na povětrnostní podmínky.

Našlo se málo odvážných, kteří se pustili do boje s nepříjemným živlem. Kolem 18.00 byl konec a všichni byli rádi, že se budou moci ohřát a usušit. Zlepšení nálady napomohlo večerní přátelské posezení.

Neděle 24. ráno bylo už podstatně veseleji. Počasí se umoudřilo a tak v 8.00 bylo zahájeno druhé kolo. Z časových důvodů se létalo bez přerušování kolo třetí.

Pěkné počasí, dobrý průběh obou soutěžních kol i vložené předvádění RC vrtulníků a akrobatických modelů daly zapomenout na příkoří předešlého dne.

Přijemným překvapením byla dobrá účast nejen zahraničních modelářů (7) ale hlavně dvanácti našich, jakož i skutečnost, že stavební úroveň našich modelů nebyla nijak pozadu za modely zahraničními. Objevila se celá řada nových tvář, dokonce i dva zarputilí „učkaři“ – Zd. Řeháček z Hradce Králové a I. Kryl z Pardubic, na druhé straně přišli i zkušení RC akrobata, jako J. Vitásek, P. Horan apod., kteří ukázali, že i dřívější „nemačetáři“ jsou schopni postavit slušnou a hlavně létající maketu.

Létání samotné, i když značně ovlivněné nepřízní počasí, ukázalo, že ne všichni soutěžící mají své modely dokonale „v ruce“. Bylo dokonce i několik takových, kteří riskovali prvé starty nového modelu až na soutěži. K údivu všech k nim patřil i známý W. Reger z NSR (loni létal s modelem Jak 18 P), který přijel s novým Mustangem, stavěným poněkud volněji

(Pokračování na další straně)



J. Vylíčil ze Šumperka startuje svoji maketu Druine Turbulent

(podle německých pravidel pro polomakety) – bez vybavení kabiny a bez řady detailů. Ani on však nový model nezvládl. Podařilo se mu jej sice odstartovat až ve třetím kole, ale po „utrženém“ startu došlo ke ztrátě rychlosti a pádu.

Potěšujícím jevem při létání bylo, že jako nejrealističtější se daly hodnotit lety dvojpláštníků. A těch se sešlo až překvapivě mnoho – čtyři. Tak např. let Pazderovy makety Be-2C byl opravdu požitkem – i když konec byl nešťastný a zřejmě vlivem rušení došlo k havárii. Vítězný Kluppův model – Piper Cherokee Arrow – je v letu až nerealistický – létá při zataženém podvozku značně rychle (jako model RC-M3) a ve výběrových prvcích odlétá celou akrobatickou soustavu. Tady se projevuje ztuhlá mezera v pravidlech, která maketám sportovních letadel takové létání umožňuje. Velmi čistě zalétali (včetně akrobatických obrátů) M. Kufner s maketou naší Z-526 AS a J. Eckman s maketou Super Klemm KI 35. Oba modely jsou plně akrobatické, v letu dostatečně stabilní a hlavně, jejich piloti je mají dokonale „v ruce“. Oba totiž doma soutěžně létají „bundesligu“ RC akrobatů, což je vrcholová soutěž v NSR – seriál 8 soutěží v průběhu dvou roků.

Zajímavým modelem byla dvoutrupá maketa stíhačky Fokker D-XXIII H. Altenberga z NSR s tažným a tlačným motorem ve střední gondole. Pokud oba motory byly naplno v chodu, byl i let bezpečný a realistický; ovšem po snížení otáček jednoho motoru probíhal další let na pádové rychlosti a pilot měl plně ruce práce, aby ještě při selhání zatahovacího podvozku (zůstal zatažen) dovedl model v pořádku na zem.

Objevily se i dvě stejně velké makety Druine Turbulent (J. Vylíčil a A. Zedek ze Šumperka), jejichž letové vlastnosti jsou rovněž velmi dobré, včetně perfektních startů a vývrtek. Škoda jen, že A. Zedek let pro rušení nedokončil a model havárií prakticky zničil.

Hrdinou prvního letového dne byl P. Horan z Č. Budějovic, který si při losování vytáhl číslo 1. Byl pak prvním ze sedmi odvážlivců, kteří se nezalekli sobotního „psiho“ počasí a šli na start. Přesto, že jeho nový Spitfire měl za sebou jen jeden či dva lety, zalétal s ním velmi dobře. Je to jistě i výsledek letové praxe s



Nahore: Čtvrtý v celkovém pořadí a první v hodnocení našich J. Cerný létal s novým dvojpláštníkem FURY

Vlevo: Loňskému vítězi A. Nepeřenému se pro letošní sezonu zalíbil Smolik S 39

RC akrobaty. Obdobně zvládl Turbulenta i J. Vylíčil při posledním letu prvního kola, kdy už mraky ležely téměř po zemi. Přesto dolétal celou sestavu i když model zmizel občas na delší dobu v mraku. Za to mu povolila jury v neděli ráno opravný start.

Mimo program byly předváděny dva vrtulníky Bell 212 Twin Jet (ze stavebnice Graupner), což viděla většina přítomných poprvé a zanechalo to v nich hluboký dojem. Je až s podivem, k jaké dokonalosti byly tyto modely přivedeny během několika málo let. Po stránce ovladatelnosti si v ničem nezádají se svými vzory, obratností je díky menší hmotnosti předčí.

Vyskytly se i drobné nedostatky v organizaci soutěže, které bude možno v příštích ročnících jistě odstranit. Obvyčejný divák jistě litoval, že neviděl všechny modely pohromadě a že se ani nedozvěděl, o jakou maketu se jedná. Bylo by účelné zajistit příště hangár, v němž by nejen byla výstavka modelů, ale kde by i bodovači mohli klidně pracovat. Ti opravdu měli při bodování v restauraci „bojové podmínky“. Ukazuje se též, že pro takovéto soutěže bude třeba zavést praxi z mistrovství republiky, kde buduje 5 bodovačů a nejvyšší a nejnižší hodnotí se škrtá. Tím se zajistí větší objektivnost a vyloučí se nahodilé omyly.



Spitfire P. Horana z Č. Budějovic

cení se škrtá. Tím se zajistí větší objektivnost a vyloučí se nahodilé omyly.

Lze si tedy jen přát, aby příštím rokem bylo podobných soutěží v kalendáři více. Jsou to soutěže přitažlivé i pro řady diváků a plní tak dobře své propagační poslání. Modelklub Karlovy Vary má jistě dost sil a důvtipu, aby III. mezinárodní mistrovství pro RC makety bylo opravdovým svátkem leteckých modelářů.

Zdeněk KALAB, ing. Oldřich KREUZINGER

VÝSLEDKY

Pořadí/jméno	Stát (klub)	Model	Stat. hodnoc.	Nejlepší let	Výsl. body
1. B. Klupp	NSR	Piper Cherokee Arrow	1577	1440	3017
2. J. Eckmann	NSR	Super Klemm KL 35	1517	1351	2868
3. M. Kufner	NSR	ZLIN 526 AS	1104	1515	2619
4. J. Cerný	Příbram	FURY	1351	1125	2476
5. J. Vylíčil	Šumperk	TURBULENT	1285	1081	2366
6. A. Nepeřený	Strakonice	S 39	1101	1261	2362
7. H. Pallmann	NSR	Stearman PT 17	982	1339	2321
8. H. Dölling	NSR	KAWASAKI KI 61	1041	1186	2227
9. H. Altenberg	NSR	FOKKER D 23	1367	779	2146
10. P. Horan	Č. Budějovice	Spitfire	1079	1019	2098
11. J. Kozak	Praha	FLY BABY	1156	674	1830
12. L. Pazdera	Karviná	BE 2e	988	836	1824
13. A. Zedek	Šumperk	TURBULENT	1279	535	1814
14. M. Kalousek	Pardubice	ZLIN 526	1171		
15. I. Kryl	Pardubice	SNOW S 2e	1142		
16. W. Reger	NSR	Mustang P 51	1042		
17. J. Vitásek	Holíč	PA 28 CHEROKEE	982		
18. Z. Rehacek	Hradec Král.	PILATUS PORTER	1235		
19. J. Banas	Karviná	BERLINGER OS 2	1401		



K aktivnímu odpočinku

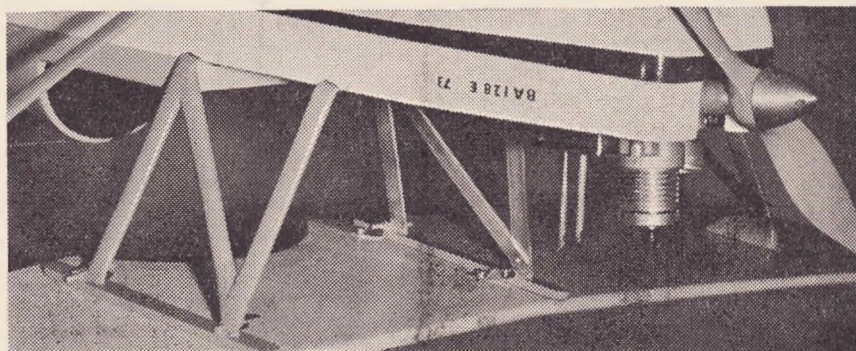
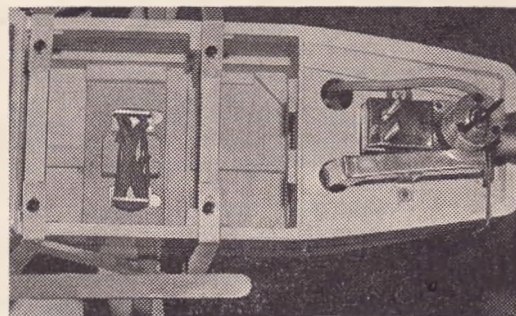
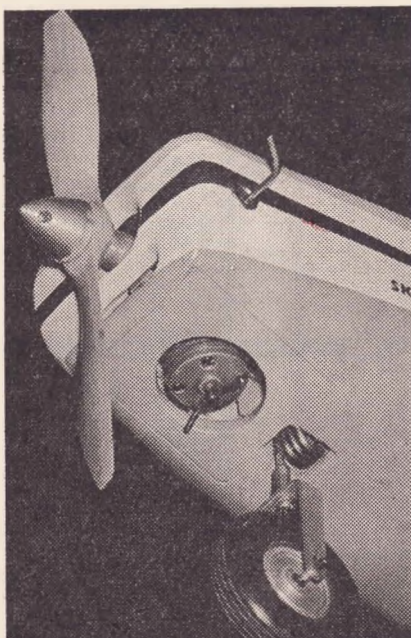
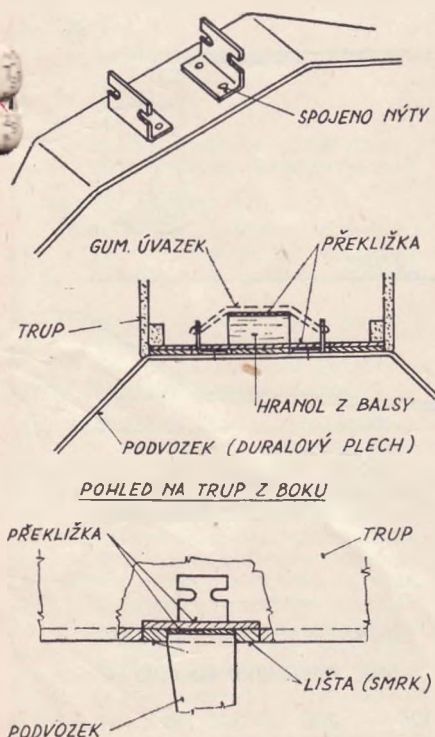
využívá modelářství 36letý Martin GÁL z Teplic v Čechách. Začal v roce 1965 a dosud postavil 12 modelů, většinou podle plánek a návodů Modelář. Dva poslední jsou známé typy konstrukce našeho spolupracovníka J. Fary, a to Cessna Skyhawk (viz 2. strana obálky tohoto sešitu) a BA 4B (vedlejší snímky). Uveřejňujeme oba modely nikoli pro jejich novost, ale abychom ukázali, jak vypadá jednak kvalitní řemeslné vypracování „obyčejných“ modelů, které má každý, jednak kvalitní fotografie potřebné k uveřejnění; o obojím jsou stále dohady.

Oba modely jsou řízeny pouze směrovkou s použitím jednonábové RC soupravy MARS, kterou vyrábí podnik FV Svazarmu Modela. Model postavený podle plánu BA 4B již vlastně není zcela onen typ, protože přední část trupu je

změněna. Dále je změněno upevnění podvozku a horního křídla. Všechno je dobře patrné z připojených fotografií a kreseb, takže není nutný slovní popis. Podvozek je upevněn gumovým úvazkem uvnitř trupu, který není z vnějšku vůbec vidět. Odnímací horní křídlo je zajištěno dřevěnými kolíčky. Úpravy se osvědčily i při létání.

Domníváme se, že je to dobrý příklad, jak se dá samostatně pracovat s předlohami, které pro vás redakce připravuje. Posléze kromě řemeslného zpracování konstrukce stojí za povšimnutí i jakost povrchové úpravy; podobně provedené modely budou ozdobou na kterémkoli propagačním vystoupení či výstavě modelářských klubů Svazarmu. (re)

UPEVNĚNÍ PODVOZKU



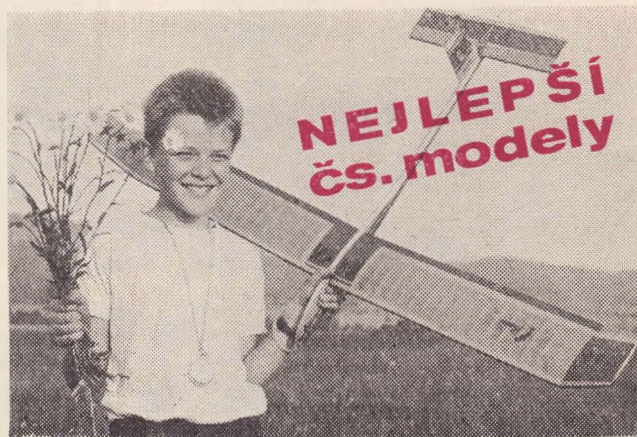


A-jednička

Siven

Konstrukce Luděk JIRÁSEK

Po Graciale, Elipse a Kiki otiskujeme další model této kategorie z LMK Mnichovo Hradiště. V čísle 2/73 vyšla jeho fotografie a okamžitě se ozvali zájemci (pro školní kroužky zpracoval autor jednodušší provedení modelu, který byl otištěn v čísle 4/73). S modelem SIVEN byl vylétán v roce 1972 mistrovský titul juniorů výkonem 2067 vteřin.



Trup je vyříznut z rovného prkénka středně tvrdé balsy 10 mm tlusté s otvorem o průměru 30 mm pro zátěž v přední části. Bočnice z 1 mm překližky jsou přilepeny epoxidem. Bokorysný tvar ve skutečné velikosti (umožňuje montáž časovače typu Graupner Thermik) je určen souřadnicemi v tabulce.

Směrovka 1 (tvar 1:1 připojen) z plně balsy 3 mm tlusté má profil rovně desky se zaobleným předním a horním okrajem a odtokovou částí zbrošenou do hrany. Na trup je přilepena na tupo.

Výškovka v provedení 1 je obdélníkového tvaru. Profil a rozměry listů jsou vidět na obrýsu žebra ve skutečné velikosti. V provedení II lichoběžníkového tvaru o stejné ploše jako provedení I je výškovka z plně 2 mm balsy vybroušené v náběžné i odtokové části do tenkého profilu tvaru Clark Y (s rovnou spodní stranou). Na horní straně je přilakován tenký papír, uprostřed je přilepena vyztužující balsová podložka.

Křídlo je běžné stavby, rozmístění nosníků viz obrýs žebra v měřítku 1:1. Střední žebra, jimiž prochází spojovací jazyk 2 (tvar 1:1 připojen) z duralového plechu tl. 1,4 mm, jsou z překližky 1,5 až 2 mm tlusté, ostatní žebra z 2 mm balsy. Kořenové části obou polovin jsou navíc oboustranně potaženy 1,5 mm balsou. „Uši“ (tvar 1:1 připojen) z plně balsy tl. 3 mm jsou přilepeny na tupo.

Potah z červeného, žlutého a černého Modelspanu je lakován dvakrát vypínacím lakem C 1106 a pětkrát řídkým zaponovým lakem C 1005. Boční vlečný háček 3 (tvar 1:1 připojen) z duralového plechu tl. 1,4 mm je nalícován do výřezu v trupu.

Váhy dílů: trup 110; křídlo 110; výškovka 15 g.

Zalétávání (vlekání a „vystřelování“). Poloha těžiště modelu je ve vzdálenosti 59 mm (tj. 50 %) od náběžné hrany křídla při uvedené váze jednotlivých částí modelu. Letem z ruky při vychýlené plošce směrovky asi o 1,5 až 2 mm (nastavuje se do opačných zataček než je model „náhylný“) se zkontroluje před-

běžné podélné vyvážení. Vlečný háček se umísťuje vždy na tu stranu trupu, do jakých kruhů (zataček) je model seřizen. Praporek na vlečné šnůře nesmí zachycovat o přední část trupu.

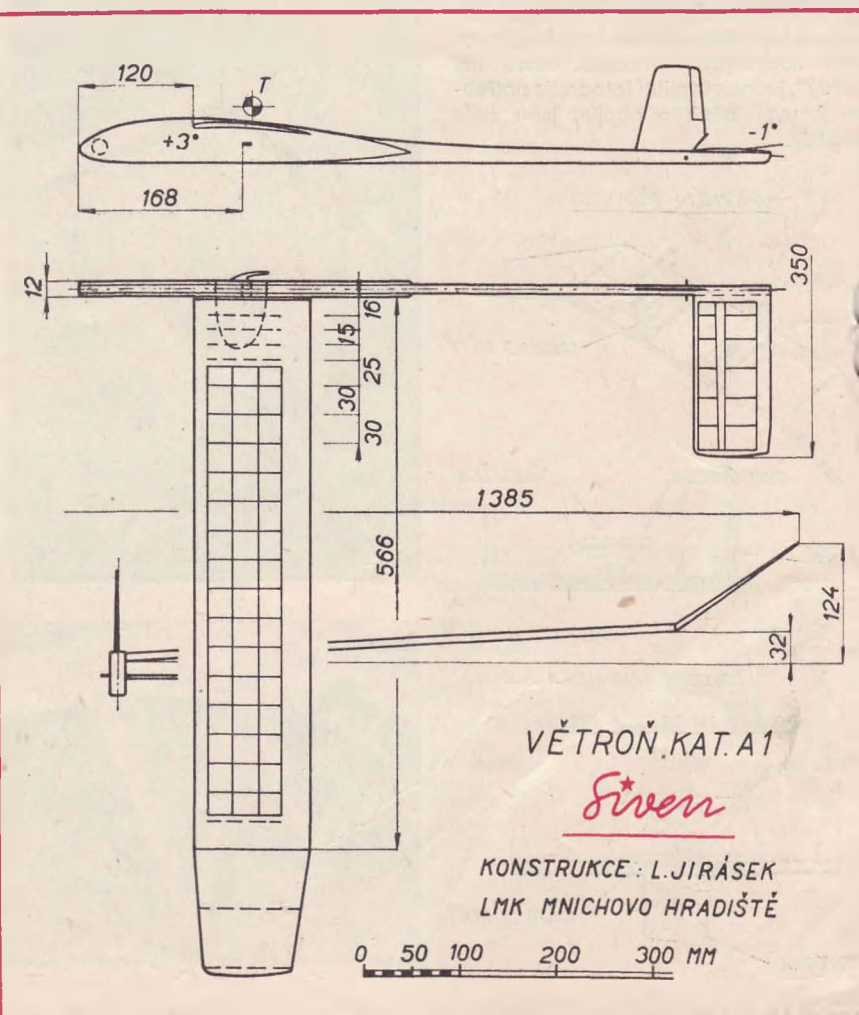
První vleky je záhodno zkoušet opatrně za téměř bezvětřího počasí. Při vleku modelu seřazeného např. do pravých kruhů „visí“ model téměř 3/4 dráhy mírně nakloněný vlevo. Do této polohy se dostává téměř okamžitě po vypuštění pomocníkem. Před vrcholem dráhy začne zatačet mírně vpravo. Téměř na jejím vrcholu musí dojít včas k vypuštění, jinak model zbytečně ztratí výšku a nebezpečně se zrychlí do sestupné zatačky (v modelářském slangu „šturcky“). Teprve po zjištění, že model má nejmenší klesavost v seřazených kruzích, naviců-

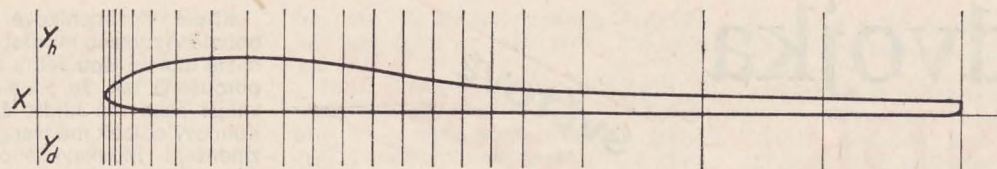
jeme vlek s „vystřelováním“ do stoupavé zatačky. Podmínkou je zrychlení modelu v závěrečné fázi vleku. Zisk výšky „vystřelením“ závisí na několika okolnostech, např. na druhu vlečné šnůry, rychlosti modelu, poloze vypnutí vzhledem ke směru větru, nalétnutí do stoupavého proudu atd.

Závady při vleku

Model „visí“ na opačnou stranu a nelze jej vypustit do seřazených kruhů = velké vyosení (vzdálenost) vlečného háčku od trupu.

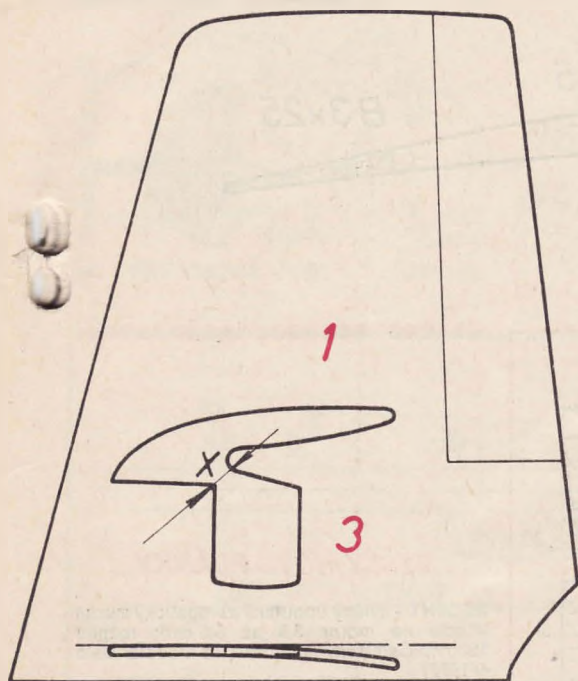
– Model přechází brzy do seřazené zatačky, aniž se podařilo dosáhnout vrcholu dráhy (malá výška) = malé vyosení vlečného háčku od trupu.





