

1

LEDEN 1974
ROČNÍK XXV
CENA Kčs 3,50

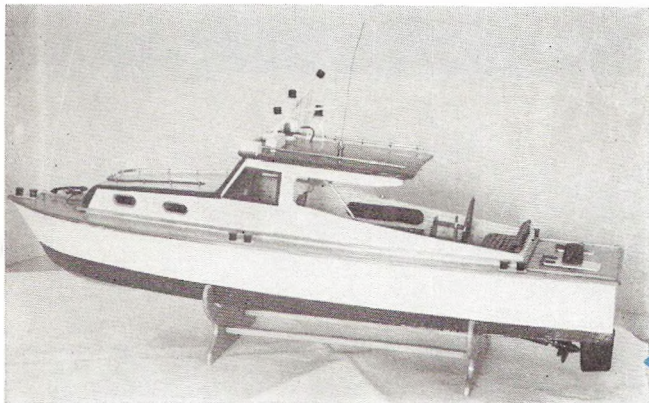
modelář



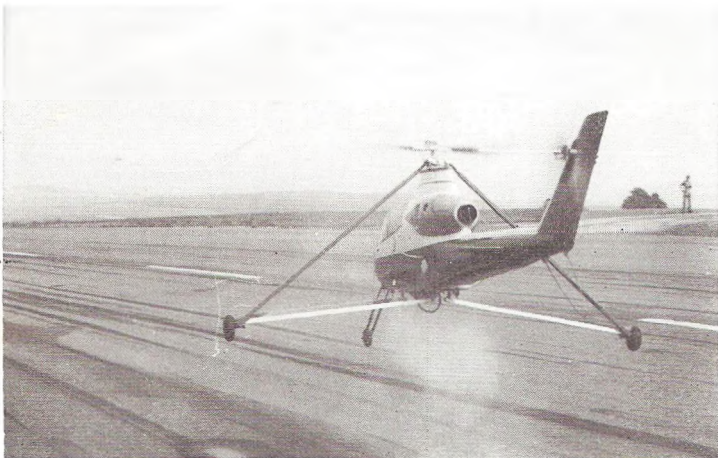
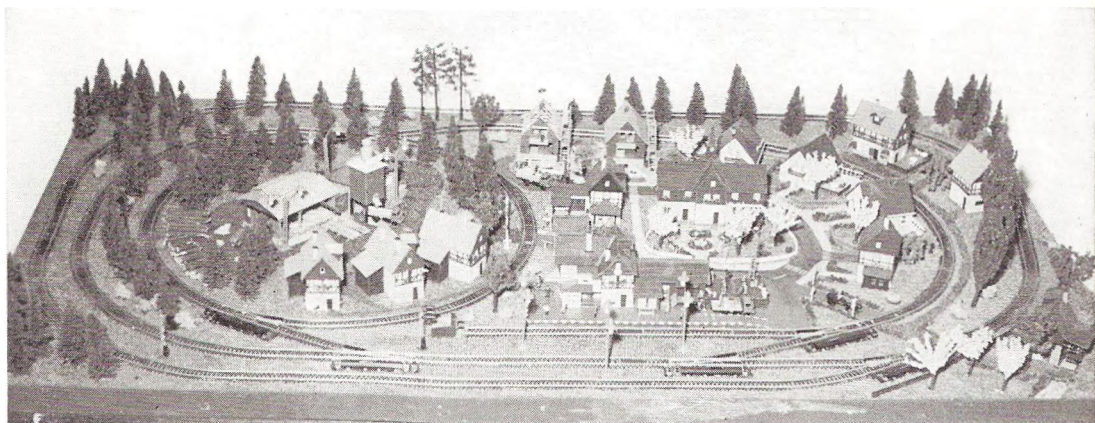
LETADLA - LODĚ - RAKETY - AUTA - ŽELEZNICE

Co dovedou

NAŠI MODELÁŘI



Kolajisko krúžku železničných modelárov pri ODPaM v Žiari n. Hronom získalo zvláštnu cenu na majstrovstvách ČSSR, ktoré sa konali od 14. do 16. septembra v miestnom ODPaM