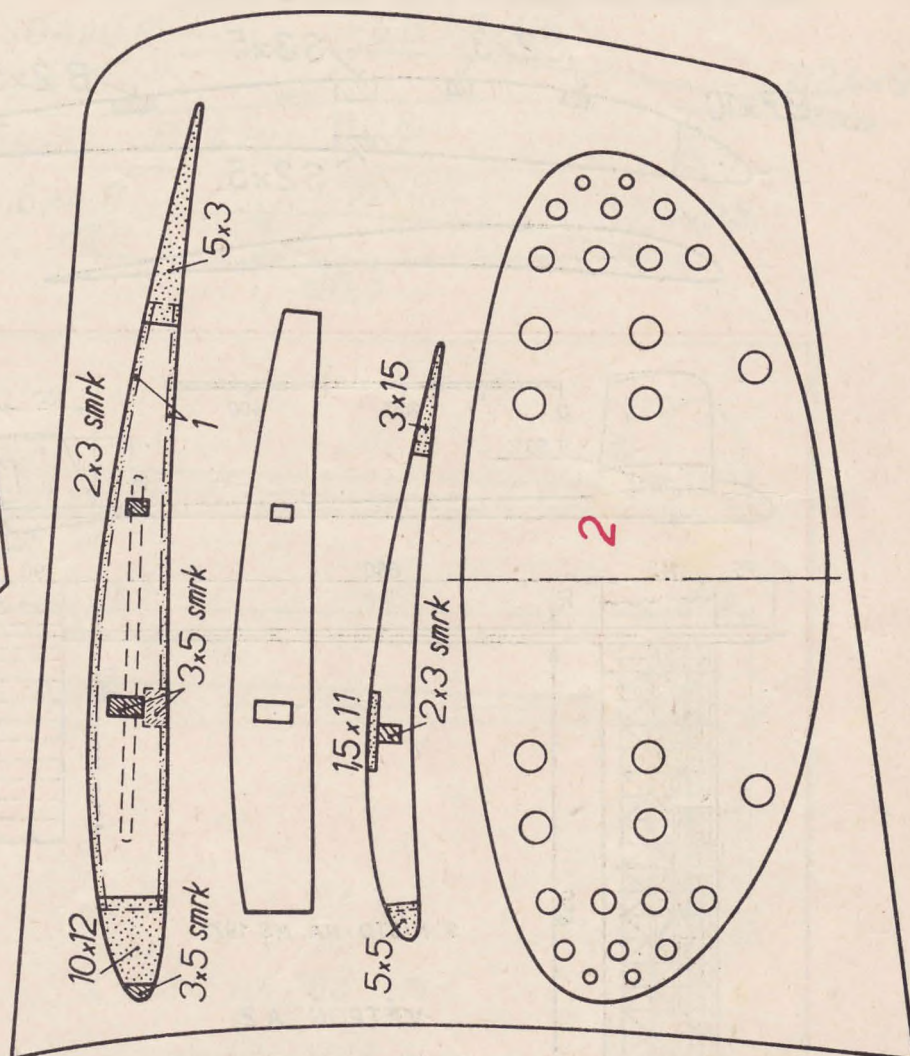
TABULKA. Souřadnice bokorysu trupu

X	0	5	10	15	25	40	60	90	120	150	175	200	225	250	275	300	325	350	400	500	600	715
Y _h	12	21	25	27,5	32	36,5	41	45	47	46	43,5	39,5	35	31	26,5	23	21	20	18	16	14,5	13
Y _d	12	8	5,5	3,5	1,5	0,5	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0



Žebra křídla a výskovky (provedení I) ve skutečné velikosti

Tvar „ucha“ křídla ve skutečné velikosti



V obou případech je nutné nalézt i polohu háčku vzhledem k těžišti modelu.

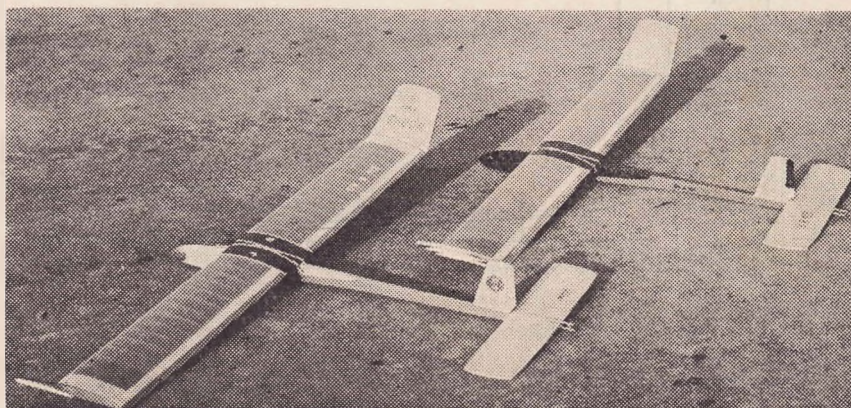
Závady při „vystřelování“

– Model se po „vystřelení“ zhoupne a teprve potom začne kroužit = brzy „vystřelen“ nebo malá rychlost v závěru vleku.

– Model po „vystřelení“ letí přemet = brzy „vystřelen“ velkou rychlostí.

– Model letí do sestupné zatačky = pozdě „vystřelen“ velkou rychlostí.

Při „vystřelení“ do stoupavé zatačky je namáhání kořenových částí půlek křídla na hranici jejich pevnosti. Vhodnou velikostí kritického průřezu X vlečného háčku lze tomuto stavu předejít tím, že háček praskne dříve než kořeny křídla. Velikost X je nutno postupně vyzkoušet od menšího průřezu k většímu. Při létání prototypu za větru praskl při vypuštění několikrát vlečný háček s $X = 2,5 \text{ mm}$ (duralový plech tl. 1,4 mm neznámé jakosti) aniž se poškodilo křídlo. Vlečný silonový vlasec tuzemské výroby má mít průměr nejméně 0,35 mm.



A-dvojka z NDR

**SVĚTOVÉ
modely**

Model bývalého redaktora modelářského časopisu NDR „Modellbau heute“ D. Ducklausse je pokračováním vývojové řady, na jejímž počátku stojí u nás dobře známá A-dvojka M. Hirschela (vydaná v základní řadě plánů Modelář), s níž

zvítězil na MS 1967 v Sazeně. Většina modelářů NDR dnes létá s podobnými modely.

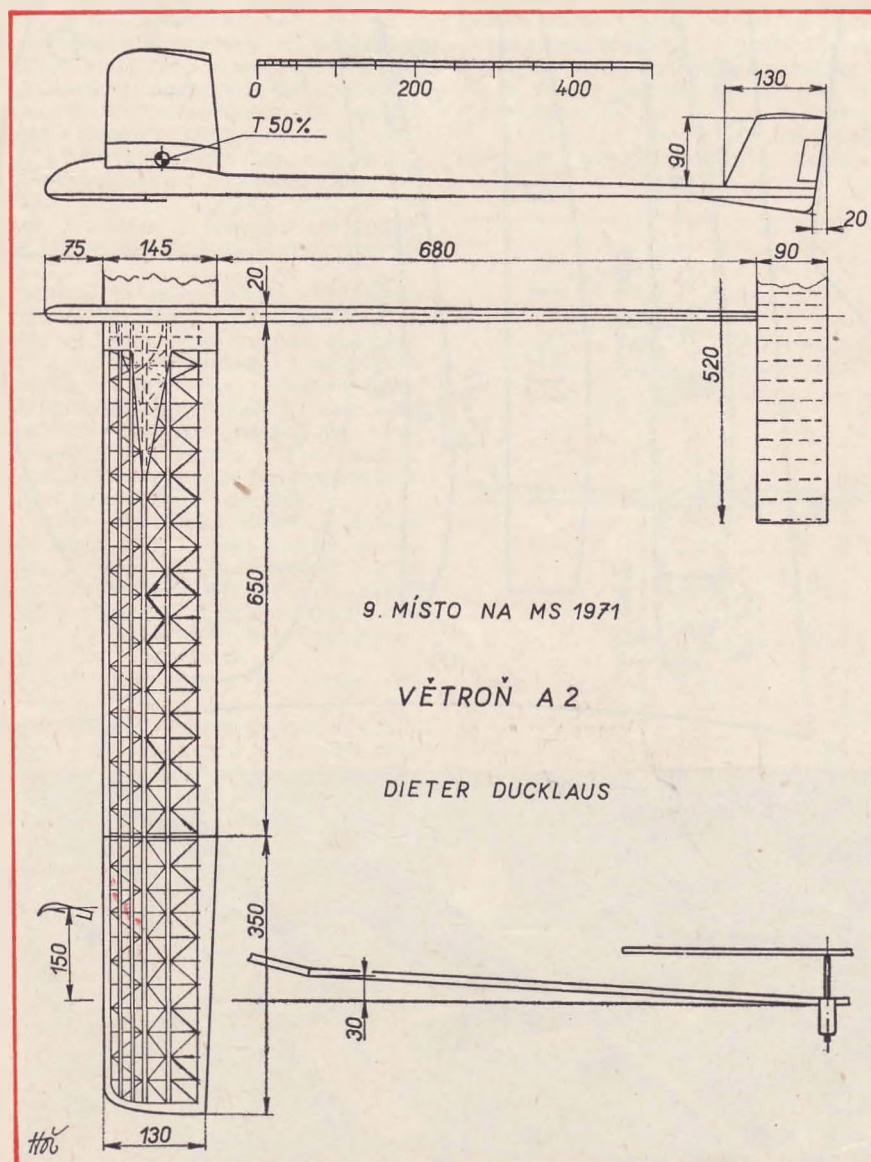
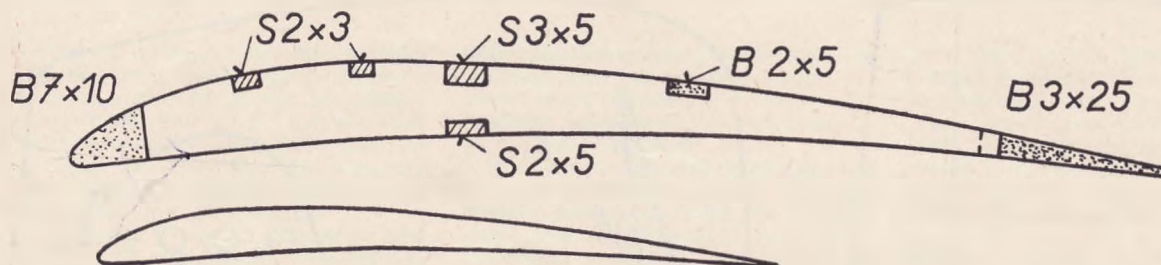
Trup je slepen z balsových prkének 3 mm tlustých ztenčených dozadu na tloušťku 1,5 mm.

Křídlo vícenosníkové konstrukce je bohatě vyztuženo množstvím diagonál. V místě lomení jsou žebra z tlusté balsy a obroušená tak, že po slepení vnitřní a vnější části má křídlo žádané vzepětí. Koncový oblouk má tvar, jenž má zajistit zmenšení indukovaného odporu (viz nárys). Střed křídla je potažen shora překližkou tl. 0,6 mm (v NDR běžně k dostání). Poloviny křídla se nasazují na spojovací jazyk.

Profil křídla je udán jako B 6356 b, je však tlustší. Zdá se, že je nakreslen na hloubku 155 mm a 10 mm odtokové části je uříznuto.

Výškovka je bez nosníků, oboustranně potažená balsou. – Model je vybaven háčkem pro kroužkový vleč.

Zpracoval ing. I. HOŘEJŠÍ



VYŠLY NOVÉ PLÁNKY

REGENT – cvičný upoutaný akrobatický model letadla na motor 3,5 až 5,6 cm³; rozpětí 1300 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář číslo 4/1972)

Číslo 47 (s)

Cena 8 Kčs

INDOCAR – model automobilu s elektrickým pohonem na RC soupravu Mars; tuzemský materiál. (Viz Modelář číslo 5/1972)

Číslo 48 (s)

Cena 8 Kčs

TRENÉR – cvičný upoutaný akrobatický model letadla na motor 2,5 cm³; rozpětí 1010 mm, balsová stavba. (Viz Modelář č. 10/1972)

Číslo 49

Cena 4 Kčs

3 LODI – jachta, torpédoborec a dělový člun – pro záky na elektromotor Igla (kat. EH, EK); tuzemský materiál. (Viz Modelář č. 7/1972)

Číslo 49 (s)

Cena 12 Kčs

PIPER PA 18 – upoutaná maketa sportovního letadla na motor 2,5 cm³; rozpětí 1194 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 8/1972)

Číslo 50 (s)

Cena 8 Kčs

VOSTOK – létající maketa sovětské nosné rakety na čs. motory Adast; celobalsová stavba. (Viz Modelář č. 11/1972)

Číslo 51 (s)

Cena 8 Kčs

CENTAUR – RC motorový model pro řízení 1 až 4 kanály a pohon motorem 2,5 až 5 cm³; rozpětí 1500 mm, smíšený materiál. (Viz Modelář č. 1/1973)

Číslo 52 (s)

Cena 8 Kčs

Uvedené plánky vyšly pěti redakce Modelář a vydavatelství MAGNET. Mají být na skladě alespoň ve všech speciálních modelářských prodejnách obchodu Drobné zboží a Drobný tovar, jež je mohou objednat v ústředním modelářském skladu v Praze. Pokud se vám nepodařilo plánky získat ve vaší blízké prodejně, můžete to napsat redakci.

Wakefield č. 7

je model, s nímž Bob White ze Spojených států získal 3. místo na MS 1971. Od běžných konstrukcí se liší zejména vysokým pylonem, dlouhým trupem, dvěma směrovkami a značnou štíhlostí křídla. Další zvláštností je to, že White používá stále doutnák namísto dnes obvyklého časovače. Považuje snad doutnák za spolehlivější. Může to však být i proto, že větší zátěží na spodku trupu se

dostane níže těžiště (posouváním zátěže při zalétávání se pak mění i poloha těžiště).

Trup. Přední „motorová“ část je stočena ze dvou vrstev balsy tl. 1,6 mm. Navrch je nitrolakem přilepena vrstva skelné tkaniny, celek je patažen papírem. Konce jsou zevnitř zpevněny pruhem překližky tl. 0,8. Zadní část trupu je z jedné vrstvy balsy tl. 1,6, pylon z prkénka tl. 6,4.

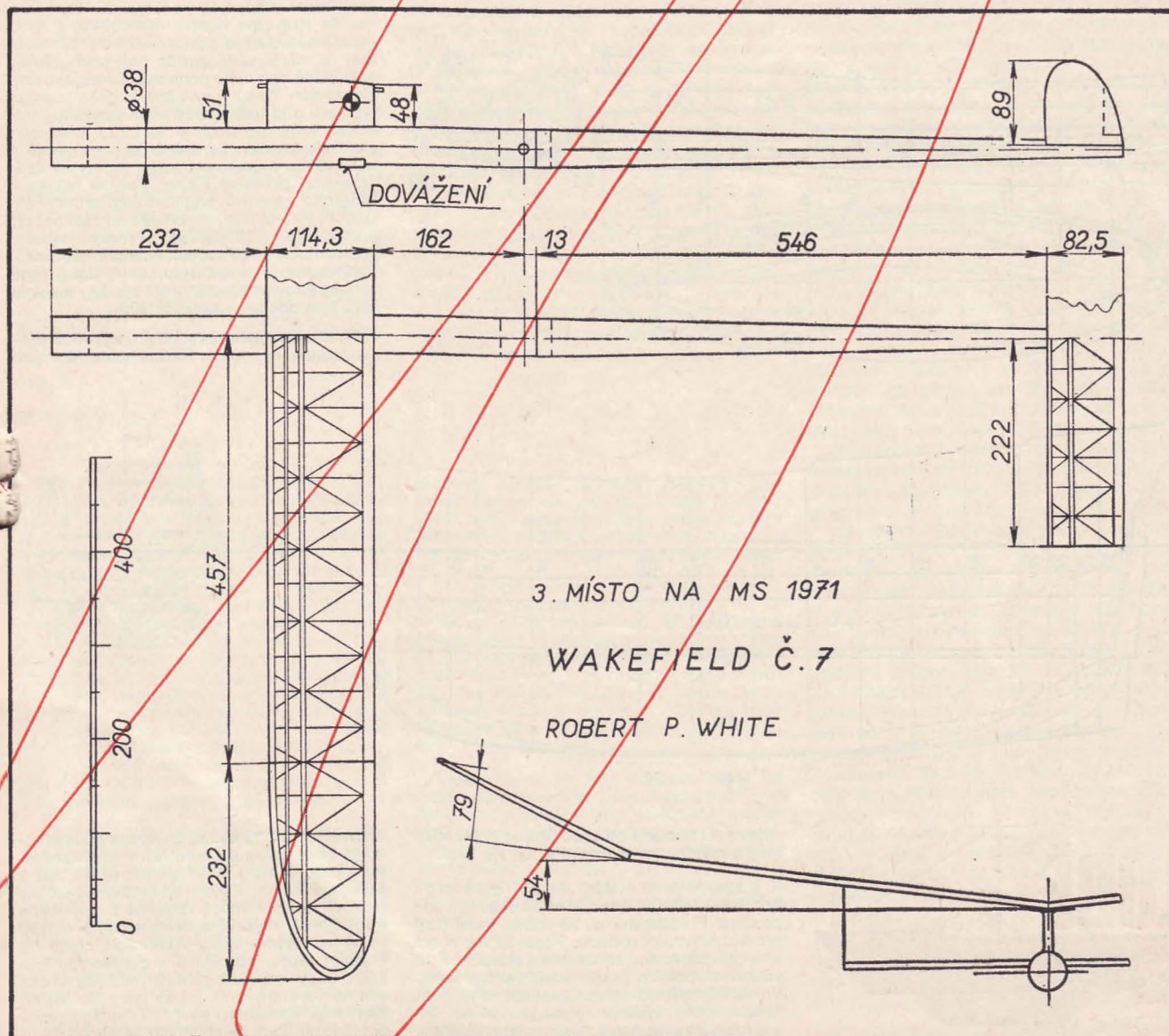
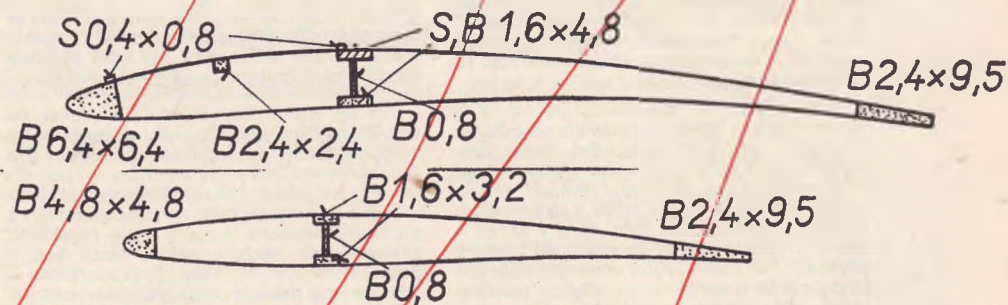
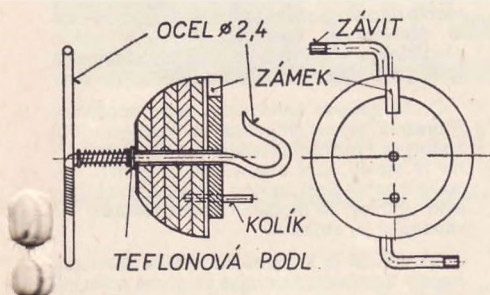
Křídlo o značné štíhlosti, stavěné vcelku, se přivazuje k trupu gumou. Tuhost v kroucení zajišťují diagonální dělená žebra, která jsou stejně jako přímá žebra z balsy tl. 1,6 mm. Náběžné lišty „ucha“ jsou v celku s koncovým obloukem vrstveny z balsových pásek. Na horní straně křídla jsou nálepeny dva turbulátory

řez lišt 0,4 × 0,8. Zborcení: pravá střední část 3 mm pozitivní, obě „uši“ 3 mm negativní.

Výškovka je podobné konstrukce jako křídlo, žebra jsou rovněž z balsy tl. 1,6 mm. Zespodu jsou k náběžné odtokové liště přilepeny malé hranoly, které zajišťují správnou polohu výškovky na trupu. **Směrovky** jsou z plně měkké balsy tl. 3,2 mm.

Gumový svazek je tvořen 16 pásky Pirelli 1 × 6 mm. Hlavice je jednoduchá (viz. kresba) bez kuličkových ložisek; táh svazky zachycuje jen teflonová podložka. Osa táhu vrtule je vychýlena o 3° dolů a o 2° vlevo. — **Seřízení letu:** vpravo—vlevo.

Podle FREE FLIGHT NEWS
Ing. I. HOREJŠÍ



Ke konstrukci lodního trupu [9]

V. PROVAZNÍK

(Dokončení)

Poslední prací na konstrukčním výkresu oblého lodního trupu je zhotovení průmětu **senty** čili sečny. Je to proužek povrchu lodního trupu s vhodně vedenou rovinou, jehož tvar nám dá názor o plynulosti tvaru trupu. Zpravidla se zavádí jedna senta; může jich být i několik podle toho, na kolika místech si chce konstruktér zkontrolovat podélně tvar trupu. To zase závisí na tvaru žeber.

V modelářských příručkách, pokud je o sentách vůbec zmínka, se zpravidla nedočteme o postupu při jejich konstrukci. Senty však nelze podceňovat; konstrukční výkres by bez nich nebyl úplný. Kontrolní sečnou rovinu vedeme šikmo k bokorysným a vodorysným rovinám. Senta protne lodní trup v křivce – sečně – kdežto rovinu souměrnosti trupu v přímce, jež se nám v žebrorysném průmětu jeví jako bod. Je-li senta několik, mohou pronikat rovinu souměrnosti ve společné přímce, ale

mohou být také mezi sebou rovnoběžné. Vždy se však tyto pomocné roviny jeví jako přímky pouze v žebrorysu, v ostatních dvou průmětech se jejich proužek s trupem jeví jako křivka.

Konstruuje-li se jen jedna senta, prokládá se pomocná rovina trupem tak, aby jej prořezala v místě největšího zaoblení, jež tvoří přechod mezi dnem a bokem.

Postup konstrukce můžeme sledovat na obr. 23, na němž je konstrukční výkres motorové jachty. Máme v něm dvě kontrolní roviny S_1 a S_2 . Začneme v žebrorysu kontrolní rovinou S_1 , jež se tu jeví jako dvě šikmé přímky vycházející z určitého bodu na průmětu roviny souměrnosti a protínající všechna žebra v místě největšího zakřivení. Na obrázku splývá tento bod s průsečíkem roviny souměrnosti s vodoryskou 7. Jde sice jen o jednu rovinu, ale v žebrorysu je její průmět dvakrát – napravo při pohledu od příde,

mezi průsečíky senty s rovinou souměrnosti P_a obrysem patřičného žebra a přeneseme ji na příslušný průmět žebra ve vodorysu. Dostaneme řadu bodů, jejichž spojením má vzniknout plynulá křivka. Koncové body senty jsou v našem případě totožné s body, v nichž v bokorysu protíná obrys trupu vodorysnou rovinu 7.

Je-li křivka plynulá, je to důkaz, že trup má správný tvar, čili že žebra jsou přesná. Není-li tomu tak, musíme tvar žeber opravit tak, aby senta tvořila plynulou křivku.

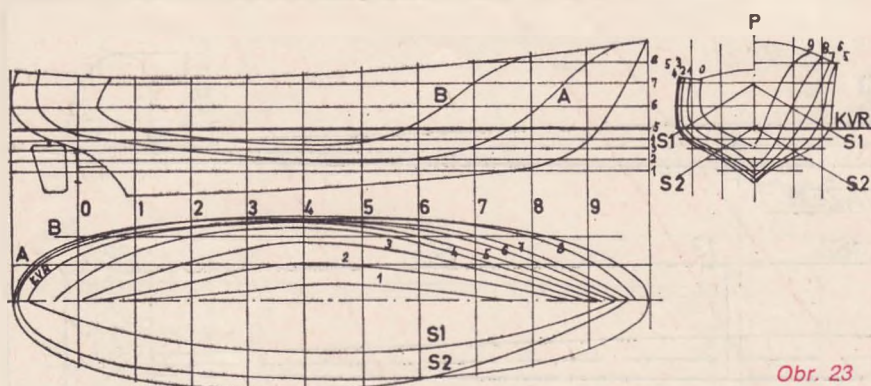
Vše, co bylo řečeno o sentě S_1 , platí i o sentě S_2 , která protíná osu souměrnosti v rovině KVR a je rovnoběžná s S_1 ; její koncové body ve vodorysu leží tudíž na koncových bodech KVR .

Je-li takto získané senty nevznikly průmětem, nýbrž sklopením sečné roviny na vodorysnou rovinu, přesahuje často senta u nejvíce zakřivených žeber vodorysný obrys v jeho nejširších místech. Není to tedy omyl, jak by se mohlo na první pohled zdát. Aby se nezhoršovala přehlednost vodorysu, kreslíme senty, obzvláště je-li jich více, na opačnou stranu než vodorysky. Vidíme to i na obr. 23.

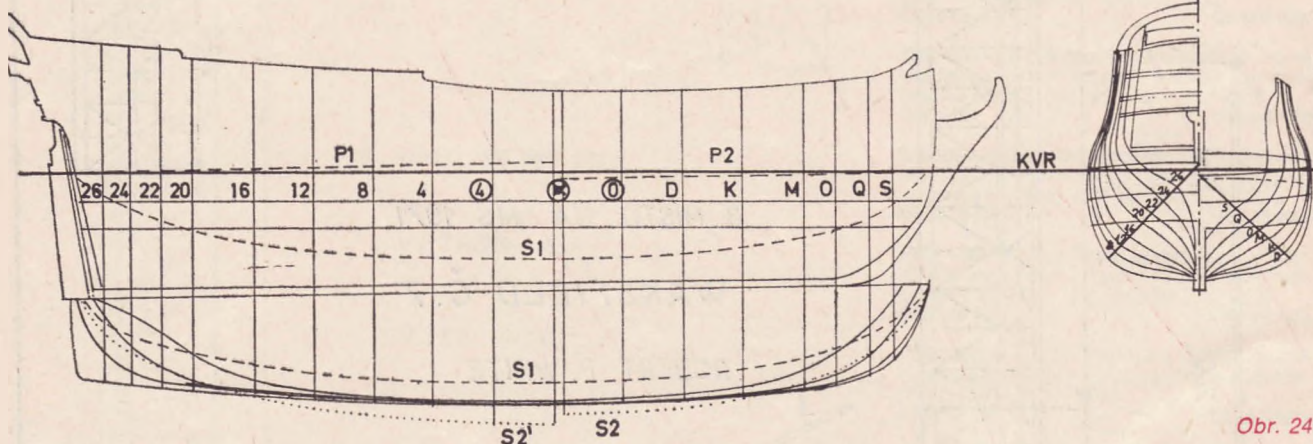
Druhý způsob konstrukce senty spočívá v zobrazení jejího průmětu ve vodorysu i v bokorysu. Používali jej někteří lodní konstruktéři v 18. století, např. slavný F. A. Chapman. Ten měl vůbec zvláštní způsob projekce; protože s jeho výkresy se modeláři často setkávají, je vhodné si je objasnit.

Na obr. 24 je konstrukční výkres obchodní fregaty East-Indiaman, jaké ve druhé polovině 18. století používala britská Východoindická společnost. Chapman konstruoval lodní trup tak, že jeho dno nebylo rovnoběžné s KVR , nýbrž směrem k zádi povlně klesalo; záď měla tedy o něco větší ponor než příď. (Takto nakloněné dno mělo podobný účinek jako dna klouzavých člunů – vytlačovalo při stoupající rychlosti příď lodí z vody a tím působilo proti silám, které se snaží ji zanorit.) Chapman situoval trup tak, že dno bylo rovnoběžné s vodorysnou průmětnou, takže vodorysky šly k průmětně poněkud šikmo. Pak se ovšem v žebrorysu nemohly promítat jako přímky, ale jako křivky a to jiné při pohledu od zádi než při pohledu od příde. Od zádi se jeví v mírném podhledu, od příde naopak v mírném nadhledu. Průměty žeber ve vodorysu nebyly sice přesně kolmé na rovinu souměrnosti, ale díky malému úhlu byla odchylka zanedbatelná.

Při Chapmanově způsobu projekce dostaneme žebrorysný průmět KVR (a podobně všech



Obr. 23



Obr. 24

nalevo při pohledu od zádi. Oba průměty musí tedy s rovinou souměrnosti svírat týž úhel.

V zásadě je tu možný dvojí postup; popíšeme si nejprve ten, jenž se dnes výlučně používá. Představme si, že máme lodní trup protnut kontrolní rovinou. Podél křivky, v níž trup protíná rovinu odřízneme a sklopíme ji do vodorovné polohy. Tím jsme obdrželi tvar senty. Ve skutečnosti tuto operaci provedeme ve svém konstrukčním výkresu velmi jednoduše. Do odpichovátky vezmeme z žebrorysu vzdálenost

ostatních vodorysek) tak, že na osu souměrnosti (průmět roviny souměrnosti trupu) nanese- me výšky, v nichž KVR protíná příď i záď v bokorysu; na obr. 24 jsou tyto výšky vyznačeny tečkovaně. Na kolmice vztáčené z roviny dna trupu podél nejširšího žebrorysného obrysu trupu nanese- me výšku KVR nade dnem na hlavním žebře; odměříme ji z bokorysu. Tyto krajní body spojíme s příslušnými body na ose souměrnosti křivkami, jež se jen málo liší od přímek (při konstrukci KVR si můžeme vypomo- ci i dalšími body na ostatních žebrech).





motorová jachta třídy EX

Konstruoval, kreslil a napsal Jan HORÁK

Popisovaný model představuje typ větší námořní jachty. Má hranatý (šarpiový) trup a je tedy stavebně méně náročný než modely s oblým trupem. Stavbu proto zvládne i mladý či méně zkušený modelář.

K STAVBĚ

Trup. Z překližky tl. 4 mm vyřízneme žebra 1 až 8 a díly příděl 9 a 10. (Ustavovací výstupky na žebrech slouží k usnadnění stavby: zajišťují správnou výšku i polohu žeber vzhledem ke stavební desce. Proto musíme dosedací plochy opracovat co nejpřesněji.) Obrusíme je brusným papírem a zářezy začistíme ostrým nožem nebo jehlovým pilníkem. Přiložením příslušné lišty do zářezu překontrolujeme jeho správný rozměr.

Trup sestavujeme na rovné pracovní desce z měkkého dřeva o rozměru 20×100×600 mm. Na rovnou (ohoblovanou) stranu narýsujeme osu a kolmo na ni čáry ve vzdálenosti žeber (podle výkresu). Nejdříve sestavíme a slepíme přední část kostry trupu z dílů 1, 2, 3, 9 a 10 a upevníme ji dále popsaným způsobem na pracovní desku. K žebřím 4 až 8 přiblížíme tenkými hřebíčky (dl. asi 10 mm) hranoly z měkkého dřeva o průřezu asi 20×15 mm, jen tak dlouhé, aby nepřekážely palubovým lištám. Dbáme přitom na to, aby ustavovací výstupky byly zároveň s tou stranou hranolu, jež dosedne na stavební desku. Vrutý se zapuštěnou hlavou (asi 3×30) připevníme žebra k desce do vyznačených poloh (hlavy šroubů jsou na spodní straně pracovní desky). Ohebnou lištou překontrolujeme správnost upev-

nění žeber – musí se všechna dotýkat lišty. Lišty zalepíme do zářezů a zajistíme tenkými hřebíčky, které po zaschnutí lepidla odstraníme. Hotovou kostru před potahováním obrusíme hrubším brusným papírem.

Potah dna, bočnic i paluby je z překližky tl. 0,8 až 1 mm. Nejdříve přilepíme dno 11; jeho obě poloviny uchytíme ke kýlové liště špendlíky, vnější okraje k utorovým lištám přitiskneme pérovými kuličky na prádlo (nejlépe prostřednictvím tenčí lišty, která pomáhá přitlačit překližku k liště i mezi kuličky). Po vytvrzení lepidla odstraníme špendlíky i kuličky a přečnívající část potahu obrusíme. Do vzniklého otvoru na přídi přilepíme klínek překližky (po odšroubování s pracovní desky jej pak z vnitřní strany přelepíme plátnem). Bočnice 12 potahujeme stejně jako dno.

Po vytvrzení lepidla sejmeme trup s pracovní desky a odstraníme hranoly ze žeber. Obrusíme přečnívající překližku bočnic a odřízneme ustavovací výstupky na žebrech. Do volných výřezů zalepíme lištu ohraničující kokpit. Na příd před žebro 1 přilepíme několik vrstev balsy (nebo lípy) tl. 5 mm a zabrousíme do celkového tvaru trupu.

Do zadní části trupu zalepíme díl 14 ze smrku nebo lípy o tl. 12 mm, který provrtáme a do otvoru zalepíme kovovou trubku od náplně z propisovací tužky. V místě žebra 6 vyvrtáme do dna otvor pro pouzdro hřídele 16 a pouzdro zasuneme do trupu a do otvoru v žebře 5. Zkontrolujeme sklon pouzdra a souhlasí-li (na plánu označena jen osa otvoru), zalepíme je. U žebra 4 přilepíme motorové lože 15, jež má střed ze smrku a bočnice z překližky tl. 1 mm. Čtyři neúplně zaražené hřebíky slouží k uchycení gumy, která upevňuje elektromotor 31.

Nemáte-li hotové pouzdro s hřídelem pro lodní vrtuli, opatřte si rovný a hladký ocelový drát o průměru 3 a délce asi 200 mm; na jeho jednom konci se vyřízne závit M3 a na druhém vyvrtá otvor o průměru 1 mm pro ocelový kolík. Pouzdro hřídele tvoří mosazná nebo duralová trubka o vnitřním průměru 4 až 5 mm. Do obou konců zarazíme asi 8 mm dlouhá mosazná, bronzová nebo silonová pouzdra, jimiž volně otočně hřídel prochází.

Dokončený vnitřek trupu důkladně vylakujeme. Tvar paluby 13 obkreslíme z půdorysu s přídatkem 2 mm po obvodu, otvor kokpitu olemujeme lištou 3×3 mm.

Abychom nepoškodili nebo neohnuli pouzdro hřídele, zhotovíme na odkládání modelu stojánek (na výkrese není pro nedostatek místa nakreslen). Z překližky tl. 4 mm vyřízneme dvě čela, jejichž horní tvar je negativem příčného tvaru trupu a asi o 10 mm přesahuje přes utory. Čela spojíme dvěma nebo třemi kousky lišty 3×12 mm dlouhé 150 až 200 mm. Plochy, které přijdou do styku s trupem, polepíme plstí nebo tenkým páskem molitanu, aby se nalakovaný trup neodřel o stojánek.

Zábradlí 33 a 34. Pro sloupky zábradlí navrtáme nebo šídlem napícháme malé otvory, do nichž zarazíme hřebíky o průměru 1 mm s uštipanými hlavami tak, aby vyčnívající části byly přesně stejně dlouhé a kolmé k palubě. K nim připájíme mosazný drát o průměru 1 mm.

Kajuta je zhotovena z překližky tl. 0,8 až 1 mm a balsy (nebo lípy) tl. 5 mm. Na bočnice 17 přilepíme výtuhy 18 a lišty 3×3 mm (pozor, abychom měli pravou a levou bočnici). K lištám 3×3 mm přilepíme

(Pokračuje na str. 18)

Sečné roviny konstruoval Chapman tak, že jejich průměty v žebřorysu vycházely z průsečíků KVR s osou souměrnosti na přídi i na zádi. Jelikož průsečík KVR s osou souměrnosti byl na zádi výše než na přídi, musel Chapman použít dvou rovin, jedné pro příd (S₂) a jedné pro záď (S₁); rozhraní mezi nimi tvořilo hlavní žebro. Protože na žebřorysnou průmětnu se promítá rovnoběžně s vodorovnou průmětnou, nemohou se sečné roviny s tím ani senty v rovině hlavního žebra setkat. Když tyto roviny sklopíme, shledáme, že přídní a záďová část senty se neseťkávají na hlavním žebře v jednom bodu. Není to chyba, protože i tak splňuje senta svůj účel: ukazuje, zda trup má plynulý tvar. Nesmí tedy modelář překvapit, že na většině Chapmanových výkresů nalézá ve vodorovsu dvě křivky, jež se v místě hlavního žebra míjejí. Na obr. 24 jsou tyto senty označeny písmeny S₂.

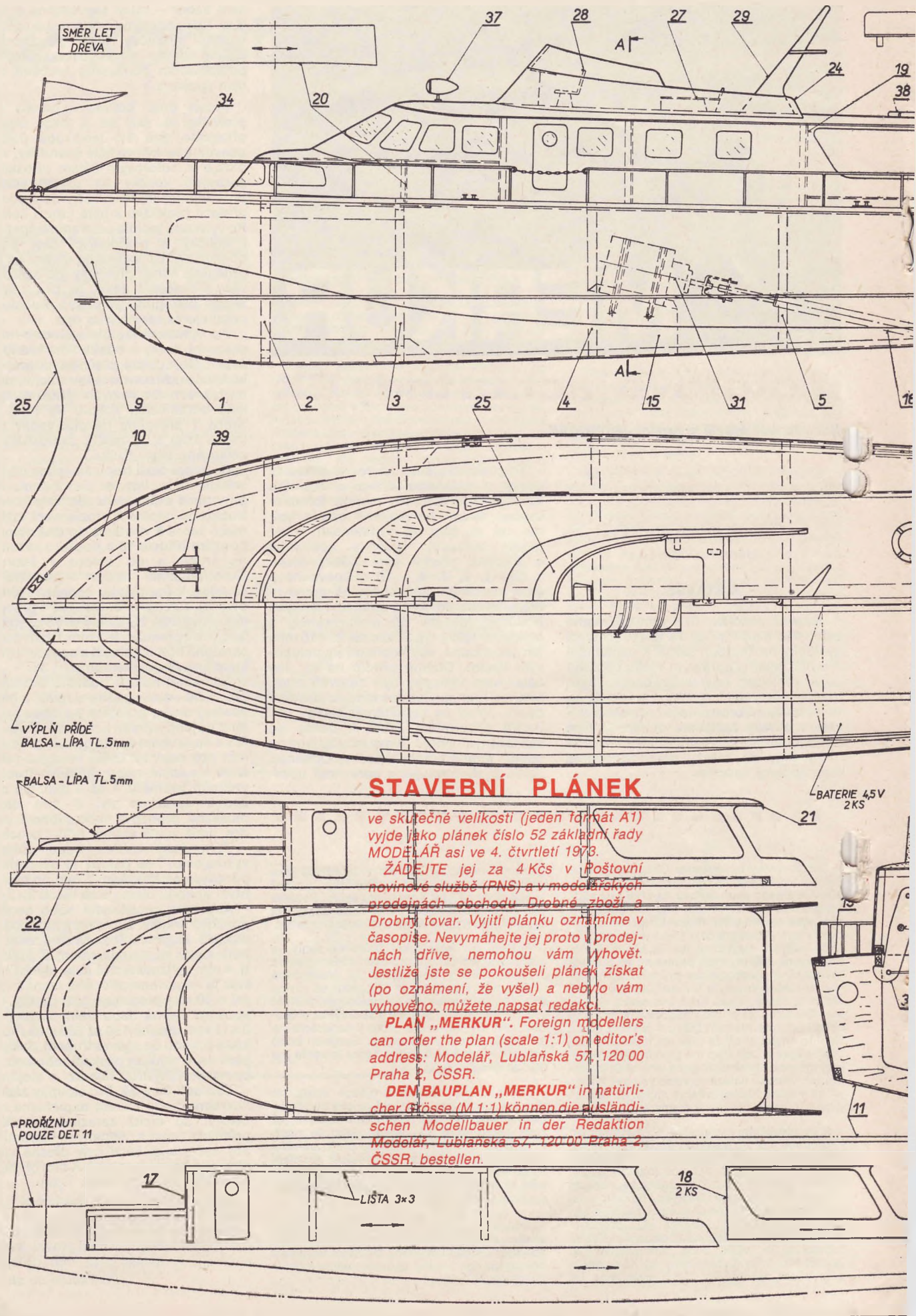
V konstrukčním výkrese lodi použil Chapman i druhého způsobu konstrukce senty, který poskytuje i její bokorysný průmět; to pak dává nejlepší obraz o tvaru lodního trupu. Průsečíky sečné roviny se žebry se v tomto případě promítanou do vodorovsu i do bokorysu, takže senta je vždy uvnitř trupu. Chapman zde používá pouze jednu rovinu, jejíž pronik s rovinou souměrnosti splývá v bokorysu s KVR. V žebřorysu to však bude komplikovanější. Jelikož sečná rovina není rovnoběžná se dnem a tedy ani se směrem, jímž promítáme na

žebřorys, neprojeví se nám v žebřorysu jako jediná přímka, ale jako rovnoběžky, z nichž každá bude náležet k určitému žebře. Počátek této přímky bude tak vysoko nade dnem, jak vysoko je KVR nade dnem u příslušného žebra.

Postup při konstrukci průmětů senty je přerušovanými čarami zobrazen v žebřorysu na průsečíku senty se žebrem 12. Vodorovná přímka udává vzdálenost průsečíku od roviny souměrnosti; nanese-li ji na vodorovný průmět příslušného žebra. Svislice udává výšku průsečíku nad rovinou dna a proto ji nanese na příslušné žebro v bokorysu. Spojnicí bodů získaných takto na každém žebře je senta (na obr. 24 označená jako S₁).

Tento druhý způsob projekce senty lze doporučit u historických lodí, jejichž trupy mají členitý tvar, na rozdíl od prostých oblouků, jež tvoří žebra takových jachet, jako je např. Finn 1950. U historické lodi je proto důležité zkontrolovat správnost a plynulost zaoblení trupu nejen v šířce, nýbrž i ve výšce, neboť na něm závisí ladnost jeho formy, aby byl dodržen správný a věrný tvar.

Chapman kombinoval oba způsoby konstrukce senty: prvního používal téměř výlučně u vodorovsu, kdežto druhého používal vesměs u bokorysu, kde prvního způsobu nelze s úspěchem použít.



STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (jeden formát A1)
vyjde jako plán číslo 52 základní řady
MODELÁŘ asi ve 4. čtvrtletí 1973.

ŽÁDEJTE jej za 4 Kčs v Poštovní
novinové službě (PNS) a v modelářských
prodejnách obchodu Drobné zboží a
Drobný tovar. Vyjítí plánu oznámíme v
časopise. Nevymáhejte jej proto v prodej-
nách dříve, nemohou vám vyhovět.
Jestliže jste se pokoušeli plán získat
(po oznámení, že vyšel) a nebylo vám
vyhověno, můžete napsat redakci.

PLAN „MERKUR“. Foreign modellers
can order the plan (scale 1:1) on editor's
address: Modelář, Lublaňská 57, 120 00
Praha 2, ČSSR.

DEN BAUPLAN „MERKUR“ in natürli-
cher Grösse (M 1:1) können die ausländi-
schen Modellbauer in der Redaktion
Modelář, Lublaňská 57, 120 00 Praha 2,
ČSSR, bestellen.

PROŘÍZNUT
POUZE DET. 11

LIŠTA 3x3

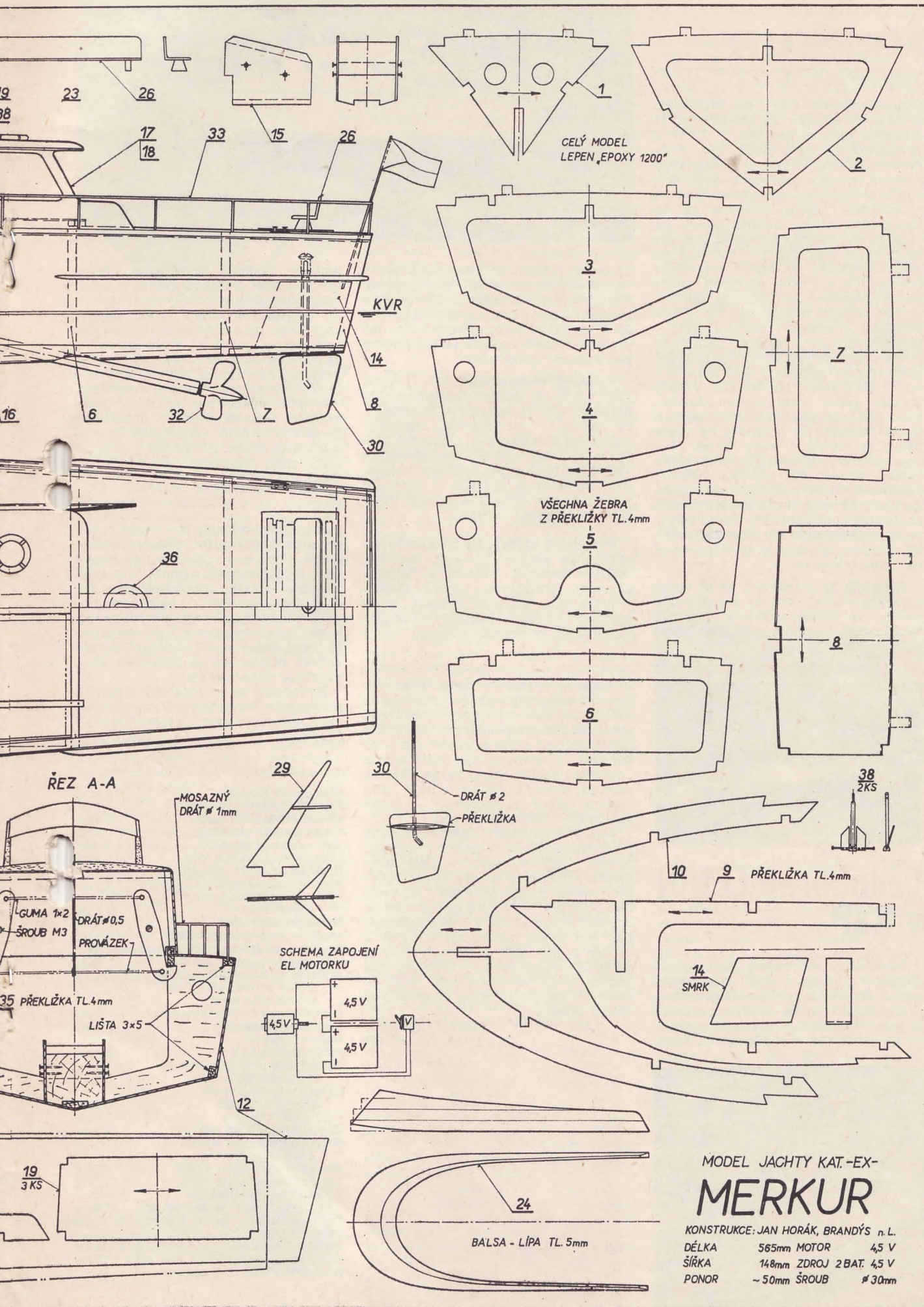
18
2 KS

BATERIE 4,5V
2 KS

VÝPLŇ PŘÍDE
BALSA - LÍPA TL. 5mm

BALSA - LÍPA TL. 5mm

SMĚR LET
DŘEVA



MERKUR

(Dokončení ze str. 15)

přepážky 19 (3 ks) a 20 (1 ks), střechu 21, 22 a zadní podlahu 23. Na střechu 21 přilepíme balsové prkénko tl. 5 mm a obrousíme do tvaru podle řezu A-A. Přední část kajuty je vrstvena z balsových prkének, jež jsou vylehčena, slepena k sobě a obrousena podle výkresu. Okénka z modrého papíru nalepíme až na nabarvenou kajutu. Zajištění kajuty na trupu je nakresleno v řezu A-A. Západky 35 (2 ks) z překližky tl. 4 mm jsou na střední přepážku 19 otočně připevněny šrouby M3 s dvěma maticemi. Horní konce západek jsou staženy gumou, spodní tenkým provázkem. Do středu provázku je upevněno táhlo z drátu o průměru asi 0,5 mm vyvedené otvorem ve střeše a zakončené očkem. Při zatažení za táhlo se stáhnou spodní části západek k sobě, takže kajutu lze sejmut. V klidu stahuje guma horní konce západek, spodní se rozvírají a tím přidržují kajutu u trupu. Nastavba 24 přilepená na střeše kajuty je rovněž z balsy. Štítek 25 z organického skla (nebo jiné čiré plastické hmoty) tl. asi 1,5 mm po vyříznutí rozvinutého tvaru podle výkresu ponoříme do horké vody, čímž změkne a snadno se dá ohnout do žádaného tvaru, který si po vychladnutí zachová. Štítek 25, lavičku 27, sedačku 28 a anténu 29 přilepíme až na hotovou kajutu.

Kormidlo 30 je slepeno ze tří vrstev překližky a obrouseno do naznačeného profilu. Ve střední vrstvě je výřez pro hřídel z drátu k jízdnímu kolu. Kormidlo se



dá zajistit různými způsoby, použit je ten nejjednodušší: přitážení matice (nyple). Přístup k matici umožňuje zadní výřez v palubě, na jehož víku je přilepena lavička 26. Víko drží zespolu přilepená lišta, jež projede zářezem v palubě a víko se teprve pak posune na své místo.

Pohonný elektromotor 31 – známá IGLA 4,5 V – je napájen dvěma plochými bateriemi (4,5 V) zapojenými do série (tj. za sebou – viz schéma zapojení). Spouštění a zastavování ovládáme páčkovým vypínačem 35. Motor s bateriemi a vypínačem je propojen lankovým izolovaným vodičem o průměru 1 mm. Po zapojení vyzkoušíme, zda se lodní vrtule otáčí ve správném smyslu.