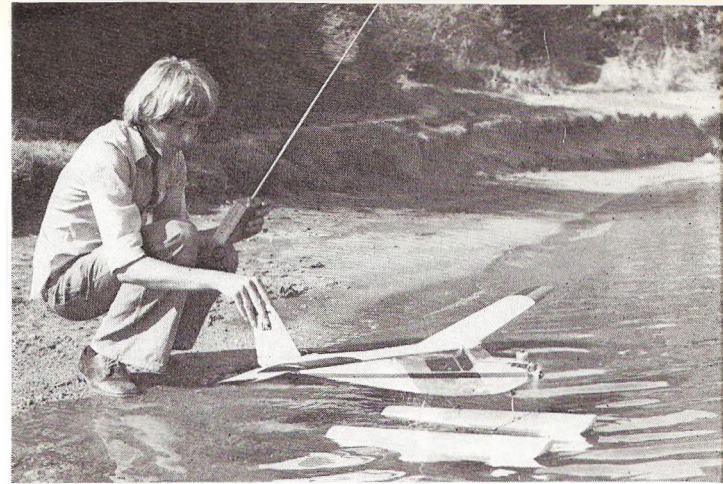
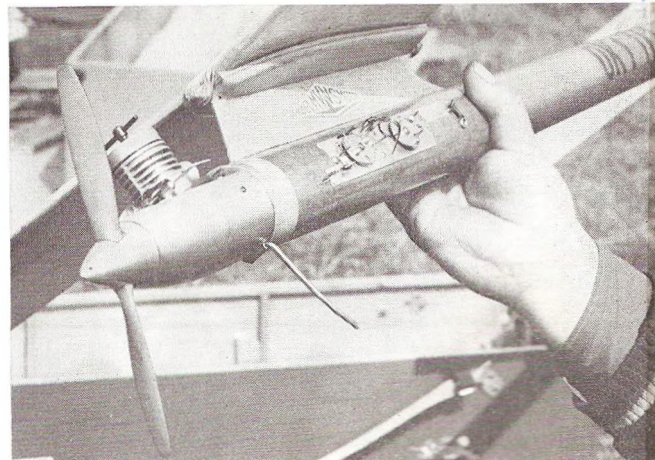
Ještě jeden zajímavý letový záběr (viz též MO 12/73) vrtulníku Bell Huey „Cobra“, který postavil R. Liehmann z LMK Rokycany

Detail předku modelu C2 exmistra Evropy Čeňka Pátka. Dva sdružené časovače ovládají jednak přípusť motoru a vychylování ocasních ploch, jednak determalisátor

K TITULNÍMU SNÍMKU

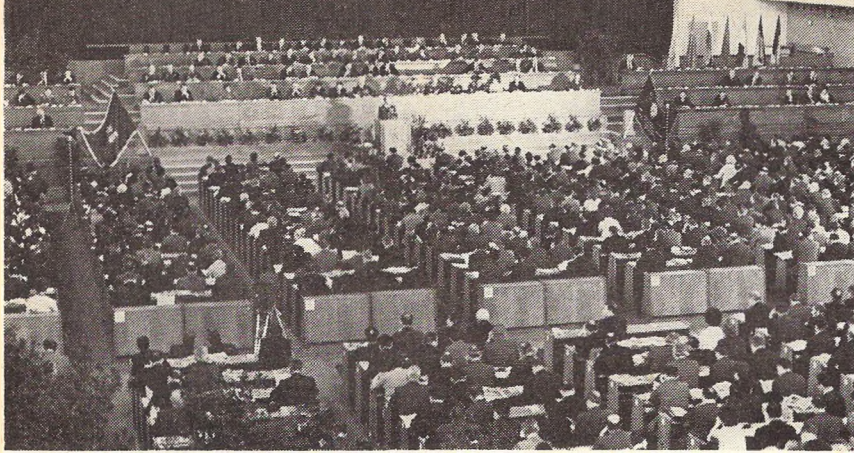
Na obligátní téma „Jak já to dělám?“ se vyjádřil předloňský seniorský mistr ČSSR v kategorii C2, Gabriel Kováts z Lučence, stručně a výstižně: „Správně se vyladí motor . . . , potom se model vrhne plnou silou . . . no a nakonec se přijme gratulace manželky.“ – Nuže jak vidíte, je to celkem jednoduché a hodné napodobení. Přejeme vám do letošní sezóny jenom takové starty!

Ptal se a fotografoval J. STUHLÍK



Pro zahřátí v tomto chladném čase pravý letní záběr: L. Haškovec z LMK Praha 1 startuje model Amateur vybavený laminátovými plováky. Motor je OS 10 (1,6 cm³), RC souprava amatérská proporcionální

Motorovou jachtu GMH si postavil poněkud zvětšenou (délka 505 mm) M. Zajíc z Peček. Pohon je elektromotorem Monoperm z přívěsu Graupner, RC souprava amatérská: vysílač W-43, přijímač Brand Hobby



O rozvoji MODELÁŘSKÉ ČINNOSTI

jednal v rámci svého komplexního programu V. SJEZD SVAZARMU, který se konal ve Sjezdovém paláci v Praze ve dnech 29. 11. až 1. 12. 1973. V souvislosti s orientováním celé bohaté činnosti Svazarmu především na mládež bylo slovo „modelářství“ slyšet dosti často během celého tří denního jednání; v tom byla podstatná odlišnost od dřívějších let.

Diskusní příspěvek, informující sjezd o modelářství souhrnně, přednesl v druhém dnu zasedání Ing. Vlastimil Popelář, člen ústřední rady Československého modelářského klubu Svazarmu. Příspěvek otiskujeme v plném znění.