Povrchová úprava. Nejdříve celou loď obrousíme jemným brusným papírem, očistíme suchým štětcem a natřeme základní fermezovou barvou (kromě paluby). Po uschnutí povrch tence přetmelíme řídkým brusným tmelem. Po dokonalém vybroušení povrchu znovu

natřeme základní fermezovou barvou (bílou) a opět přebrousíme. Na konečný nátěr použijeme syntetický email venkovní: nejdříve dvě vrstvy v odstínu slonová kost (bílá), po zaschnutí část trupu pod vodoryskou, jakož i obrys paluby a sedačky červeně. Střeška kajuty je světle šedá, bočnice kajuty, zábradlí, anténa a vlnkové žerdě jsou v barvě slonové kosti.

Bude-li někdo pro urychlení práce používat barevné nitrolaky, doporučuje se na hotový nátěr nanést ještě alespoň dvě vrstvy čirého syntetického laku; jím, též v obou případech natřeme dvakrát palubu.

ZAJÍZDĚNÍ

a dovažování odpadů, je-li model postaven přesně podle planu. Seřízení udržuje dobře přímý směr. Jezdíme na klidné a čisté vodě (bez travin a smetí). Po plavbě, zejména na počátku, se přesvědčíme, zda do modelu nezateká; při pečlivé práci by se to stát nemělo. Po skončení jízdy vždy model do sucha utřeme. Lakovou vrstvu je dobré občas ošetřit vhodným konzervačním přípravkem (autobalsam), který obsahuje silikonový olej.

S modelem se lze zúčastňovat soutěží pořádaných modelářskými kluby Svazarmu a pionýrskými domy, a to ve třídách EX žáci a EX.

Hlavní materiál (míry v mm)

Překližka 4×200×500	1 kus
Překližka 0,8 až 1×300×600	2 kusy
Lišta smrková 3×5×1000	3 kusy
Lišta smrková 3×12×1000	1 kus
Lišta smrková 3×3×1000	2 kusy
Lišta smrková 20×15×1000	1 kus
Deska smrková 20×100×800	1 kus
Prkénko balsové (lipové) 5×50×800	3 kusy
Vrtačka se zapuštěnou hlavou	
průměr 3×30	8 kusů
Hřebík průměr 1×25	35 kusů
Mosazný drát průměr 1 dl. 1300	1 kus
Souprava: pouzdro s hřídelem lodní vrtule (Iglu nebo Graupner), zavít M3	1 kus
(Náhrada: Ocelový drát průměr 3 dl. 300, trubka průměr 4/6 dl. 150 mosaz nebo dural)	
Lepidlo Epoxy 1200 malá souprava	1 kus
Elektromotor Iglu 4,5 V	1 kus
Páčkový vypínač	1 kus
Plochá baterie 4,5 V	2 kusy
Lodní šroub (vrtule) průměr 30 (Iglu nebo Graupner)	1 kus
Izolovaný lankový vodič průměr 1 dl. 1000	1 kus
Drát z jízdního kola	1 kus
Organické sklo tl. 1,5×40×140	1 kus
Brusný papír hrubý, střední a jemný po 1 archu	
Barva fermezová základní bílá	200 g
Lak lodní (syntetický) čirý	100 g
Email syntetický venkovní alespoň 2 barevné odstíny	250 g
Tmel lakýrnický a ředidla k uvedeným lakům podle potřeby	
POZNÁMKA: KURŽIVOU VYSAZENÉ MÍRY JSOU PO LÉTECH DŘEVA. Není uveden běžný modelářský materiál a pomůcky.	



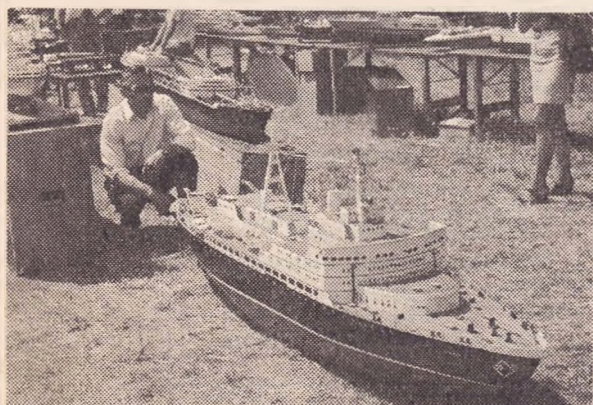
Ledoborec LENIN v NSR

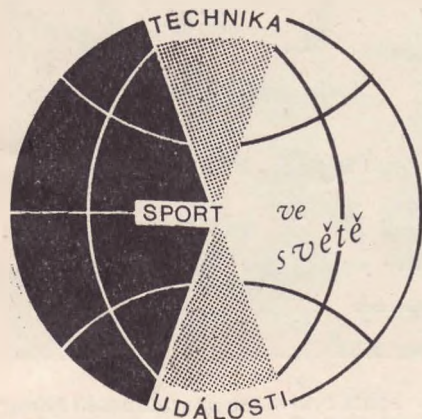
Posečkejte, než řeknete „Nesmysl!“ – Skutečně tam je a jezdí, jako model ovšem. Jenže je to trochu zvláštní model – je totiž staven na míru (těla) pana Arnolda Sagera, předsedy klubu lodních modelářů ve Frankfurtu nad Mohanem. Tomu

učaroval první sovětský atomový ledoborec v polských podkladech natolik, že se rozhodl pro stavbu. Když přemýšlel o tom, jak využít charakteristický objemný trup a jak model řídit, přišel na nápad vzlézt si do něj sám. Délka trupu vyšla podle tohoto „měřítka“ na 268 cm, šířka na 75 cm a celková váha na 130 kg (včetně pana Sagera, jehož odhadujeme – podle fotografie – tak kolem 75 kg).

Model je pohaněn třemi vrtulami, z nichž každá má vlastní elektromotor; jako zdroje slouží akumulátory. Celá horní paluba s nastavbou je odsunovací dopředu a majitel může „zalehnout“ do trupu buď pohodlněji částečně (jak je vidět na snímku) anebo úplně. V druhém případě pak nad sebou palubu zcela uzavře a vyhlíží z lodi jen čelními průzory v nastavbě. Takto brázdí LENIN po celé hodiny vody ve Frankfurtu n. M. – zdánlivě neřízen – a je pochopitelně velkou atrakcí.

Snímky A. SAGER, text Z. KALÁB





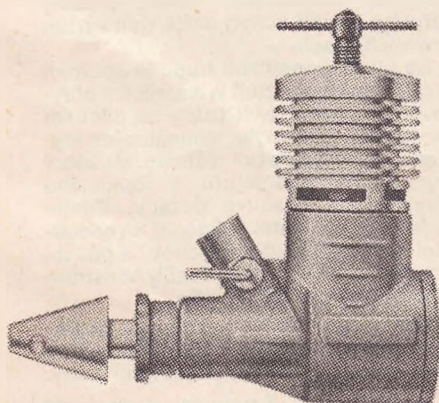
Pěněný polystyrén

má některé vlastnosti, které stále lákají k využití, ať už jednotlivé modeláře, či výrobce stavebnic. Nejčastěji se z něho zhotovují křídla, jež se pak potáhnou balsou nebo dýhou. Méně časté jsou celé modely z pěněného polystyrénu, jak je známe ze stavebnic podniku Modela (Orlík, Děmant). Že z něho jdou dělat i větší RC modely, ukázala americká firma Midwest Products: dala na trh rychlostavebnici polomakety Super Chipmunk o rozpětí 1168 mm, jejíž základní díly – trup, křídlo (v celku) a ocasní plochy – jsou z pěněného polystyrénu. Model je určen pro motory 1,6 až 3,3 cm³ a úplně řízení (všechna kormidla a motor).

Model, který zkoušeli redaktori časopisu RC Modeler, létal bez jakékoli povrchové úpravy. Jeho letové vlastnosti, jakož i pevnost, byly oceněny jako výborné.

„Dvaapůlka“ Sokol ze SSSR

je předmětem inzerátu v březnovém sešitu anglického časopisu Aeromodeler. Motor nabízí firma The Modellers Den Ltd. za 4.95 anglické libry. Podle obrázku jde o zcela běžný sportovní motor se sáním klikou, uloženou v kluzném ložisku a se souměrným vyplachováním (několik výfuků po obvodu, přefuky pod nimi nebo mezi nimi). Inzerát uvádí, že motor se velmi dobře spouští teple i studený a že při testování s vrtulí 200/100 mm točil 11 500 ot/min. s vrtulí 250/100 pak 8750 ot/min. Končí ujištěním o dokonalém servisu náhradních dílů. (Angličané tedy realizovali to, co již několik let navrhujeme u nás: dovést, levně a spolehlivě spotřební motory ze SSSR. – Pozn. red.)



RC vrtulníky

létaly loni svoji první soutěž v Japonsku za pozoruhodné účasti 22 soutěžících. S výjimkou jediného, který létal s vlastní konstrukcí, soutěžili všichni ostatní se zmenšenou verzí známého Schlüterova vrtulníku Huey Cobra, jejíž stavebnici vyrábí japonská firma Kalt.

Soutěžní sestava pozůstávala z těchto prvků: 1. vzlet pod úhlem asi 10 až 15° a stoupání; 2. pravá nebo levá zatáčka, návrat nad místo startu a přímý let v trvání 5 vteřin; 3. levá zatáčka 360°; 4. vznášení po dobu 5 vteřin; 5. přistávací manévry a přistání na určené místo.

Létání mělo dobrou úroveň, chybou pilotáže došlo jen k jediné havarii.

Deset „modelů roku 1973“

Americká Národní společnost pro volný let (NFFS) vyhlásila letos již třetí výroční desítku tzv. modelů roku v šesti různých kategoriích. Kromě klasických modelů FAI jsou zde zastoupeny i americké volné kategorie, pokojové modely, házedla a speciální konstrukce. Modely byly hodnoceny z hlediska jejich popularity, jednoduchosti, funkčnosti, vlivu na vývoj sportu (přínos nových prvků, jež pak druzí napodobují), celkové novosti koncepce a konečně tzv. breeding, čímž se rozumí cílevědomé úsilí a zdokonalování směřující k úspěšnému stadiu vývoje.

Vybrané modely jsou většinou naší modelářské veřejnosti neznámé: osm je jich z USA, jeden z Anglie (volný motorový FAI) a jeden ze SSSR (A-2 pro krouživý vlek, konstrukce sovětských modelářů Leppa a Markova). Ve speciální kategorii byl oceněn Mattel Superstar na elektrický pohon, o němž jsme referovali v MO 5/73 a oldtimer Korda Wakefield 1939, kdysi velmi úspěšný a známý model na gumu.

(lab)

Elektrické spouštěče

ke spouštění modelářských motorů se stávají běžnou výbavou zejména těch modelářů, kteří létají s modely s většími motory. Používají se nejen pro snadnější spouštění motorů a pro zmenšení nebezpečí poranění točící se vrtulí, ale i proto, že ruka unavená spouštěním motoru není schopná přesně pohybovat řídicími pákami vysílače. Bohatě příslušenství jednoho z nejoblíbenějších elektrických spouštěčů firmy Kavan z NSR, jímž je možno spouštět motory s vrtulí s velkým i malým kuzelem, bez kuželu, motory v lodích, automobilech i vrtulnicích, bylo obohaceno o další díl – sklídlo na vrtáky.

III. mezinárodní korespondenční soutěž

házedel pořádá opět klub Thermik-schnüffler. Soutěž se může pořádat kterýkoli den v září. Pro modely nejsou předepsána stavební pravidla. Družstvo pozůstává ze 4 soutěžících maximálně ze 2 klubů. Léta se 10 kol s maximy 60 vteřin, hodnotí se nejlepší 6 letů. Do hodnocení družstva se počítají časy nejlepších tří soutěžících. Naletá-li družstvo čas 1080 vteřin, zvyšují se maxima pro každé další kolo o 15 vteřin tak dlouho, až jej některý soutěžící nedosáhne.

Výsledky je nutno zaslat do 1. listopadu 1973 na adresu: Heino Klingenfuss, D-1 W. Berlin 45, Kyllmannstr. 2. K nim je třeba připojit (zřetelně napsaná) jména účastníků, dosažené časy, datum, krátký popis terénu, na němž se létalo, počasí za jakého se létalo a fotografii družstva 7 x 10 cm. Každý klub obdrží výsledkovou listinu, 10 nejlepších družstev diplomy.

Super Master

je označen za „jeden z nejlepších ze známých upoutaných akrobatických modelů“ a Jozef Gabris, který jej konstruoval, postavil a dosáhl s ním mnoha úspěchů za jednoho „z nejlepších pilotů současných let“. Napsal to ve svém červencovém sešitu anglický časopis Aeromodeler u snímku Super Mastera, který doprovází článek předního anglického akrobata J. Mannalla o tom, jak se naučit létat s upoutaným akrobatem.

Elektronické otáčkoměry

se používají stále častěji k měření otacek motorů. Jejich výhody jsou zřejmé: neovlivňují otáčky motoru a omezují možnost zranění. A použití? Před startem upoutaných rychlostních modelů a RC modelů pro závod kolem pylonu.



Mistrovství „magnetů“ v NSR

Pro postupující zalesňování Wasser-kuppe bylo uspořádáno letošní mistrovství magnetem řízených svahových větroňů v NSR na novém terénu (díky cestám je jeho tvar patrný na snímku) u obce Westernbodefeld ve Vestfálsku. Konalo se ve dnech 5. a 6. května, tedy ve stejném termínu jako u nás.

Podmínky nebyly příznivé, nárazový vítr o rychlosti 8 až 13 m/s nedovolil ani jednomu z 50 účastníků dosáhnout 5 maximálních letů. Přesto však – ačkoli jen polovina účastníků měla modely do silného větru – jsou sportovní výsledky poměrně slušné. Nesporným kladem je převládající účast juniorů, a to z pořadatelského kraje. I vítěz je junior, ale z Bavorska.

Nejlepší výsledky: 1. Uller 1190; 2. Baumgartner 1117; 3. Ritterbusch 1044; 4. Schubert 1033; 5. Kaupert 995.

Pro nás stojí za povšimnutí, že junioři z pořadajícího kraje byli trenováni a školeni po několik víkendů několika staršími modeláři. Další pozoruhodností je i to, že místní obyvatelé byli modelářům velmi přátelsky nakloněni a mimo jiné kvůli soutěži došlo k úpravě příjezdových cest (!).

Dr. J. MENCL



STEPHENS AKRO

Novodobá akrobacie vyžaduje stále novější a modernější stroje, splňující vysoké požadavky na výkonnost a obratnost. Za současného stavu letecké techniky není jisté problémem zkonstruovat akrobatické letadlo, které teoreticky splňuje požadavky, ale jak se ukazuje v praxi, přece jenom má každý nový stroj své určité vlastnosti, zejména v akrobatických obrazech, při rychlých obrazech a přechodech do nich, z nich apod. To jsou podmínky, které konstruktér nemůže početně zpracovat a lze je zjistit až na hotovém letadle, kdy ale bývá již pozdě na to, aby se případné nedostatky odstranily. A to je také důvod, proč nová akrobatická letadla nevznikají snadno a proč náš Zlín 526 stále ještě nepatří tak docela do starého železa, ač byl zkonstruován před 26 lety(!).

V USA se používá pro vrcholnou akrobacii poněkud jiné letadlo Pitts Special, malý dvojplášník o rozpětí kolem 5,5 m a váze kolem 350 kg. Malé rozměry, váha a motor o výkonnosti 180 k mu propůjčují

nadprůměrnou výkonnost a obratnost, pro některé piloty až příliš velkou. Reakce pilota zde musí být neobvykle rychlá a příliš závislá na fyzickém a psychickém stavu. To není právě vhodné v soutěžích trvajících několik dnů, kdy v týmu létá několik pilotů. Potom téměř vždy některý pilot v některý den není v nejlepší formě a může snadno zhoršit bodové postavení svého týmu. To byl pravděpodobně také jeden z důvodů, proč se mužstvo i jednotlivci týmu USA mezinárodně obtížně prosazovali na přední místa.

Proto vznikl již před časem v USA záměr postavit pro létání moderní akrobacie vhodnější nové letadlo. Konstruktér C. L. Stephens o jeho vzniku napsal: „Několik měsíců jsem studoval existující akrobatické stroje. Všechny byly konstruovány podle technologických zásad užívaných u letadel z první světové války. Moderní technologie používá jednonosníkové křídlo a pro zmenšení setrvačných momentů je nutno umístit pilota, motor, palivo a hlavní nosník co nejvíce k sobě. K dosažení obratnosti musí být křídélka velká a na dlouhém křídle. Dlouhé křídlo má malé plošné zatížení a tak letadlo má také velkou stoupací rychlost. Obratnost kolem příčné osy zajistí velká kormidla na konci poměrně dlouhého trupu. Čím více jsem o tom uvažoval, tím mi bylo jasnější, jak by mělo akrobatické letadlo vyhlížet. S konstrukcí jsem započal v r. 1966. Profil křídla byl převzat z letadla „T“ Craft pro dobré vlastnosti při malých rychlostech. Po mnoha probdělých nocích jsme najali hangár na místním letišti a začali jsme stavět. Mnoho detailů konstrukce bylo řešeno až přímo při stavbě. Stavěné letadlo bylo určeno pro akrobatickou soutěž v Renu a prototyp byl dokončen měsíc před ní. Zaletání se odbylo bez

obtíží, bylo nutno pouze zmenšit kýlovou plochu. Paní Ritchie, která měla s letadlem soutěžit, trénovala necelý měsíc, ale přesto se umístila jako druhá. Tak se zrodil STEPHENS AKRO.“

Dodejme, že letadlo je skutečně konstruováno jako amatérské a dodává se ve stavebnici.

TECHNICKÝ POPIS

Stephens Akro je jednomístný středokřídlový jednoplošník určený pro špičkovou akrobacii. Konstrukce je navržena pro násobky ± 12 G a prakticky byla vyzkoušena na $+7$ a -6 G. Na své rozměry je letadlo mimofádně lehké díky jednoduchosti konstrukce.

Křídlo je dvounosníkové celodřevěné. Hlavní nosník je laminovaný ze smrkového dřeva a jsou na něm naklizeny žebra s překližkovými stojinami. Řešení až nápadně připomíná jednoduchou modelářskou konstrukci. Na křídle nejsou přistávací klapy, u takového letadla zbytečné. Křídélka značných rozměrů jsou rovněž celodřevěná, mají aerodynamické i statické vyvážení. V trupu je křídlo uchyceno dvěma čepý na hlavním a dvěma čepý na pomocném nosníku. Mezi křídlem a trupem není aerodynamický přechod, pouze malé plechové kryty překrývají mezeru. Profil křídla není uváděn, ale jde o profil o tloušťce asi 15 % s největší tloušťkou asi ve 35 až 40 % hloubky.

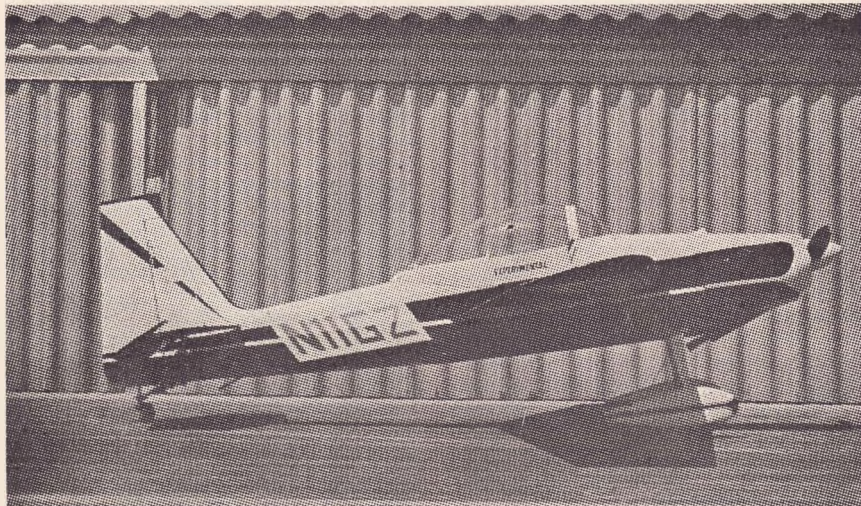
Trup svařený z ocelových trubek má v základním tvaru čtyřúhelníkový průřez s rovnou horní a dolní stranou. V přední části jsou navařeny úchyty motorového lože, podvozku a u horní roviny je vytvořeno lůžko pro hlavní nosník křídla. Pilotní sedadlo je umístěno tak, že nosník křídla probíhá nad nohama sedícího pilota.

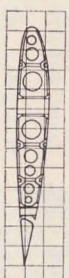
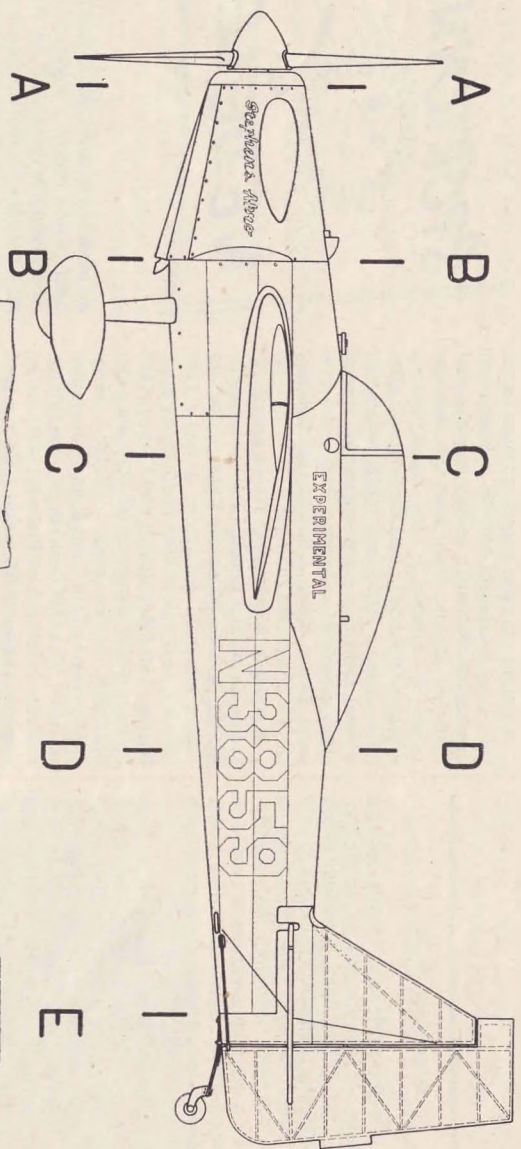
Kýlová plocha z ocelových trubek je přivařena na trup napevno. Vzadu je na spodek trupu přivařeno kování pro uchycení jednoduché listové pružiny ostruhy, jakož i úchyty drátěných výztuh ocasních ploch.

Na hlavní konstrukci trupu je upevněn systém lehkých výztuh vytvářejících obrysový tvar. Horní část trupu za pilotním prostorem je zakryta laminátovým krytem, zbytek je potažen plátnem. Mohutný kryt pilotního prostoru z foukaného plexiskla se odsouvá dozadu. Pilotní sedadlo je laminátové. Spodní díl odsouvací kabiny i štítu je plechový a působí trochu neobyčejně; k řešení vedly konstruktéra zřejmě váhové důvody.

Ocasní plochy jsou svařeny z ocelových trubek, kýlovka a stabilizátor jsou mezi sebou vyztuženy ocelovými dráty.

(Dokončení na str. 22)



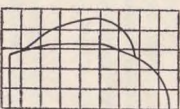


Rez F-F

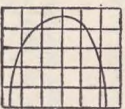


Rez G-G

F--

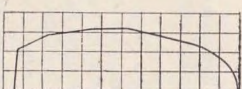


Rez B-B

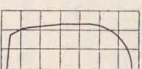


Rez A-A

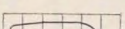
-F



Rez C-C



Rez D-D

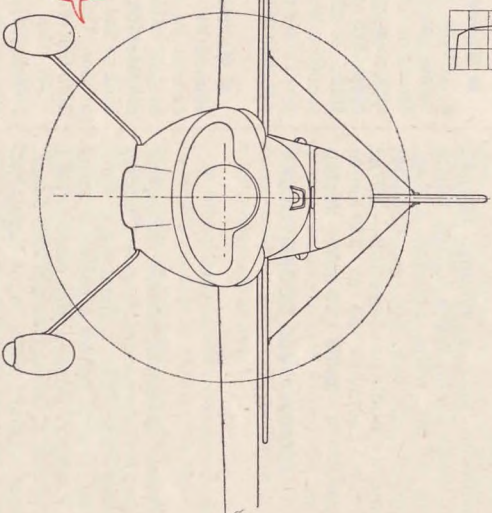


Rez E-E

G - G

Stephane's Aero

M 1:50



STEPHENS AKRO

Pokračování ze str. 20

Profil je v obou případech rovná deska a konstrukce je jednoduchá jak jen možno. Pevně i pohyblivé části ocasních ploch jsou potaženy plátnem. Vzhledově to jistě není řešení nejlepší, ale je účelné a váhově výhodné. Kormidla jsou aerodynamicky a staticky vyvážená a zavěšena na jednoduchých závěsech bez ložisek, přivařených na trubkových nosnících křídlovky a stabilizátoru.

Přistávací zařízení. Hlavní podvozky ve nohy z tepelně zušlechtnuté lehké slitiny jsou vlastně ploché pružiny uchycené horním koncem v trupu a na dolním konci nesoucí osy kol. Rozměr kol opatřených hydraulickými brzdami není určen; každý uživatel si může namontovat kola podle vlastního výběru. Pro zmenšení aerodynamického odporu jsou kola kapotována. Ostruha může být rovněž použita z některých sériově vyráběných letadel; na konci jejího listového pera je otočně uchycené kolo.

Rízení. K přenosu pohybu řídicích pák je použito táhel, u směrového kormidla lanek.

Motorová skupina. Nejčastěji se montuje motor Lycoming PS5HBD 0360-C2B o výkonosti 180 k. Pohání kovovou vrtuli s neměnným stoupáním. Pevná vrtule je jistě u takového letadla nevýhodou, ale důvody pro její použití jsou ryze praktické. (Stavitelné vrtule potřebují klikový hřídel s vrtáním pro průvod oleje na předním konci. Klikový hřídel je tím zeslaben a často dochází k jeho ulomení po poměrně krátké době provozu, neboť je přetěžován v rychlých akrobatických obrazech.)

Motor je zakryt jednoduchými kryty z plechu napojenými na přední laminátovou masku. Pod trup ústí výfuky. U některých letadel je odvodušnění motorové skříně vyvedeno až na konec trupu, aby se zabránilo znečišťování vytékajícím olejem.

Zbarvení nelze uvést ani v základní formě, neboť každý stroj je zbarven podle vlastní volby majitele a nejsou snad dva kusy shodné.

Technická data a výkony: Rozpětí 7,4 m, délka 5,8 m, výška 1,75 m, nosná plocha 8,7 m²; váha prázdná 376 kg, maximální vzletová 500 kg. Rychlost maximální – podle použité vrtule – 265 až 305 km/h, cestovní 160 až 240 km/h; stoupavost u země 20 m/s, dostup 6000 m.

Zpracoval Jar. DOBROVOLSKÝ

■ **Přetoky uputovaných modelů uskutočnili** sa 1. júla v Bratislave pod patronátom Obvodnej odborovej rady ROH v Bratislave I, ktorá venovala putovné poháre a hodnotné vecné ceny. V kategórii akrobatických modelov **UA 1** bol prvý zms. J. Gábriš výkonom 7031 bodov. Zdr. Bayer bol druhý (5965), ing. J. Kučma tretí (5360). V kategórii **UA 2** bolo poradie: Uriča 2650; Ďurdič 1966, Hrdlička 1157. Kategóriu **SUM** vyhral J. Gabriš ml., ktorý nalietať 278 bodov. Za ním boli Moskalina (214) a Vulgán (193). (v)

■ **Soutěž „O cenu Valašska“** létala se 20. května ve Valašském Meziříčí v kategoriích upoutaných akrobatů a combatů na ploše před Uršovými závody. Mezi jedenácti akrobaty zvítězil B. Jurečka z LMK Ikarus Ostrava výkonem 5626 bodů před I. Čaním (5568) a Zdr. Křížkou, oba z LMK Přerov (4752). V kategorii **combat**, která měla dvanáct účastníků, si první místo vybojoval J. Steiner z Brna – získal 25 bodů. Za ním zůstali J. Budis z LMK Dubňany (20) a J. Zytka z LMK Zubří (20). (v)

■ **Veřejná soutěž Le-C-318** se konala 20. května na letišti v Chebu. Létaly se kategorie RC-M2, RC-M3 a RC makety. V kategorii **RC-M2** zvítězil mezi pěti soutěžícími J. Bílý z LMK Mělník I, když nalietať 6585 bodů. Druhý byl J. Bášner z LMK Mšeno (6010), třetí J. Černý z LMK Příbram (5695). Kategorie **RC-M3** měla sedm účastníků; nejvíce bodů – 11820 – získal J. Michalovič z LMK Praha 8. Na druhém místě skončil V. Vík z LMK České Budějovice (10570), na třetím J. Rohla z LMK Praha 6 (10435). Jediný účastník v kategorii **RC maket** J. Černý z LMK Příbram získal celkem 1997 bodů, z čehož 1055 za statické hodnocení a 942 za let. (v)

■ **Soutěž č. 336** pro termické RC větroně **V2** pořádal 2. června LMK Praha 8 na letišti Aero Vodochody při účasti 22 soutěžících. Soutěž byla do jisté míry pokusem, neboť létaly současně dvojice soutěžících, pokud to ovšem dovozovaly rozdílné kmitočty superhetových RC souprav. Získané zkušenosti ukazují, že to nejen je možné, ale že taková soutěž je mnohem atraktivnější, nehledě k úspoře času, při 22 soutěžících 5 hodin. Vyžaduje to však dvojnásobný počet časoměřičů a pečlivou přípravu.

Výsledky (vteřiny): 1. Fr. Knespl, Mladá Boleslav 890, 2. E. Štětka, Praha 10 842, 3. V. Chalupníček, Ruzyně 733. (v)

■ **Svahové větroně RC-SV 1 a SV 2** létaly na „Větrníku“ u Rousínova v soutěži, kterou pro ně dne 2. a 3. června uspořádal LMK Metra Blansko. Počasí jim přálo – v sobotu val jižní vítr 8 až 12 m/s s nárazy až 22 m/s, v neděli severní až severovýchodní 6 až 10 m/s.

Kategorie **RC-SV 1** byla obsazena 8 soutěžícími. První byl J. Rajbl z LMK Blansko s 1125 body před svým klubovým kolegou ing. M. Příbylem (925) a A. Vančíkem z LMK Gottwaldov (825). V kategorii **RC-SV 2** létalo pět soutěžících. Zvítězil Fr. Vrtěna z LMK Nové Město na Moravě výkonem 2150 bodů před M. Navrátillem z LMK Rousínov (2050) a J. Trnkou z LMK Praha 8 (1900). (v)

■ **Mistrovství Východočeského kraje 1973** a „Pohár okresního kulturního střediska Semily“ se nazývala soutěž, jež se konala 3. června na fotbalovém hřišti Chuchelna. Organizátorem byl LMK Kolora Semily, zúčastnilo se sedm žáků a pět seniorů, všichni z pořadajícího klubu. Ze žáků byl nejlepší V. Pavlas; za ním skončili J. Skrbek a V. Súva. Mezi seniory se na první místo probodoval J. Dolenský, na dalších pak skončili K. Fiekna a M. Mádl. (v)

■ **Memoriál M. Jirouška** – soutěž pro RC větroně **V1** – uspořádal MK Vysoké Mýto 10. června. Ve značně turbulentním termickém ovzduší zvítězil mezi 24 soutěžícími ze 30 přihlášených J. Hroch z Náchoda (852 vteřin), čímž se stal na jeden rok držitelem putovního poháru. Druhé místo obsadil Z. Ješina z Chrudimi (802), třetí J. Bis z Litomyšle (786).

Při této příležitosti ještě poznámka ke změnám pravidel pro termické RC větroně: Překvapuje, že řada soutěžících se ještě se změnami neseznámila. Horší je však situace s trestnými vteřinami, dojde-li k vypnutí modelu po vypršení pracovního 4minutového času. Pak



má model do 60 vteřin přistát, jinak je za každou další vteřinu trestán 2 vteřinami minus. Je-li model vypnut ve výšce okolo 150 m deset vteřin po 4. minutě v širokém stoupavém proudu, pak je problematické dostat jej za 50 vteřin dolů a končí to většinou tragicky. Kdo chce model šetřit a přistane raději později, ale bezpečně, lehce „nachytá“ až minus 250 vteřin, což ho prakticky odsuzuje na jedno z posledních míst, když další 2 lety má výborne. Zdá se to být



Nová tvář mezi RC akrobaty – Pavel Bosák z Klátov

poněkud kruté; při soutěži se musí běžně počítat na jeden let s časem okolo 9 minut a zde se to krátí skoro na polovic. Nestálo by za úvahu ten 60vteřinový limit na sestup prodloužit (120 až 150 vt.)?

Naopak velmi kladně je přijata změna, kdy je po maximu ponecháno 20 vteřin na přistání, což se projevuje i tím, že se v mnohem menší míře do čtvrtce „padá“, ale skutečně řízené přistává. Jiří Lejsek

■ **Mistrovská soutěž pro volně motorové modely C2** se létala 10. června na letišti v Holešově za překvapivé účasti 28 soutěžících. Pořadatelem byl LMK Kroměříž I. V rozletávání zvítězil J. Sedláček z LMK Praha 6 výkonem 1260+89 vteřin před svým klubovým kolegou Č. Patkem (1260+65) a J. Orlem z LMK Kroměříž 2 (1209). Jediný junior – L. Durech – nalietať 902 vteřiny; tímto časem by v soutěži seniorů obsadil 15. místo. (v)

■ **Majstrovstvá Východoslovenského kraja** sa líetala v dňoch 9.–10. júna na letisku v Kamenici n. Cir., kde sa zišli leteckí modelári, aby bojovali v kategóriách A1, A2, C2. Súťaž usporiadali MK Snina a MK Vranov. Dobré počasie po dva dni dávalo možnosť 70 pretekárom k dobrým výkonom.

Vítězom kategórie **A1** sa stal Štefan Brondos z Popradu časem 1246 sec. pred Michalom Godžakom z Humenného (1106) a Milanom Revákom zo Sniny (1054), ktorý bol aj najlepším

juniorom. Kategoriu A2 vyhrál Juraj Torola zo Sniny časom 2359 sec. pred klubovými kolegami Bartolomejom Revákem (2041) a Jánom Nemcom (2039). Najlepším juniorom tejto kategórie bol Alfréd Barta zo Sniny časom 1797 sec. Kategoriu C2 suverene vyhrál skúsený pretekár Miroslav Šulc z Popradu časom 2275 sec.

Súťažiaci prejavili plné uspokojenie o organizácii vydaného súťaže. **Alfréd Barta**

■ **LMK Aeroklub Piešťany** usporiadal dňa 10. júna na letišti v Piešťanoch III. ročník súťaže vetroňov v kategóriách RC V1 a RC V2. Súťaž sa lietala za slnečného počasia pri sile vetra 7–8 m/sec. V kategórii RC V1 z 9 modelárov zvíťazil J. Šrámek z LMK Šurany výkonom 570+80 sekund, druhý bol ing. M. Rumanovský z LMK Trenčín (570), tretí V. Cvirik z LMK Šurany (502). V kategórii RC V2 zvíťazil J. Cerhaz z LMK Zvolen výkonom 820 sekund, druhý bol L. Berčák LMK Čadca (731), tretí T. Marcinek z LMK Piešťany (580). Prví traja v každej kategórii boli odmenení vecnými cenami. **Tibor Marcinek**

■ **Veřejnou soutěž větroňů A1** uspořádaly 10. června v Nové Vsi u Bohumína MK Meteor Havířov spolu s MDPM Havířov a LMK klubu pracujících dolu J. Fučíka. Za pěkného počasí se na startu sešlo 35 soutěžících z osmi klubů, z toho 8 žáků a 8 juniorů.

Ze seniorů nalezl nejvíce M. Prašivka z LMK Ikarus Ostrava – 646 vteřin. Na dalších místech skončili A. Zálešák z LMK Kopřivnice (632) a L. Mielma (omlouváme se za případné zkomolení jména, výsledková listina není dostatečně čitelná – pozn. red.) z LMK Kopřivnice (604). Mezi juniory byl nejlepší R. Dvořáček z LMK Ikarus Ostrava s celkovým součtem 561 vteřin. Za ním se umístili J. Novotný z téhož klubu (538) a A. Zálešák z LMK Kopřivnice (511). V kategorii žáků zvíťazil B. Mazač z LMK Kovona Karviná časem 452 vteřin před J. Bilanem z LMK Meteor (428) a O. Čepem z LMK Litovel (427). (v)

■ **Přebor Jihomoravského kraje** pro termické RC větrone V1 a V2 se konal 10. června na letišti ve Vyškově za pěkného termického počasí. V kategorii RC-V1 zvíťazil a přeborníkem kraje se stal A. Šild z LMK Rousínov výkonom 470 vteřin před F. Staňkem ml. (450) a F. Staňkem st., oba z LMK Znojmo. V kategorii RC-V2 obsadili první dvě místa modeláři ze Vsetína – A. Kadula (847) a A. Hovadík (423). Na třetím místě skončil a přeborníkem kraje je Z. Bartoš z Vyškova výkonom 371 vteřin. Na dalších místech v hodnocení kraje byli M. Navrátil (308) a A. Šild (262), oba z LMK Rousínov. (v)

■ **Veřejná soutěž pro makety na gumu 1:20** se letala 16. června ve Frenštátě pod Radhoštěm za pěkné účasti 23 soutěžících. Počasí

nebylo těmto modelům příznivé, foukal vítr 5 až 6 m/s. Přesto bylo dosaženo pozoruhodných letových výkonů, což svědčí o stále stoupající úrovni. Velmi dobře si vedly i ženy J. Vávrová a M. Pekárková, které skončily na 3. a 5. místě.

Ve snaze podpořit stavbu maket československých letadel rozhodl se pořadatel – LMK Frenštát pod Radhoštěm – vypsat současně s touto soutěží „Beskydský křišťál čs. letadel“, jenž by se časem mohl stát samostatnou soutěží.

Výsledky: 1. L. Koutný, Brno I, Avia BH 7A 160,8 (48+112,8 – statické hodnocení+let); 2. St. Hladík, Brno II, Sopwith Triplane 156 (64,8+91,5); 3. J. Vávrová, Brno I, Itoh 151,6 (46,2+105,6).

Soutěž o „Beskydský křišťál čs. letadel“ vyhrál L. Koutný, Brno I, Avia BH 7A (160,8), před D. Krumplovicem, Frenštát p. R., Letov Š 39 (145,5) a M. Pekárkovou, Brno II, Škoda Kauba V4 (140,9). (v)

■ **Krajskou soutěž STTM** v kategorii upoutaných modelů SUM zorganizoval MK při DPM v Českém Těšíně z pověření KR PO SSM. Letalo se 17. června na dráze DPM Český Těšín. V kategorii žáků zvíťazil J. Bilan z Havířova (Airacobra) výkonom 218 bodů, druhý byl M. Čechmanek (213), třetí J. Březina (200), oba z Českého Těšína a s modely Jak 9. Tři junioři z Českého Těšína se o místa podělili takto: 1. R. Polak (Jak 9) 239; 2. A. Cienčila (Wilga) 179; 3. P. Maceček (Zero) 0 bodů – neodletal. (v)

■ **MISTROVSTVÍ ČSR pro upoutané modely** se konalo ve dnech 16. a 17. června na modelářském stadionu v Hradci Králové za příjemného modelářského počasí. Bylo dosaženo pěkných výkonů; za zmínku stojí stoupající úroveň v kategorii rychlostních modelů, kde je vidět, že Gürtlerův a Menšíkův motor Rossi se dostávají do patřičného stupně „vyběhanosti“ a blíží se ke své výkonnostní špičce. Vždyť 206 km/h se u nás už dlouho nelétalo ani na řídicích drátech o průměru 0,3 mm, natož pak na drátech o průměru 0,4 mm. Velmi dobré a zcela vyrovnané výkony podaly i první dva týmy, jejichž celkem šest rozlétávacích letů (včetně semifinále) mělo rozpětí jen 12 vteřin (4:29 a 4:41). Akrobacie se při neúčasti I. Čaniho stala jasnou záležitostí B. Jurečky. V kategorii maket byl sveden tuhý boj o první dvě místa, v němž se Zd. Rehačkoví podařilo přelétat lépe staticky hodnoceného L. Davidoviče. Objevily se i dvě nové makety, z nichž jednu ukazuje obrázek.

Výsledky

Rychlostní modely (km/h): 1. J. Gürtler, Praha 206,89; 2. Sv. Menšík, Gottwaldov 206,89; 3. ing. St. Burda, Jihlava 187,50.

Týmové modely (minuty:vteřiny; finále, 1. kolo, 2. kolo, semifinále): 1. ing. Votýpka – Komůrka,

Rousínov 9:35 (4:32, 4:29, 4:37); 2. Šafler – Kodytek, Hradec Králové 9:37 (4:41, 4:32, 4:30); 3. Štourač – Pokorný, Prostějov 10:53 (97 kol, 5:15, 5:11).

Akrobatické modely (body): B. Jurečka, Ostrava 6414; St. Čech, Praha 8 6025; P. Darius, Hradec Králové 5297.

Makety (body) celkem (statické hodnocení, let): Zd. Rehaček, Hradec Králové 2886 (1290, 1596); L. Davidovič, Plzeň 2825 (1392, 1433); ing. P. Rajchart, Plzeň 2654 (1277, 1377). (v)



Upoutaná maketa francouzské stíhačky Dewoitine D 520 J. Očenáška z Ostravy při Mistrovství ČSR pro upoutané modely

■ **Veřejnou soutěž pro motorové RC modely** v kategorii M2 uspořádal 17. června LMK Drozdov. Ze šesti soutěžících zvíťazil J. Bášner ze Mšena u Mělníka, když výkonem 6945 bodů přelétal loňského přeborníka J. Bilého z Mělníka (6780). Třetí byl J. Černý z Příbrami se 6575 body. (v)

■ **Pohár libereckých výstavních trhů** zorganizoval 24. června LMK Liberec pro upoutané akrobáty a pro combat. V kategorii akrobatických modelů zalétal nejlépe St. Čech z LMK Praha 8 a dosáhl 1831 bodů. Druhý byl P. Darius z Hradce Králové (1676), třetí O. Krása z Ústí nad Orlicí (1629). Kategorie combat se stala záležitostí modelářů z Brna: 1. P. Klíma, 2. T. Lošťák, 3. J. Machač. (v)

■ **XVI. ročník Jihočeské vázy** pro kategorii A2 pořádal 24. června na taborském letišti LMK Sezimovo Ústí. Špatné počasí s deštěm a větrem způsobilo, že z 50 původně přihlášených modelářů se jich dostavilo pouze 24. Držitelem putovní vázy se stal J. Pokorný z LMK J. Hradec výkonem 1028 vteřin před juniorem J. Dostálem z Uničova (892) a reprezentantem P. Kornhöffem z J. Hradce (891). (v)

■ **III. ročník ceny Vršatce** v kategorii UC – Combat uspořádal LMK Pruske dňa 29. 6. na miestnom štadióne TJ. Za účasti 9 pretekárov zvíťazil Lošťák z Brna pred Hanákom z Dubňan a Jurkovičom z Bratislavy. (v)

■ **Přebor Západočeského kraje** pro upoutané modely pořádal 30. června LMK Plzeň-Bory za pěkného modelářského počasí.

Výsledky:

UA (body): 1. J. Jindřich, Domažlice 4915; 2. L. Houha, J. Hradec 4776; 3. V. Vales, Tachov 4663.

UM (body): 1. P. Rajchart, Plzeň-Bory 2736; 2. F. Sýs, Heřmanova Huť 2544; 3. J. Zlobický, Kdyně 2339.

SUM (body): 1. K. Mork 217; 2. J. Vaníček, oba Plzeň-střed 204; 3. P. Vaic, Plzeň-Bory 121.

UC: 1. J. Vyčichl, Plzeň-střed; 2. V. Hadzinský; 3. V. Vales, oba Tachov. (v)



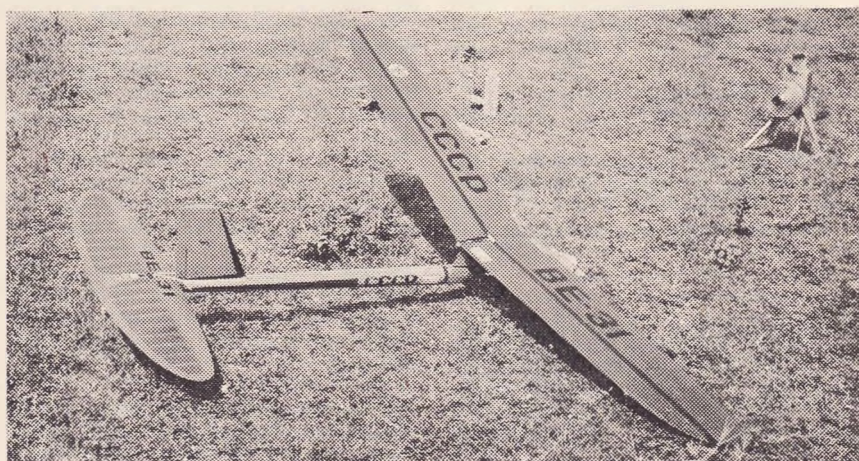
Účastníci krajské soutěže STTM v Českém Těšíně v kategorii upoutaných modelů SUM

Přátelská utkání v BLR a NDR

Model sovětského reprezentanta E. Verbického s měnitelným zakřivením zadní části profilu křídla

Letečtí modeláři zemí socialistického tábora již řadu let zaujímají v celosvětovém měřítku významné postavení. Z mistrovství světa či Evropy volných i upoutaných modelů se vracejí téměř vždy s vavříny. K upevnění těchto pozic slouží mezinárodní přátelská utkání uvnitř ZST, jež dávají zúčastněným příležitost k změření sil se svými přáteli a k bohaté výměně zkušeností.

Hlavní roli zde hrají tzv. srovnávací soutěže, jež se pořádají vždy nedlouho před mistrovstvím světa a jichž se zúčastňují vesměs reprezentanti jednotlivých ZST.



Srovnávací soutěž ZST pro volné modely

Plovdiv, Bulharsko, 31.5. až 4. 6.

se letos konala za účasti modelářů z Bulharska, Československa, Korejské lidové demokratické republiky, Maďarska, Německé demokratické republiky, Rumunska a Sovětského svazu v kategoriích: větroně A2 (mezinárodní označení F1A), modely na gumu (F1B), akrobatické RC modely (F3A). Naše výprava ve složení D. Štěpánek, Zdeněk Novotný (vedoucí); P. Dvořák, ing. I. Hořejší, V. Krejčířík (větroně A2); ing. J. Krajc, J. Němec, ing. A. Šimerda (modely na gumu); G. Kováts, Č. Pátek, J. Sedlák (motorové modely); M. Vostrý (RC modely) se vydala na cestu 30. května odpoledne z Prahy letadlem do hlavního města Bulharska Sofie. Odtud pak pokračovala vlakem do místa konání soutěže Plovdivu. Ubytování všech účastníků soutěže bylo v novém hotelu. Družstva pozůstávala většinou z reprezentantů nominovaných na mistrovství světa.

Ve čtvrtek 31. května ráno odjeli všichni účastníci na vojenské letiště k tréninku, který trval do 14. hodiny. Tento trénink využívala všechna družstva naplno. Během něho i během celé soutěže byl pro hledání modelů k dispozici vrtulník (jen pro naši výpravu nalétal asi 2 hodiny), motorový letoun a motospojky. Odpoledne před slavnostním zahájením byla uspořádána výstava modelů účastníků soutěže. Po nástupu vytvořili účastníci průvod a prošli městem k památníku osvobození, kde byly položeny věnce.

V pátek 1. června byla na programu soutěž v kategorii RC modelů. Zúčastnili se jí reprezentanti Bulharska, Maďarska a ČSSR. Již první lety ukázaly vzestup úrovně soutěžících obou prvně jmenovaných států oproti loňskému roku. Projevuje se tady lepší materiální zabezpečení. Počasí nebylo zvláště příznivé, vál nárazový vítr o rychlosti 6 až 8 m za vteřinu. Naš jediný reprezentant M. Vostrý měl potíže s motorem, který nepodával plný výkon. To

se pochopitelně projevilo i v kvalitě létaných obrátů.

V sobotu 2. června létaly modely na gumu a modely motorové. Současné létání obou kategorií se neukázalo být vhodné, neboť zabezpečení dvou startovišť si vyžádalo velké vypětí volných členů výpravy. Bylo právě letní počasí s teplotou asi 30 °C, dopoledne vítr 0 až 2 m za vteřinu. Termické proudy dosahovaly značné síly, takže časy jednotlivých letů byly 6 až 8 minut. Naše družstvo si volilo okamžik startů podle vlastního uvážení. Není tedy divu, že lety našich soutěžících sloužily ostatním jako sondy. Po prvním kole mělo naše družstvo plný počet vteřin. Druhé kolo bylo pro nás nejhorsí. J. Němec 139 vteřin, A. Šimerda 71, Č. Pátek 164 a G. Kováts 119 vteřin. Tato ztráta se zdála být dosti velká. Ostatní lety, mimo jediný let G. Kovátse, který neodstartoval ve stanoveném čase pro poruchu motoru, byly plná maxima. Po ukončení sedmého kola bylo v obou kategoriích několik soutěžících s plným počtem vteřin a tak soutěž pokračovala.

V kategorii modelů na gumu se rozlétávalo 6 soutěžících včetně našeho inž. J. Krajce, v kategorii motorových modelů 10 soutěžících, mezi nimiž byl i J. Sedlák.

V neděli 3. června začínala soutěž v kategorii větronů A2. Počasí bylo obdobné jako minulý den. Dlouhé vyčkávání a využívání krouživých háčků bylo podstatou každého letu. Hned v prvním kole „spadnul“ P. Dvořák za 90 vteřin; ostatní lety našich soutěžících někdy i zásluhou hromadného běhání skončily jako maxima. Termické závany byly tak silné, že i pevná křídla modelu P. Dvořáka hned po startu praskla. Rozlétávalo se celkem 8 soutěžících, mezi nimi i naši I. Hořejší a V. Krejčířík.

Večer bylo slavnostní předání cen v místním hotelu, jemuž následovala vzájemná výměna zkušeností a družba mezi všemi účastníky.

V pondělí pak soutěž skončila odjezdem vlakem do Sofie a cestou letadlem ČSA do Prahy.

Taktika soutěžících se stává dosti pasivním činitelem soutěží volných modelů. Létá se prakticky „na jistotu“ a to,



Úspěšní „gumačkaři“ – skončili na druhém místě: zleva J. Němec, ing. J. Krajc, ing. A. Šimerda



Čekání, až „to tam bude“. Vpravo Bulhar Goranov (4. místo), vlevo Verbickij ze SSSR

tak, že když se nějaký model uchytí do stoupavého proudu, startují ostatní. Těto taktiky napomáhaly i počasí.

Větroně A2 měly vesměs háčky pro krouživý vlek (snad jediný model P. Dvořáka jej neměl). Konstrukce modelů se téměř nezměnila, na některých modelech bylo znát i jejich časté létání. Změnilo se jen použití některých materiálů, jako např. laminátové trupy, potažení názeňlovací fólií (Monocote) apod.

Modely na gumu létaly většinou se 14pramennými svazky a užšími vrtulemi. Vyjma modelu A. Šimerdy nebyl používán opožděný rozběh vrtule. Propracování modelů dosahovalo vysokého standardu. Sovětské družstvo natačelo „vrtáčkou“ velkým převodem (rychle) a až po zjištění, že jiný model je ve stoupavém proudu.

Motorové modely měly vesměs motory se žhavicí svíčkou (točily až 25 000 ot/min). Člen družstva SSSR E. Verbickij měl dva modely, jejichž křídlo měnilo za letu zakřivení profilu (u jednoho nabězná, u druhého odtoková část).

Radiem řízené modely byly většinou odvozeniny modelu Super Star. Použité C soupravy: Kraft – 1x; Varioprop 12 (3x); Multiplex (3x); Microprop (1x). Model vítěze E. Karleva z BLR měl tahovací podvozek.

VÝSLEDKY

RC modely (body): 1. E. Karlev, BLR 9645; 2. D. Grabcev, BLR 9595; 3. B. Takacz, MLR 9510; 4. M. Vostry, ČSSR 9035; 5. D. Stefel, MLR 8895. Družstva: 1. BLR 19 240; 2. MLR 18 405; 3. ČSSR 9035

Větroně A2 (vteřiny): 1. G. Totev, BLR 1260 (+231); 2. V. Jechtenkov, SSSR 1260 (+187); 3. I. Trajner, NDR 1260 (+161); 4. V. Lustig, NDR 1260 (+161); 5. I. Visroš, MLR 1260 (+121); 6. V. Krejčířik, ČSSR 1260 (+120); 8. I. Horejší, ČSSR 1260 (+54); 12. P. Dvořák, ČSSR 1170. Družstva: 1. NDR 3780; 2. ČSSR 3690; 3. BLR 3640; 4. MLR 3602; 5. SSSR 3524.

Modely na gumu (vteřiny): 1. J. Löffler, NDR 1260 (+240 +211); 2. A. Oschatz, NDR 1260 (+240 +195); 3. J. Krajc, ČSSR 1260 (+232); 4. Kim Don Sik, KLDL 1260 (+225); 5. E. Karajman, SSSR 1260 (+201); 9. J. Němec, ČSSR 1219; 14. A. Šimerda, ČSSR 1151.

Družstva: 1. NDR 3768; 2. ČSSR 3630; 3. KLDL 3616; 4. SSSR 3532; 5. BLR 3486.

Motorové modely (vteřiny): 1. F. Cizmarik, MLR 1260 (+180 +180); 2. S. Šarin, SSSR 1260 (+180 +172); 3. E. Verbickij, SSSR 1260 (+180 +150); 4. I. Goranov, BLR 1260 (+180 +134); 5. A. Denkin, BLR 1260 (+180 +120); 6. J. Sedláč, ČSSR 1260 (+154); 13. Č. Pátek, ČSSR 1244; 20. G. Kováts, ČSSR 1019.

Družstva: 1. SSSR 3780; 2. KLDL 3734; 3. MLR 3729; 4. BLR 3683; 5. NDR 3671; (6. ČSSR 3523).

Celkové hodnocení (body): 1. BLR 13; 2. ČSSR 13; 3. NDR 14; 4. MLR 15; 5. SSSR 17; 6. KLDL 18; 7. PLR 28.

Další úspěšnou přátelskou akcí byla

I. mezinárodní soutěž volných modelů

Erfurt – NDR, 8. až 11. 6.

Létala se za účasti družstev Polska, ČSSR a dvou družstev NDR. V kategoriích volných modelů (F1A, F1B, F1C). Většina účastníků soutěže byla členy širšího výběru pro mistrovství světa volných modelů v Rakousku, což bylo zárukou jejího výborné úrovně.



Naše vítězné družstvo z NDR: Zleva (stojící) Š. Hubert, P. Kornhöfer, J. Pokorný, B. Kryčer, ing. V. Hájek, J. Kaiser; (klečící) J. Klíma, J. Michálek, J. Zolcer

Naše výprava ve složení D. Štěpánek (vedoucí); Š. Hubert, P. Kornhöfer, J. Pokorný (větroně A2); J. Klíma, J. Michálek, J. Zolcer (modely na gumu) a ing. V. Hájek, J. Kaiser, B. Kryčer (motorové modely) se vydala v pátek 8. června z Prahy na cestu autobusem Robur. I přes zpoždění odjezdu o 6 hodin proběhla cesta dobře. Příjezd do Erfurtu byl pozdě večer. Po oficiálním přivítání nám byl přidělen jeden pracovník GST, který se o naši výpravu po celou dobu mistrovství vzorně staral.

V sobotu 9. června dopoledne byla soutěž slavnostně zahájena nástupem všech účastníků. Zbývající hodiny do oběda byly vyhrazeny pro trénink a pro přejímku modelů. Při tréninku vanul vítr na blízky les a proto se trénoval jen start. Soutěžní létání bylo zahájeno až po obědě po přestěhování na jiné, výhodnější místo. Soutěž se nelétala na letišti, ale v terénu s travnatým povrchem. Bylo oblačno, foukal vítr 4 až 7 m za vteřinu, k večeru se vyjasňovalo. Podle programu se ten den létala 4 kola. Na startovišti létalo celé družstvo, v jednotlivých kolech proběhlo střídání startovišť v omezené době. Termické proudění bylo hodně turbulentní vzhledem k nerovnosti terénu. Taktika vyčkávání a létání na „sondy“ byla tím dosti ohrožena; někdy došlo i k hromadným letům do klesavého proudu. Naše družstvo odlétalo kategorie větronů A2 a motorových modelů bez ztráty

vteřiny, v kategorii modelů na gumu mělo ztrátu 106 vteřin.

V neděli 10. června ráno nevěštilo počasí nic dobrého, neboť bylo zataženo a vítr zesílil na 5 až 8 m za vteřinu. Létala se poslední 3 kola, která důkladně zamíchala pořadím. Vzdálenost, kterou modely za tohoto větru létaly, byla značná takže motospojky a terénní Trabant byly stále vytíženy. Naše družstvo létalo pozorně a takticky, okamžik startu volilo podle vlastního pozorování počasí.

Soutěž skončila ve 14 hodin; jejím vyvrcholením bylo rozlétávání v kategorii motorových modelů, jehož se zúčastnili J. Kaiser a B. Kryčer z našeho družstva a U. Glissmann z družstva NDR II. Do druhého rozlétávacího kola postoupili už jen naši soutěžící, z nichž po třetím kole získal vítězství J. Kaiser před B. Kryčerem, který přetáhl motorový let.

Slavnostní vyhlášení výsledků a rozdělení cen se konalo ve „Skleněném paláci“, postaveném v překrásném parku. Pro naše družstvo skončila soutěž celkovým vítězstvím, když naši reprezentanti zvítězili i v jednotlivých kategoriích. Výměna zkušeností a uzavření přátelství mezi jednotlivými účastníky této soutěže byly důstojným zakončením soutěže.

Nelze se nezmínit o výborné organizaci soutěže, již zveňoval pořadatel po celou dobu opravdu mimořádnou péčí.

V pondělí 11. června v dopoledních hodinách navštívilo naše družstvo spolu s družstvem Polské lidové republiky koncentrační tábor Buchenwald, kde položilo věnce k uctění památky padlých. Po obědě a rozloučení s pořadatelem se naše výprava vydala na zpáteční cestu.

VÝSLEDKY

Větroně A2 (vteřiny): 1. Š. Hubert, ČSSR 1197; 2. J. Schreiner, NDR I 1195; 3. P. Kornhöfer, ČSSR 1110; 4. T. Kaminski, PLR 1099; 5. J. Pokorný, ČSSR 1076.

Modely na gumu (vteřiny): 1. J. Löffler, NDR I 1190; 2. F. Strzys, NDR II 1188; 3. J. Klíma, ČSSR 1184; 4. A. Szynaka, PLR 1154; 5. W. Sibyla, PLR 1145; 6. J. Zolcer, ČSSR 1133; 8. J. Michálek, ČSSR 1016.

Motorové modely (vteřiny): 1. J. Kaiser, ČSSR 1260 (+180, +180, +80); 2. B. Kryčer, ČSSR 1260 (+180, +180, 0); 3. U. Glissmann, NDR II 1260(+175); 4. G. Schmeling, NDR II 1241; 5. ing. V. Hájek, ČSSR 1236.

Celkové hodnocení družstev (vteřiny): 1. ČSSR 10 571; 2. NDR I 10 122; 3. NDR II 9074; 4. PLR 8924.

Napsal Drahomír ŠTĚPÁNEK



Vítěz kategorie modelů na gumu J. Löffler čeká na termiku, vedle něho někdejší mistr světa dr. A. Oschatz

Dráhový automobil

PRO KAŽDÉHO

Takový model se u nás bohužel zatím nedá koupit, ač z redakce jsme k němu již nejednou podněcovali naše modelářské výrobce. Nemáme na mysli hotový jezdicí model – spíše hračku, jako např. výrobky n.p. Igla k dráze Europa Cup, ale soubor součástek, jež modelář – především mladý – může buď jenom sestavit anebo – a to hlavně! – z nich sám tvořit. Víme o téhle nesplněné touze četných kluků z dopisů redakci a proto jsme hledali někoho, kdo by jim aspoň poradil, jak se dá takový model udělat sice primitivněji, ale přece jen tak, aby to zvládli a model jezdil.

Našli jsme ho v Blatné. Jmenuje se Zdeněk LUSK, je konstruktérem v závodě Tesla a ve volném čase pracuje v místním pionýrském domě s chlapci ve věkovém průměru 13 let. Nakreslil pro vás model, který staví „jeho“ chlapci a popisuje jej způsobem, který oni pochopili. (Snímek k tomu bohužel není, protože ukázkový model se na poště poškodil.)

Podvozek modelu je navržen pro nasazení karosérie zn. Modela. Pro jinou karosérii je potřeba upravit držáky karosérie. Jízdní vlastnosti modelu jsou dobré a použitím dobrých pneumatik se ještě zlepší. Zhotovení je jednoduché a obzvlášť vhodné pro stavbu více kusů v kroužcích, protože většinu ohýbaných dílů můžeme zhotovit v jednoduchých přípravcích. Samozřejmě to jde i bez přípravků, ale je to pracnější a méně přesné. Také nařadí nepotřebujeme mnoho, stačí to, co má většinou každý modelář doma a k tomu samozřejmě šikovné ruce. Poslze i spotřeba materiálu je nevelká.

Začneme těmi nejobavnějšími díly, což jsou **převody**. Naše již postavené modely mají převody 1:3,5 až 4, což znamená, že při 10zubém pastorku je použito 35 až 40 zubů na talířovém kole. Modul ozubených kol by měl být 0,5, není to však podmínka; důležité je to, aby se hlavně talířové kolo do modelu vešlo. Kde je seženete? To je těžká otázka a odpovědět si na ni musí každý sám. Mohu vám jenom poradit: zeptejte se ve větších automodelářských klubech poblíž svého bydliště. Tam někdy lecos seženete. Další

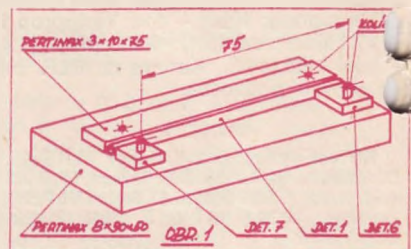
možnost je v různých hračkách, strojích apod. Neuspějete-li, přesto nezapomínejte a udělejte to takto: Kupte si v modelářské prodejně nebo ve větším hračkářství převodovku do starého typu dráhového autíčka zn. Igla asi za 7,50 Kčs. Ozubená kola z plechové klece vyjměte a po malé úpravě podvozků, která bude dále popsána, je můžete použít.

Kola s pneumatikami si buď uděláme sami podle výkresu (bez soustruhu se to však neobejde) anebo použijeme kola Igla. Výrobu kol nepopisuji podrobně, protože jde o speciální záležitost. Podotýkám pouze, že disky kol jsou z duralu a obrouče vulkanisované. Kola jsou nasazena na nápravy a zajištěna červíky M3. Nemáte-li možnost kola soustružit, postupujte takto: Opatřete si kola s pneumatikami typu Igla. Pro 1 podvozek potřebujete celkem 6 kusů. Přední kola se upraví snadno. Do vrtačky upneme čep o průměru 3 mm, na něj nasadíme plastický disk kola Igla a nejprve ostrým nožem (špičkou) jej z boku „osoustružíme“ na průměr 25 mm. Nůž namáčeme do vody. Potom brusným papírem dobrousíme na průměr 24 mm, čímž je úprava hotová. Pro zadní kola použijeme jakousi „dvojitou montáž“. Disky kol z boku mírně opilujeme, aby pneumatiky na sebe dosedly, dosedací plochy namažeme lepidlem, nasadíme na trn (oba disky společně) a ve vrtačce brusným papírem obrousíme na průměr 26,5 mm. Potom z duše pro dětské jízdní kolo uřízneme proužek asi 20 mm široký, pneumatiky i gumový kroužek namažeme lepidlem a proužek přetáhneme přes obě pneumatiky. Po zaschnutí odřízneme na trnu ve vrtačce nožem přebytečnou duši – šířka bude asi 15 mm – a potom mírně přebrousíme i běhoun (duši) budoucí pneumatiky a stáhneme z trnu. Duši přidáváme proto, že původní pneumatiky jsou hodně tvrdé a špatně sedí na jízdní dráze.

Další možnost pro toho, kdo má soustruh: Z duralu se vytvoří jednoduchá forma pro vulkanisaci. Na trnu se udělá podle disku zápich pro dobré držení pneumatiky. Pro vulkanizaci se hodí obyčejná červená správková guma na opravu duší prodávaná ve svítcích. Pásky 13 mm široké se navijí na trn se zápichem tak dlouho, až je forma plná. Po nasazení víka se položí forma na vaříč a zahřívá se na 150° C. Teplota se kontroluje solemi, které při 150° C tají a hned po jejím dosažení se forma ochladí ve vodě a rozebere se. Celý proces trvá asi 7 až 10 minut, kvalita pneumatik je dobrá. Pro dráhy Igla se nám osvědčilo dělat pneumatiky mírně kuželové; kužel směruje svým vrcholem ven. Kuželovitost je asi 5°, na vnější straně pneumatiky zaobluje me poloměrem $r = 1$ mm.

Zhotovení **podvozků** popisují tak, jak se nám nejvíce osvědčilo, tzn. s použitím přípravků. Začneme podélníky podvozků 1 z mosazné trubky o průměru 3/2 mm. Uřízneme 2 kusy 85 mm dlouhé. Dále si připravíme ložiska kol 6 a 7. Z mosazného plechu tl. 3 mm uřízneme pásek 8 x 40 mm. Vyznačíme rýsovací jehlou osu a středy jednotlivých otvorů. Při značení bereme zřetel na tloušťku listu pilky na kov, kterou po vyvrtání otvoru o průměru 3 mm pásek rozdělíme na 4 kusy. Podle výkresu pak opracujeme po 1 kuse zadního 6 a předního 7 ložiska, další 1 + 1 kus prozatím necháme s přídávky.

Nyní si zhotovíme pájecí přípravek podle **OBR. 1** z pertinaxu nebo podobného materiálu. Musí to být špatný vodič tepla a při tom sám musí vydržet teplotu kolem 250° C. V nouzi postačí i tvrdé dřevo či překližka. Ze stejného materiálu ještě uděláme pásek 3 x 10 x 75 mm. Do základní desky vyvrtáme kolmo (nejlépe na stojanové vrtačce) 2 otvory o průměru 3 mm ve vzdálenosti 75 mm od sebe. Vrtáme-li ruční vrtačkou, kontrolujeme kolmost otvorů úhelníkem. Do otvorů zarazíme 2 kolíky o průměru 3 mm tak,



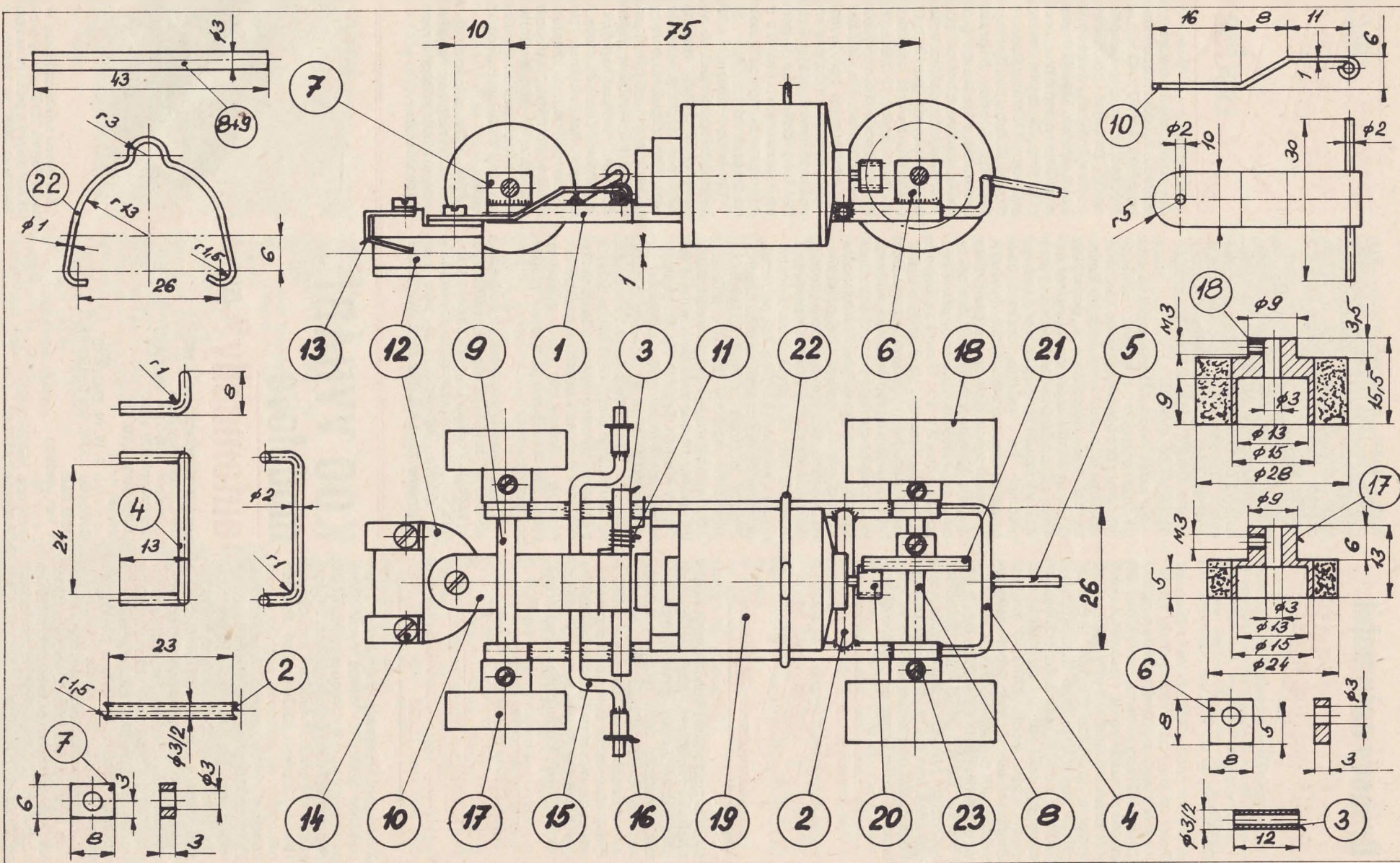
aby asi 5 mm vyčnívaly ven. Na kolíky nasadíme ložiska 6 a 7, která jsou již opracována na čisto. Za ložiska položíme podélník 1, který k nim přitlačíme partinaxovým páskem 3 x 10 x 75 mm. Pásek zajistíme proti posunu – nejlépe kolíky o průměru 2 mm – a tím je přípravek připraven k pájení. Pájet budeme dostatečně teplou pájkou o příkonu alespoň 75 W s použitím pájecí vody. Při pájení ložisek k podélníkům je třeba pracovat čistě, zvlášť u ložiska 6, kde je nebezpečí jeho připájení také ke kolíku. Předem tomu čelíme tak, že kolíky namažeme parafinem. Po dobrém připájení celý kompletní podélník s oběma ložisky sejmeme s kolíků, opláchneme vodě a opracujeme. Založíme drát podélník a teprve nyní obě neopracovaná ložiska slícujeme s kolíky a podélníky. Tím je zaručeno, že obě části budou zcela shodné. Po opětovném připájení a opracování přečnívajících konců podélníků přes ložiska upravíme vrtačkou otvor podélníků, abychom mohli do něj nasunout oblouk 4. Oblouk z mosazného drátu o průměru 2 mm nejsnáze zhotovíme na (Pokračování na str. 28)



HISTORICKÉ ZÁVODNÍ VOZY si postavili jako dráhové modely členové Modelklubu Rakovník. Zleva: Maserati 8CM z r. 1934 (práce Jiřího Láťala); Autounion typ C z r. 1936 a Bugatti typ 51 z r. 1931 (práce Zdeňka Herínka)

AUTOMOBILY

Podvozek dráhového automobilu ke karosérii MODELA ve skutečné velikosti • Vyzkoušeno v DPM Blatná

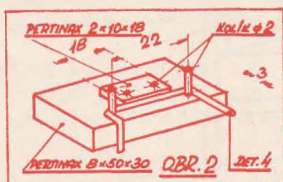


Dráhový automobil

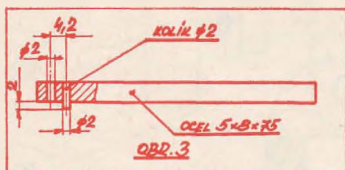
PRO KAŽDÉHO

Dokončení ze str. 26

přípravku podle OBR. 2. Ve vzdálenosti 3 mm od kraje pertinaxové desky vyvrtáme dva otvory o průměru 2 mm s roztečí 22 mm. Otvory vrtáme průběžně. Do otvorů zarazíme kolíky o průměru 2 mm. Kus drátu o průměru 2 mm položíme za kolíky a destičkou $2 \times 10 \times 18$ mm jej přimáčkneme ke kolíkům. Destičku zakolíkujeme a drát vyjímeme. Pozor: Destička nesmí být delší než 20 mm, jinak by drát nešel trnem podle OBR. 3 ohýbat. Zhotovení tohoto trnu nepotřebuje vysvětlení. Při ohýbání oblouku 4 založíme do přípravku podle OBR. 2 kus mosazného drátu. Na vyčnívající kolíky nasadíme ohýbací trn předním volným otvorem tak, aby kolík trnu byl za ohýbaným drátem. Pootočením trnu kolem kolíku o 90° pak ohneme jeden konec do pravého úhlu a



stejným způsobem i konec druhý. Kolíky přípravku zarazíme, aby nepřechýlaly přes drát a přípravek upneme do svěráku tak, aby konce drátu vyčnívaly z čelistí ven. Dřevěnou paličkou drátu ohneme, jak je naznačeno na levé straně OBR. 2. Prebytečné konce uštkneme a zarovnáme podle výkresu. Oblouky zhotovíme dva a zkontrolujeme, zda mají stejnou rozteč 24 mm, kterou případně upravíme.



Z mosazné trubky o průměru 3/2 mm uděláme příčku 2, kterou opracujeme podle výkresu. Pro dobrou montáž si ještě připravíme 2 kusy pomocných os, nejlépe ze stříbrné oceli o průměru 3 mm, obě asi 100 mm dlouhé. Obě hotové bočnice nasuneme na pomocné osy. Do otvorů konců podélníků nasadíme oblouky 4. Zadní oblouk připevňujeme, přední necháme nepřipevněný, protože později jej odstraníme. Uhelníkem a posuvným měřítkem nyní zkontrolujeme celý podvozek a závady odstraníme. Na zadní osu nasuneme talířové kolo 21, na osu motoru pastorek 20 a zkusíme vzájemný záběr. Do rámu vložíme příčku 2, posuneme až k motoru, označíme polohu a po vyjmutí motoru ji připevníme k rámu.

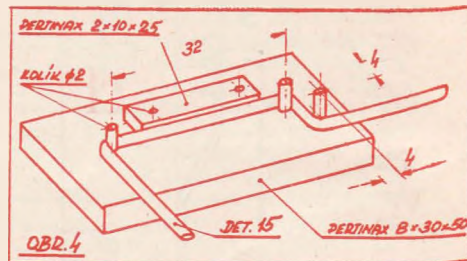
Chcete-li zamontovat převody ze staršího typu autíčka Igla, postupujte takto: Na zadní osu nasunete větší kolo s čelním ozubením. Talířové kolo s pastorkem použijete jako předlohu, do které teprve

bude zabírat pastorek motoru. Pro předlohu zhotovte ložiska, která připevníte k podélníkům 1. Poloha motoru se však touto úpravou posune asi o 12 mm dopředu. Potom je tedy třeba upravit i vodítko atd.

Díl 15 zhotovíme opět nejlépe na přípravku podle OBR. 4. Výroba přípravku je jasná, postup při ohýbání je tento: Nejprve ohneme oba konce do úhlu, pak kolem druhého kolíku zpět. Otočíme a opět stejným způsobem ohneme druhý konec. Dvojitý ohyb děláme pro snadné nastavení při montáži.

Na karosérii zn. Modela podle návodu na obalu orýsujeme středy kol a vyznačíme otvory pro blatníky. Dale do karosérie vyvrtáme ještě 3 otvory o průměru 2 mm, za něž bude připevněna k podvozku. Otvor ve středu zadní masky vrtáme asi 4 mm od spodu. Dva otvory v bocích jsou vrtány 8 mm od spodu a 20 mm od středu předních kol směrem dozadu. Je-li karosérie lisovaná z tenké fólie, musíme ji v místech vyvrtaných otvorů pro držáky vyztužit. Nejlépe vyhoví asi 2 mm novodur, ze kterého naděláme přiměřené podložky (asi $2 \times 8 \times 15$ mm) a přilepíme je zevnitř. Karosérii staršího typu (tuhá tlustší) není třeba vyztužovat. Ve středech kol vrtáme díry o průměru 3 mm, při čemž je výhodné použít podvozek jako vrtací šablonu, kterou ke karosérii na naznačených otvorech pro středy kol přiložíme. Po vyvrtání vložíme podvozek dovnitř karosérie, na přední držák 15 nasadíme 2 trubkové nýty 16 a provlečeme předními otvory v karosérii a ložisky kol, podvozek ustavíme do osy a zajistíme proti posunu. Zadním otvorem v masce karosérie prostrčíme mosazný drát 5 o průměru 2 mm a připevníme jej k zadnímu oblouku 4. (Při pájení nechte drát delší a ještě jej držte v kleštích, jinak se teplem poškodí karosérie!) Přední držák sklopíme na podélníky a lehce k jednomu z nich připevníme. Označíme polohu trubkových nýtů, uštkáme prebytečné konce držáků a karosérii sejmem. Potom připevníme vše důkladně a znovu karosérii nasadíme. Po kontrole a úpravě vše znovu důkladně propájíme a můžeme již vyjmout přední pomocný oblouk.

Tím je vlastně hrubá stavba podvozku hotova a zbývá již pouze vodítko s kývačkou. Vodítko 12 koupíme hotové zn. Igla. Čep, kterým je zasunuto do původního držáku, uřízneme a v jeho ose vyřízneme závit M2. Tým závit vyřežeme i



do předvrtaných otvorů pro upevnění sběračů. Kývačku 10 uděláme z mosazného pásku $1 \times 10 \times 40$ mm. Jeden konec stočíme kolem čepu o průměru 2 mm, druhý zaoblíme poloměrem $r = 5$ mm podle výkresu a vyvrtáme otvor o průměru 2 mm. Potom kývačku stočenou částí nasadíme na čep o průměru 2×30 mm a připevníme. Ze zbytků mosazné trubky o průměru 3/2 mm uřízneme 2 kusy 3 dlouhé 12 mm a použijeme je jako ložiska kývačky. Z drátu o průměru 0,3 mm zhotovíme vlásenkovou pružinu 11. Kývačku zhruba ohneme podle výkresu, přišroubujeme vodítko, nasadíme ložiska 3, vlásenkovou pružinu 11, podvozek postavíme na kola na jízdní dráhu a upravíme styk kývačky připevníme obě ložiska k podélníkům. Kývačka kýve me přední nápravou a držákem karosérie, což omezuje její pohyby nahoru i dolů. Proto konečnou úpravu styku je třeba udělat až nyní. Zbývá ještě zhotovit třmen 22, který drží motor v podvozku. Je z ocelové struny o průměru 1 mm a nejlépe jej ohneme přímo podle motoru vloženého do podvozku.

Tím je podvozek hotov. Nezapomeneť jej dobře opláchnout ve vodě, aby se smyly všechny stopy kyseliny. Zhotovíme ještě obě nápravy, nasadíme převody, kola, vše vyzkoušíme a chyby napravíme. Obě nápravy musí být přesně rovnoběžné, což při výrobě v přípravku snadno dodržíme. Kolmost náprav k podélníkům je neméně důležitá, proto ji při výrobě neustále kontrolujeme. Rovnoběžnost náprav při pohledu zepředu upravíme snadno mírným překroucením celého podvozku. Po této kontrole a zapojení motoru k sběračům (použijeme hotové zn. Igla), můžeme nasadit karosérii a ji jezdit.

Přeji vám úspěch! A můžete se pochlubit fotografií; tu, jež dojde první bude kvalitou schopná reprodukce, raději otiskne.

KDO VYRÁBÍ modelové automobily? /5/

LESNEY PRODUCTS CO. LTD.

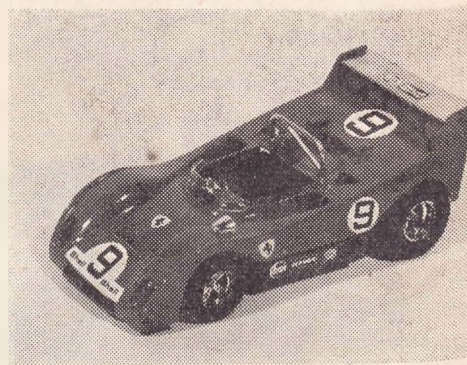
Lee Conservancy Road
London E. 9, 5 PA, ENGLAND
(Sortiment K, KU a KH)

LINES BROS LTD.

Morden Road
London S. W. 19, ENGLAND
(Sortiment 1:24 P, S a D; 1:43 K)

LION CAR

A. Van Leeuwen
Laar 73
Nistelrode, NEDERLAND
(Sortiment 1:43 K, U)



Květnovou novinkou italské firmy Mattel je model Ferrari 312 B určený pro sběratele. Je 145 mm dlouhý a prodává se v Itálii pod číslem „Mebetoys 8568“ za 1500 lir.

Modeláři socialistických zemí mezi sebou

Prověrková soutěž pro automobilové rychlostní modely v socialistických zemích se koná každoročně jako příprava na mistrovství Evropy. Tentokrát byla v Bulharsku ve Varně ve dnech 13. až 18. června za účasti SSSR, MLR, PLR, BLR a ČSSR. Rumuni, kteří prozatím nejsou členy FEMA, přijeli se dvěma modely jako pozorovatelé a z NDR byl přítomen redaktor časopisu Modellbau heute. (NDR hodlá vstoupit do FEMA v příštím roce.)

Do Bulharska jsme cestovali letadlem ČSA ve snaze ušetřit čas, bohužel ale jak do Varny, tak i nazpět s dvouhodinovým zpožděním. Z toho vyplynulo noční pobudění po Varně, než jsme se našli s tatínky. Druhý den 14. června jsme si samozřejmě prohlédli nejdříve dráhu, která je vedle klubovny, kde jsme strávili převážnou část zájezdu. Je bezvadná, uprostřed odvodněná, ale s nízkým bezpečnostním hrazením. Dráha je umístěna přes ulici přímo proti ústřední nemocnici. Úřady jsou zde zřejmě tolerantnější než v Praze, kde nemůžeme sehnat místo ani na okraji města.

V předvečer zahájení byli vedoucí družstev pozváni na besedu k sekretáři mládežnického komsomolu, který byl patronem soutěže. Ubytování bylo v hotelu Excelsior na Zlatých pískách, dopravu obstarával autobus sovětského družstva. Stravování bylo v restauracích buď těsně u dráhy nebo v hotelu.

Slavnostní zahájení bylo 15. června ráno, po něm účastníci položili květiny k památníku padlých námořníků – revolucionářů v letech 1922 až 1944. Po pietním aktu pak začal závod ve třídách 1,5 a 2,5 cm³ a jízdy RC modelů na parkovišti vzdáleném asi 5 minut od rychlostní dráhy. Odpoledne se jely první jízdy tříd 1,5 a 10,0 cm³ a druhé jízdy RC modelů. Veškeré druhé jízdy rychlostních, jakož i třetí jízdy RC modelů se absolvovaly do 18. června dopoledne. Odpoledne se ještě konal závod družby mezi městy Poznaň,

Gabrovo a Varna. Po něm byla letošní prověřková soutěž slavnostně ukončena rozdělením cen. Večer se pak konala společná večeře na rozloučenou. Neděle byla již volná, ale počasí nám nepřálo.

Celkově lze říci, že letošní ročník soutěže byl velmi zdařilý a probíhal v srdečném a přátelském ovzduší s dorozumíváním v „modelářském esperantu“. Organizačně sice občas něco zaskřípalo, hlavně časově, ale na omluvu pořadatele nutno říci, že šlo o rozsáhlou akci.

Souhrně jsme dopadli takto: jedno druhé, dvě třetí, jedno čtvrté a jedno páté místo a čs. rekord ve třídě 1,5 cm³. Rádi bychom „přinesli domů“ více, ale při rozboru jsme si jen znovu rozjitrili staré bolesti: sportovci z ČSR nemají kde zkoušet a trénovat a celostátního charakteru je nedostatek vhodných motorů, RC souprav a zdrojů. Toho všeho – převážně zahraničního původu – měli ostatní zavedeníhodný nadbytek.

Za těchto podmínek je naše umístění velmi úspěšné a dopomohla k němu jenom houževnatost a obětavost našich reprezentantů. S tím ovšem do nekonečně nevystačíme.

Malá ukázka: J. Pastor měl poruchu na RC soupravě, kterou „obhospodařuje“ několik modelářů a jde z ruky do ruky. Starý smolař St. Kříž nemohl vyladit novou „pětku“, protože doma nebylo kde ji dostatečně vyzkoušet. J. Gállovi pak chyběl jen krůček do prvního místa; mít lepší první čas, tak mu to vyšlo.

VÝSLEDKY

Třída 1,5 cm³: 1. m.s. E. Čerkasov, SSSR 193,548 km/h; 2. S. Atila, MLR 181,818 km/h; 3. m.s. B. Schelberger, ČSSR 160,714 km/h (nový čs. rekord)

Třída 2,5 cm³: 1. I. Iharosi, MLR 206,908 km/h; 2. m.s. M. Osipov, SSSR 204,545 km/h; 3. m.s. J. Kincil, ČSSR 191,489 km/h

Třída 5,0 cm³: 1. m.s. L. Jakubovič, SSSR 227,849 km/h; 2. R. Rockstein, PLR 189,474 km/h; 3. J. Rusza, MLR 189,479 km/h; 4. m.s. St. Kříž, ČSSR 187,500 km/h

Třída 10,0 cm³: 1. m.s. V. Sidarov, BLR 230,769 km/h; 2. J. Gál, ČSSR 230,769 km/h; 3. m.s. S. Oganisjan, SSSR 225,0 km/h

RC modely: 1. m.s. T. Seferinov, BLR 411,2 bodu; 2. z.m.s. P. Ambarsumjan, SSSR 380 bodu; 3. Z. Burucz, MLR 211 bodu; – 5. J. Pastor, ČSSR 116,6 bodu

Družstva: 1. SSSR 1705; 2. MLR 1377; 3. BLR 1265; 4. ČSSR 1046; 5. PLR 892 bodu

Pripomeňme si ještě, že v měsíci srpnu se koná mistrovství Evropy pro rychlostní modely v Kapfenhartu v NSR.

Ing. Hugo ŠTRUNC

LONE STAR PRODUCTS

168, Great North Road
Hatfield, Hertfordshire
ENGLAND

(Sortiment 1:43 K)

MÄRKLIN

732 Göppingen / (Württ.)

BRD

(Sortiment 1:32 D a 1:43 K)

MATTEL (MEBETOYS)

Via Michelangelo, 50
20 093 Cologno Monzese (MI)

ITALIA

(Sortiment 1:43 K)

MECCANO (TRI-ANG) S. A.

70 – 88, Av. Henri – Barbusse

93 Bobigny, FRANCE

(Sortiment 1:43 K)

MEHANOOTECHNIKA

Izola, JUGOSLAVIJA

(Sortiment 1:87 D)

MERCURY

Via Sestriere, 19 – 21

Torino, ITALIA

(Sortiment 1:43 a 1:66 K)

NACORAL S. A.

Av. de la Hispanidad, 56 – 58

Zaragoza, ESPAÑA

(Sortiment 1:43 a 1:20 P, H)

NOREV

32 – 40, Rue Decourbousse

69 Villeurbanne

FRANCE

(Sortiment 1:43 a 1:66 P)

POCHER S. P. A.

Via Ambrosini, 8

Torino, ITALIA

(Sortiment 1:8 K, S)

POLISTIL (POLITOYS)

Via Caio Mario 11/15

20 153 Milano, ITALIA

(Sortiment 1:43 a 1:25 K)

RANDALL J & L LTD.

Potters Bar

Cranborne Road, ENGLAND

(Sortiment 1:43 P)

REVELL PLASTICS GMBH.

4 980 Bünde /Westf.

Postfach 303, BRD

(Sortiment 1:24 a 1:32 P, S)

(Pokračování)

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET, inzertní oddělení, Vladislavova 26, 113 66 Praha 6, telefon 261-551, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 18. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

■ 1 RC 1, V + P – 500; RL 2,5 – 200; TRS 2,5 – 250. David, Wintrova 19, 160 00 Praha 6.

■ 2 Letecký motor Walter Mikron III – 65 k, 55 kg, s vrtulí. Výborný stav. J. Brezina, 330 21 Lině c. 419, okr. Plzeň-sever.

■ 3 Variophon základní díl, superhet a 3 kostky, serva Variomatic. Cena dle dohody. K. Trnka, Drozdov 135, 267 61 Cerhovice.

■ 4 Kompletní časopis Letectví + kosmonautika ročník 1965–70 nevázané, krásné, čisté i jednotlivě, cena dle dohody. Leo Uhlíř, Dimitrova 139, 702 00 Ostrava 1.

■ 5 Kompl. r. L+K 1965–1971 po 50 Kčs. I jednotliv. ročníky. E. Tekelík, Vančurova 1083/8, 363 01 Ostrov nad Ohří, okr. K. Vary.

■ 6 Sovětské motory Ritm 2,5 za 200; Meteor 2,5 za 150; MK 12 B 2,5 za 100; Polet 5,6 2 kusy za 200. L. Hacci, Starna, 982 01 Šafárikovo, okr. Rim. Sobota.

■ 7 Elektr. rychl. loko 0=32 mm, 3 os. a 2 nákl. vozy dlouhé, koleje, kříž., cena dohodou, Modelarz r. 1957–1971. Lad. Vokoun, 289 11 Pečky 578.

■ 8 Spolehlivý zaletaný RC větroň s pomocným motorem Taifun Hobby a RC vybavením Standart Mars za 2000 Kčs. Rozpětí 2,1 m; osobní odběr. V. Kolenský, Klicperova 2, 150 00 Praha 5.

■ 9 Osciloskop, RC generátor, rozmitač, zdroj, za 1300 Kčs. Petr Engelman, U stadiónu 1357/20, 434 01 Most.

■ 10 Rozestavěný mot. RC model s mot. Tono 10 RC; čtyřkan. soupr. bez serv (1300); soupr. Tonox 6kan. (500); různé zahr. letecké časopisy. St. Chvála, ul. 25. února 19, 161 00 Praha 6.

■ 11 Amat. 4kanálový RC soupravu, vysílač Osmikon, přijímač Poly, vhodná do lode + 1 nepoužitá a 1 starší servo Bellamatic II za 1400 Kčs; starší RC větroň 100 Kčs; univerzální nabíječka 2–6 V, 7 rozsahů do 0,5 A, pre RC za 130 Kčs; zastrčky (mini) Graupner po 15 Kčs; 8vodičový příp. kabel Graupner 50 Kčs. E. Arbet, Vodárenská 2531, 921 01 Piešťany.

■ 12 Proporcionální amatérskou soupravu jen kompletní, případně výměnám za serva Varioprop. Cena dle dohody, foto zašlu. J. Hlaváč, Poříč 595, 580 01 Havlíčkův Brod.

■ 13 Kompletní 4kanál. soupravu MVVS, 2 serva NDR, vše za 1800 Kčs. J. Novotný, 378 53 Strmilov č. 231, okr. Jindř. Hradec.

■ 14 RC soupr. Gama + model mot. větroně (1100), 3 mot. modely, roč. Kř. vlasti 1958–1966 a starší roč. Let. modeláře. J. Kolář, 277 34 Nebužely, okr. Mělník.

■ 15 Železnici HO. Seznam na požádání zašlu. M. Kohoutič, Na Černé hoře 4, 160 00 Praha 6 – Dejvice.

■ 16 Železnici TT, lok. příslušenství, knihy – za 600 Kčs. J. Kraina, Kosmonautů 533, 734 01 Karviná 4.

(Pokračování na str. 32)



PANELOVÁ TRATĚ pro modelovou železnici

Ing. Frant. JIRÁK

Modelovou železnici si nekupují jenom železniční modelaři, kteří doma stavějí větší nebo menší kolejiště, ale také zájemci, kteří si nemohou doma kolejiště instalovat z různých příčin. Nejčastěji je to buď nedostatek prostoru, někdy přílišná nákladnost anebo nedostatek volného času a obava z přílišné pracnosti. Tito velmi početní majitelé železničních modelů řeší provoz železnic tak, že občas rozestaví koleje na podlahu nebo na jiný dočasně vhodný prostor a pojíždějí soupravami po improvizovaném kolejišti. Výsledkem této činnosti je častá návštěva opraven, protože jezdící lokomotivy sbírají do ozubených kol prach s podlahy či drobné chloupky z koberců, které znečišťují hnací ústrojí a způsobují poruchy. Trať ani není možno postavit dost solidně s ohledem na správné poloměry oblouků i přímou rovnou trať a navíc přemíra nedokonalých spojů mezi jednotlivými kolejnicemi způsobuje nedokonalost vodivého spojení a tím časté přerušování provozu. Nerovnost podloží bývá také příčinou častého vykolejování souprav a rozpojování vagónů.

Problém prostoru je zvláště náležitý u velikosti HO, protože pro kolejiště je zapotřebí dosti velké plochy a prostý ovál velice brzy omrzí i nejzajímavějšího zájemce. Přitom ovšem právě velikost HO je nejvhodnější pro nejmladší zájemce anebo začátečníky.

Zmíněné problémy pomáhá řešit panelová trať pro modelovou železnici. Podstatou řešení jsou přímé a obloukové panely s kolejemi standardních velikostí, které se řadí vedle sebe a za sebou a umožňují sestavit různé druhy dočasných tratí (obr. 1). Panely je možno libovolně propojovat i elektricky a po rozebrání je lze snadno umístit do větší krabice nebo bedny. Panelová trať také umožňuje měnit provoz na trati podle okamžité individuální potřeby (na rozdíl od jednoduchých malých kolejišť) a tím rozvíjet např. u mládeže tvůrčí fantazii. Zároveň je možno různé propojovat jednotlivé úseky – více

nebo méně složitě – a tím získávat i elektrotechnické znalosti. Posléze je panelová trať výrobně poměrně jednoduchá a levná.

V nejjednodušší formě postačuje pět základních druhů kolejových panelů. Přímý dlouhý, přímý krátký, oblouk 90°, oblouk 45° a díl s výhybkami (obr. 2). Už z těchto dílů je možno realizovat řadu uzavřených a otevřených jednokolejových tratí. Po doplnění dílů o oblouk s větším poloměrem je možno sestavit i dvoukolejnou trať. Další doplňující díly pak umožňují řešit větší úpravu nádraží apod. Délka jednotlivých panelových dílů má

odpovídat násobku délky průmyslově vyráběných kolejnic dané velikosti a neměla by u velikosti HO přesahovat 1 m. Šířka panelů by měla odpovídat předepsané osové vzdálenosti koleji u dvoukolejné trati.

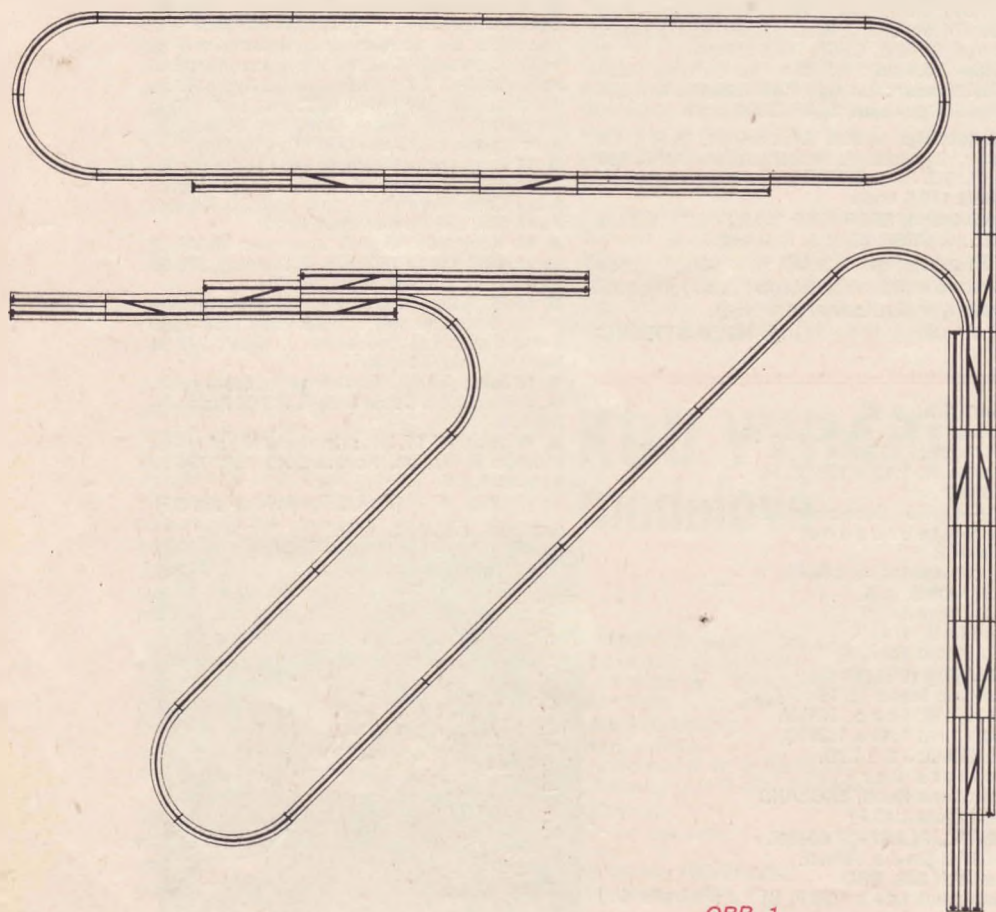
Jako příklad uvedeme realizovanou panelovou trať pro velikost HO. Cílem je seznámit zájemce v principu se skladností a celkovým uspořádáním, nikoli s detaily, protože velikost panelů, četnost druhů, způsob stykání a spojování i elektrického zapojování mohou být zcela odlišné.

Základní díly kolejových panelů jsou vyřezávány z dřevotřískové desky tloušťky 10 mm. Šířka dílů je jednotná, pro velikost HO je to 60 mm. Přímý panel dlouhý odpovídá šestinásobku dlouhé koleje Piko HO 5/13a a měří tedy $60 \times 177 = 1062$ mm. Krátký panel přímý je poloviční a měří 531 mm. Obloukový díl 90° má poloměr 380 mm a obsahuje čtyři obloukové koleje HO 5/14a; obloukový díl 45° je poloviční. Díl s výhybkami má dvojnásobnou šířku a obsahuje dva páry výhybek. Spojením výhybkového dílu s krátkými díly, které jsou opatřeny vyjímátnou koncovkou, je možno odstavovat vagóny ve stanici (obr. 3). Vložením rovných dílů mezi díly s výhybkami lze sestavit i vícekolejná nádraží. (obr. 4).

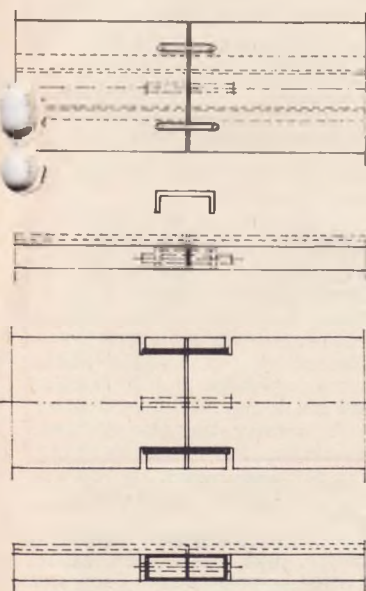
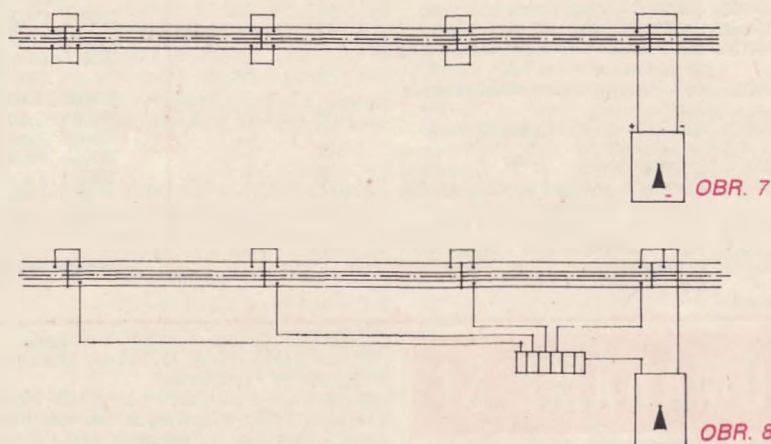
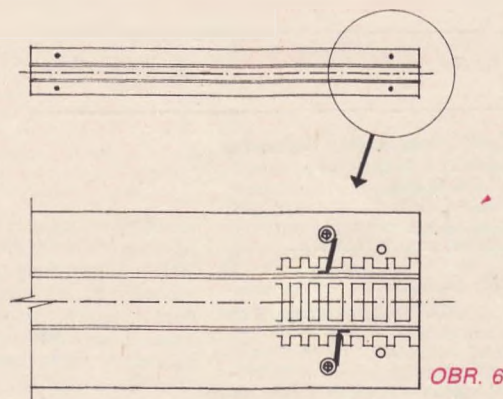
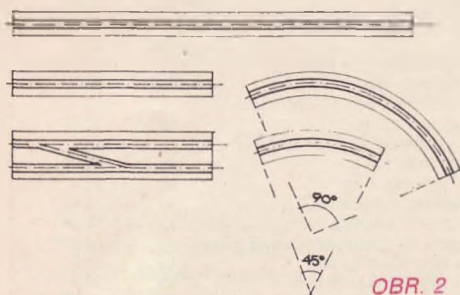
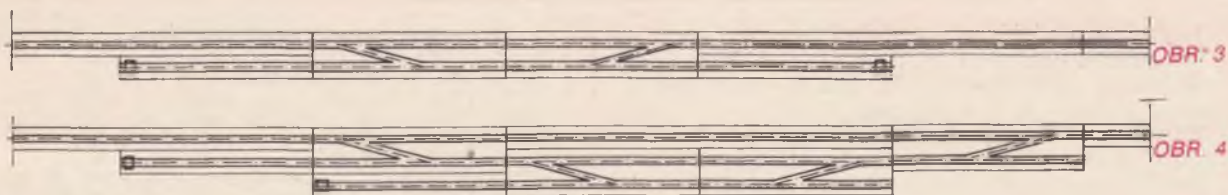
Jednotlivé díly panelové trati je možno spojit mezi sebou různými způsoby. Dva velice jednoduché příklady jsou na (obr. 5). Díly jsou proti sobě ustaveny středními kolíky o průměru 4 mm (pro vrtání děr je vhodná jednoduchá šablona, aby otvory u všech dílů byly přesně uprostřed). K sobě jsou díly přitahovány buď pomocí kovových pružných spon, které se zamáčknou svrchu do otvorů v deskách panelů (obr. 5 nahoře) anebo pomocí gumových kroužků, které se zasunou do výřezů z boků panelových desek (obr. 5 dole).

Jednotlivé panely nejsou mezi sebou spojeny vodivě. Koleje lícují s podložkou tak, že při vzájemném spojení panelů je mezi kolejemi mezera asi 0,5 mm. Na obou koncích každého panelu je pár zdírek spojených vodivě s kolejnicí příslušné strany (obr. 6). To umožňuje elektricky propojit trať podle potřeb. Nejjednodušší bude vzájemně propojit všechny panelové díly krátkými kablíky – banánky a jeden panel připojit k ovládacímu transformátoru (obr. 7). Složitější způsob je rozdělení trati na jednotlivé úseky, které se propojí s transformátorem přes vypínače, např. pianové Zeuke (obr. 8). Kombinováním obou způsobů, případně dalšími variantami, je možno realizovat i složitý provoz na trati.

Na podložky panelových dílů z dřevotřískových desek je možno postavit i nádražní budovy aj., jež se umístí u kolejí s výhybkami a tak lze vytvořit i stylizované okolí kolem trati.



OB. 1



Krátky článok nemohl vyčerpat všetky možnosti a spôsoby využitia panelové trati pre modelovú železnici, ostatné to nebolo ani cieľom. Šlo predovšetkým o námet a

podnet k vašemu premysleniu a vlastným návrhom. Domnívame sa, že toto riešenie by bolo možné využiť i v pionýrskych kružniciach alebo školských družinách, kde

není možné inštalovať rozsiahle stále kolejište. Uvítame, keďže nám časom pošlete kvalitné snímky takto zostavených kolejišť se stručným popisom. —red—

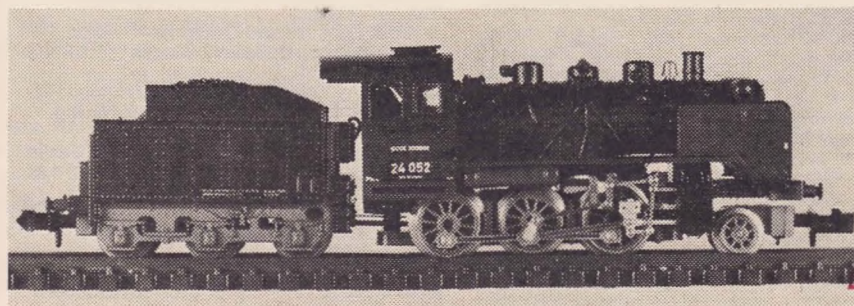
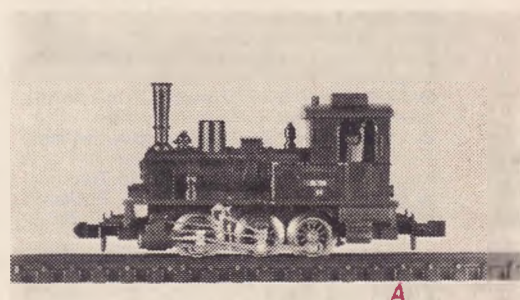
Modelové železnice hodinársky?

Jedným z prvých modelov svojho času novozavádzanej rozchodovej veľkosti N-9 mm bol model veľmi známej lokomotívy T 3 v sérii MINITRIX. Avšak nedlho potom, čo sa táto modelová veľkosť ujala, bol práve tento model najmenej modelový — prispievali k tomu najmä nemodelové kolesá a ich rozvod. Ku všeobecnému údivu však vlni prišlo k náhlej zmene: firma TRIX upravila pôvodne čiernočervený „model“ bez nadpisov nielen novými nadpismi, ale i do nových farieb tzv. oblastných železníc. Kým základný rám strojvodcovskej kabíny čierna, zvyšok lokomotívky dostal atraktívny zeleno-zlatý náter. A konečne: tento rok firma Merker a Fischer vyrobila modelové súkolia a modelový rozvod. Fotografia A

zreteľne zachytáva až neuveriteľne drobný rozvod (ešte na pôvodnom modeli), ktorý je pochopiteľne plne pohyblivý.

Podobne ako u lokomotívy T 3, vyrobila firma Merker a Fischer nový rozvod — ktorý sa svojimi rozmermi ponáša na hodinársky výrobok — tiež k vlnajúcej novinke zo série MINITRIX, modelu lokomotívy rady 24 DR, ktorá dodnes jazdí na železničiach v NDR. (fotografia B).

—ŠŠ—



Speciální modelářské prodejny

MODELÁŘ – Žitná ul. 39, Praha 1 – tel. 26 41 02
MODELY – Sokolovská 93, Praha 8 – tel. 618 49

Modelářské koutky

■ Ul. 5. května 9/104, Praha 4 – tel. 43 26 16
■ Vinohradská 20, Praha 2 – tel. 24 43 83

Nabídka na srpen 1973

Číslo katalogu	Název	Jedn. množ.	Cena
Vystřihovanky letadel – vícebarevné			
940005	TURBOLET, TRENER		
az	DELFIN, BLANIK	ks	2,50
940010	CMELAK, ZLIN		
941000	Kabelový potahový papír	arch	0,40
941800	Potahový papír MIKALENTA	kg	94,50
Modelářské plánky			
944008	VODOUS – RC člun na motor 1,5 cm ³ (vodní kluzák)	ks	5,50
944101	ZENIT – větroň A2	ks	4,-
944117	FIT – větroň A2	ks	4,-
944123	AVIA BH 11 + PONNIER – volné makety letadel na gumu v měřítku 1:20	ks	4,-
944124	KIKI – větroň A1	ks	4,-
944125	JESTRAB – soutěžní model na gumu	ks	5,50
944127	SAPER 13 – větroň A2 mistra světa	ks	4,-
944134	JAK 3 + SPITFIRE – volné makety stíhaček na gumu v měřítku M 1:20	ks	4,-
944135	KOS – volný sportovní model na motor 1 cm ³	ks	4,-
944136	REGENT – cvičný akrobatický model na motor 5,6 cm ³	ks	8,-
944301	STAVIME DRAKY	ks	5,-
944364	INDOCAR – pokojový model automobilu na RC soupravu Mars	ks	8,-
944304	Obtiskové čísel – velikost 50, 25 a 15 mm		
az	v barvě černé a červené v sadách po 10 kusech	sada	2,80

Modelářské motory a příslušenství			
960011	MVVS A, objem 5,6 cm ³ , bez ovládání	ks	540,-
960013	TONO 5,6, bez ovládání, objem 5,6 cm ³	ks	270,-
960021	TONO 10 RC, objem 10 cm ³ s ovládáním	ks	420,-
960022	TONO 10, objem 10 cm ³ bez ovládání	ks	350,-
962002	Přijímač DELTA RC	ks	455,-
962003	Vysílač DELTA RC	ks	730,-
962004	Elektromagnetický vybavovač	ks	61,-
962011	Elektromagnetický vybavovač Va 001	ks	53,-
970013	Lepidlo Alkapren – gumový roztok		
	balení 1/2 kg	ks	12,50
970014	Lepidlo Alkapren – gumový roztok		
	balení 1 kg	ks	24,-
970021	Lepidlo na PVC Fatracel – tuba 5 g	ks	2,-
970038	Tužidlo do špiček – plechovka 1 kg	ks	15,-
971000	Dentacryl – lici pryskyřice pro technické použití, barva bílá 100 g	ks	18,50
971001	Dentacryl – lici pryskyřice pro technické použití, barva žlutá 100 g	ks	18,50
971004	Tmel LA – plechovka 1 kg	ks	25,-
973000	Palivo D1 zabíhací, lahvička 200 g	ks	4,50
973003	Palivo D2 standart, lahvička 200 g	ks	4,50
975010	Mazání na gumová vlákna, lahvička 25 g	ks	2,60
978051	Novodurové tyče bílé o 20 mm	kg	24,-
978052	Novodurové tyče černé o 20 mm	kg	24,-
978053	Novodurové tyče o 12 mm	kg	25,-
978120	Vosková hmota na výrobu svíček – 730 g	ks	1,-
Plastikové stavebnice v měřítku 1:72			
980016	DELFIN L 29 – čs. cvičné proudové letadlo	ks	12,-
980025	AVIA 534 – čs. stíhačka – dvoupláštník	ks	12,-
980028	AVIA B 33 – I 10 – bitevní letadlo	ks	12,-
Házeč kluzák z pěnového polystyrenu – rychlostavebnice			
980029	DEMANT	ks	37,-
980030	ORLIK	ks	37,-
993017	Desky z mikroporézní gumy		
	1500x500x10 mm	ks	100,-
993800	Guma PIRELLI, 1x6 mm, neopředena	kg	125,-
993801	Guma PIRELLI, v kotouči délka 20 m	ks	15,50
995003	Palivová nádrž RC, obsah 100 cm ³	ks	14,-
995004	Palivová nádrž typ IV, obsah 31,5 cm ³	ks	11,50
995010	Palivové nádrže PANORAMA,		
	az 4 typy,	ks	az
995027	obsahy 10 až 75 cm ³		13,50

Zboží si vyberte osobně, nezasíláme je!

POMÁHÁME SI

Pokračování ze str. 29

- 17 Zaběhnutý motor MVVS 1,5 (200) nebo výměnám za novější MVVS 2,5 (Jena 2,5) + doplatek, nebo za balsu 2,3,4,5 + vyrovnání ceny. VI. Ondřej, 691 75 Borkovany 201, okr. Brčláv.
- 18 Celobalový model s motorem MVVS 2,5R + časovač za 400 Kčs; nepoužitý přijímač Tonox PO 0 za 380 Kčs. T. Frydrych, 753 62 Potštát 252, okr. Přerov.
- 19 Kolečko, vozy, loko pro „N“, i jednotlivé, seznam zašlu. J. Parkos, Bezručova 639, 386 01 Strakonice.
- 20 Vlázky N: 6 lok., 20 vozů, 20 m kolejí. R. Valeš, Jiráskova 51, 741 01 Nový Jičín.
- 21 Levně železnici TT, železnici N, žel. mod. literaturu. Seznam zašlu. Modelář 70-72. J. Krása, Felixova 1729, 560 02 Česká Třebová.
- 22 RC větroň Cirrus + kompl. 2+1kanál. soupr. prop. V. Svach, Rudé armády 427, 766 01 Valašské Klobouky.
- 23 Motor Mikro 3,5 D s tlumičem za 220 a Pfeffer 1 cm³ za 130, nově. Č. Lohonka, tř. Rudé armády 136/II, 392 01 Soběslav.
- 24 Proporcionální souprava 2+1 kompletní vč. nabíječky – 4000 Kčs. F. Šykora, Podmračí č. 5, 257 21 p. Poříčí n. Sázavou.
- 25 RC souprava proporcionální vysílač 8kanál + trim, přijímač superhet + zdroje + nabíječka. J. Valeš, Zborovská 1712, 544 01 Dvůr Králové n. L.
- 26 Nový motor Taifun Hobby 1 cm³ za 220, časovač (autoknips) za 50, RC karb. pro MVVS 2,5 za 65, Am. rádio, LM, MO, Plány MO, pol. Modelar a Plány Modelarskie, franc. Modèle Magazine, seznamy zašlu. K. Hrdlička, Koněvo-va 52, 400 00 Ústí n. L.

KOUPĚ

- 27 Plány RC modelov: ponorky, Apola, vrtulníka. Závodních vozov volných alebo

riadených rádiom a plány historických lodí okrem Santa Márie. K. Biznar, Makarenkova 150, 950 81 Partizánske.

- 28 Plán his. plachetnice HMS Victory v měřítku 1:100, plány iných his. lodí plachetných, literaturu a fotografie lodí. VI. Kubiš, Holubyho 3, 036 01 Martin.
- 29 Krystal 40, 68 MHz. Nutné. J. Koutenský, Kramolna 56, 547 01 p. Náchod.
- 30 Nehotové i hotové plast. kity z 1. a 2. svět. války fy Revell, Airfix a jiné. V měř. 1:72. J. Klimes, Nováčkova 76, 614 00 Brno 14.
- 31 Plány bombardérů B-25 Mitchell, Consolidated Liberator (jakekoli). Zd. Svoboda, 351 37 Luby u Chebu.
- 32 Modelář 1963; 1962 č. 7, 10, 11, 12; 1965 č. 8; KV roč. 1957 č. 21, 22, 24; 1953 č. 26; 1952 č. 20 až 26. P. Vychodil, Koněvova 2553, 407 47 Varnsdorf.
- 33 Železniční modely – velikost HO a N zahraniční výroby mimo výrobky NDR. J. Procházka, Brožíkova 20a, 638 00 Brno 38.
- 34 L+K roč. 1965 až 70, svázané i nesvázané. Zd. Pospíšil, VÚ 7509/V, Vidovice, p. 251 63 Stránčice, okr. Praha-východ.
- 35 Jakoukoli dokumentaci na let. lod Saratoga. J. Rudolf, Mrázova 52, 412 01 Litoměřice.
- 36 Dvoukanalové servo s elektrickou neutralizací, stříbrnou ocel o průměru 4 mm a délce 400 mm (5 kusů). R. Švancar, 038 01 Priekopa č. 202, okr. Martin.
- 37 K RC soupravě Graupner-Varioton 1-2 nebo 3-4 kanál. B. Spurný, okrsek 0, čp. 2146, 272 01 Kladno 2.
- 38 Knihy Kotnauer – Maruna: Žel. modelářství 1, 2, 3, 4 v dobrem stavu, i jednotlivé. Ing. V. Pelc, Zelena 34, 700 00 Ostrava 1.
- 39 Motor Jena 1 – 1,5. Spofahlivý. Udaťte cenu. Št. Gordian, hotel Partizan Tale, 976 81 Podbrezova, okr. B. Bystrica.
- 40 Modelář roč. 1963, 1965, 1967, 1968. J. Štreit, Lubenice 63, 783 46 p. Těšetice.

VÝMĚNA

- 41 Modelář 12/64, 10/67 a 2,7/68 za Modelář

7, 8, 10, 12/63 a plány II-10 + Zralok. Doplatím. Tomáš Casný, Nejedlého 745/II, 377 01 Jindřichův Hradec.

- 42 Plastik. staveb. letadel fy Revell 9 ks nepostavených, 6 ks postavených za RC 2-4 kan. větroň či motor. model. Dobrý stav, dohoda, nebo koupím. V. Mandík, Neumětely 154, 267 24 Hostomice p. Brdy.
- 43 Motor ATOM 1 D za loko TT. Do sbírky. J. Mařas, Bítovská 4, 145 00 Praha 4.
- 44 El. motory 24 V – 60, 30, 7 W stejnosměrné za stěračový el. motor Wartburg 6 V + aku NK 10 Ah – 2 ks, nebo prodám a koupím. Veselský. M. Huzova 26, 783 13 Štěpánov, okr. Olomouc.

RŮZNÉ

- 45 Větší počet modelářů sportovců hledá klub, za který by soutěžně létali. Adresa: Václav Dlouhý, Olšová Vrata 106, 360 01 Karlovy Vary.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, železniční a lodní modelářství. Vydává FV Svazarmu ve vydavatelství MAGNET 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 261-551 až 8. Šéfredaktor Jiří Smola, redaktor Zdeněk Liska. Redakce 120 00 Praha 2, Lublaňská 57, tel. 295-969. Vychází měsíčně. Cena výtisku 3,50 Kčs. pololetní předplatné 21,- Kčs – Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil MAGNET – 113 66 Praha 1. Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel – Dohledací pošta Praha 07. Inzerce přijímá inzertní oddělení vydavatelství MAGNET. Objednávky do zahraničí přijímá PNS-vyvoz tisku. Jindřichská 14. 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko. n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc. Vlastina 710.

Toto číslo vyšlo v srpnu 1973.

© Vydavatelství časopisů MAGNET Praha



Akce číslo

1



tohoto měsíce je zajištěno
Mistrovství světa FAI 1973
pro volně létající modely.
Připravili ji Rakušané ve
Wiener Neustadt. V době, kdy
toto čtete, možná už znáte
některé výsledky z denního
zpravodajství • Představuje-
me vám některé z našich
reprezentantů dříve, než
budeme moci přinést úplné
zpravodajství. V kategorii
větronů A2 nás reprezentovali
P. Krajčířik, J. Kornhöfer (1),
ing. I. Hořejší (2) a dosavadní
mistr světa P. Dvořák.
V kategorii modelů na gumu
Wakefield to byli dosavadní
mistr světa J. Klíma (3), J. Ně-
mec (4) a ing. A. Šimerda.
Kategorie motorových mode-
lů byla zastoupena
J. Kaiserem (5), B. Kryčerem
a Č. Pátkem (6) • Snímky
pořídil Zdeněk MACH při
nomináčním soustředění na
letišti Sazená.



SNÍMKY:
B. Burian
W. Hinkel
Z. Kaláb
W. Metzner
M. Staněk



▲ RC maketa švýcarského letadla Pilatus Twin Porter v provedení anglického modeláře R. O. Lehmannna



▶ Jedním ze sériově vyráběných v současné době je vrtulník Bell Huey Cobra z kolekce stavebnic firmy Hegi. Má průměr rotoru 1600 mm, motor 10 cm³ a váží 5500 g. Létal ukázkově již i v CSSR, naposledy v Tišnově, kde jej předvedl p. K. H. Essler z modelářského klubu Darmstadt



Dokonale modelový nákladní automobil S 4000-1 zhotovil W. Hinkel z Drážďan pro dopravní muzeum



▲ Šestiletý „kapitán“ Bernd Burian z klubu lodních modelářů ve Frankfurtu n. M. si vede zdatně v soutěžní třídě Catalina

Detail upoutané makety Z 526 AF, kterou postavil v měřítku 1:7,5 podle Modeláře Wolfram Metzner z Karl-Marx-Stadt v NDR