Vážení delegátů, vážení hosté, soudružky a soudruzi,

Vážíme si toho, jakým způsobem předseda federálního výboru Svazarmu CSSR, armádní generál Otakar Rytíř zhodnotil ve zprávě činnost našich 5 modelářských odborností, ocenil výsledky práce s mládeží i výsledky reprezentace. Současně naznačil problémy, které je nutno řešit pro další rozvoj této odbornosti. Jsme přesvědčeni, že problémy jsou řešitelné za pomoci aktivu naší členské základny, orgánů jednotlivých stupňů a Svazarmu CSSR v úzké spolupráci se Socialistickým svazem mládeže, ČSLA i spoluprací v rámci bratrských branných organizací socialistických zemí.

Jde o některé základní otázky:

- Směrem k naší mládeži naplnit závěry červencového pléna ÚV KSC z roku 1973 k mladé generaci, rozpracovat koncepci práce s mládeží včetně kádrového a materiálního zabezpečení. Přispět a aktivně pomáhat při realizaci Výchovného systému PO SSM na úseku zájmové technické modelářské činnosti. V rámci JSBVO máme pro všech 5 odborností připraveny jednotné výcvikové osnovy. Počítáme s krátkodobým školením instruktorů našich základních organizací, zabezpečíme lektory pro kurzy vedoucích technických oddílů PO SSM a pracovníky DPaM cestou jednotlivých stupňů metodického řízení. Při školení instruktorů, sportovních i ostatních funkcionářů je třeba vhodnými formami nadále zlepšovat politickovýchovnou činnost,

kteřá se musí stát nedílnou součástí odborné přípravy. Otázky rozvoje naší odbornosti je třeba řešit v souladu se zájmy naší socialistické společnosti, to znamená zaměřit se nejen na naše organizované členy, ale i na neorganizované modeláře a širokou veřejnost v duchu branné politiky KSC. V tom, zejména při ovlivňování i neorganizovaných modelářů, nám pomáhá časopis Modelář, vycházející ve vydavatelství Magnet. Zde soudruzi našli vhodné formy spojování odborné publicity a politickovýchovnou práci. Přitom řadu let jsou jedinými vydavateli stavebních plánů pro kroužky i pro vospělé modeláře. Pomocí naší činnosti jsou i vospělé modeláře otiskované v časopisech Svět motorů, Amatérské rádio, Letectví a kosmonautika.

Na úseku práce s mládeží dosahujeme ve spolupráci s DPaM a PO SSM dobrých výsledků. Aktivně se podílíme na STTM při místních, okresních a krajských kolech. Zabezpečujeme funkcionáře pro národní i federální mistrovství žáků ve všech 5 odbornostech. V předsjezdové kampani byla uspořádána řada propagačních a náborových vystoupení, výstav a besed, směřovaných především k mládeži.

- K otázkám vrcholového sportu: v posledních letech v modelářské odbornosti rychle rostou mezinárodní úspěchy sportovců socialistických zemí. Na těchto úspěších socialistického tábora se významně podílí i naši sportovci, nejvýznamnější úspěchy byly uvedeny

(Pokračování na str. 2)

СОДЕРЖАНИЕ Вступительная статья 1-2 ● Известия из клубов и кружков 3 ● РАКЕТЫ: Макет ракеты Skylark 4-5 ● Юные советские ракетчики 4 ● Р/УПРАВЛЕНИЕ: Чемпионат мира по р/управляемым моделям 1973 года (окончание) 6 ● Отчего летает вертолет и как им управляют (часть 5-ая) 7 ● Крылья из слоистого пластика (часть 4-ая) 8 ● Устройство для регулировки дигитального серво 9 ● САМОЛЕТЫ: Проекты планеров А1 10-11 ● Успешная польская А2 12 ● Кто изготавливает модели самолетов (часть 3-ья) 12-13 ● Немецкая учебная А1 13 ● Самолет братьев Райт как металлический планер 14 ● Коротко о разном 14 ● TURBO BEAVER — резиномодел в масштабе 1:20 15-19 ● Известия из-за рубежа 18-19 ● Советы для начинающих 20 ● Сделай сам — переводное изображение 20 ● Новый чертеж Porter + Turbo-Porter 21 ● На сессии CIAM FAI 21 ● Голландский трехпропеллерный самолет Fokker S.11 Instructor 22-24 ● Еще раз ЯК-9У 24 ● Объявления 24, 32 ● СВДА: II Чемпионат ЧСР по судомоделям категории С 26-27 ● В помощь юным моделистам 27 ● Пароход 27 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Самая молодая марка железнодорожной модели 28-29 ● Модель старинного здания вокзала 29 ● АВТОМОБИЛИ: Центробежная муфта 30-31 ● Руправляемый карбюратор 30

CONTENTS Editorial 1-2 ● From clubs 3 ● MODEL ROCKETS: Scale rocket Skylark 4-5 ● Young Soviet rocket modellers 4 ● RADIO CONTROL: Why helicopter flies? (Part 5) 7 ● Fibre glass skin wings (Part 4) 8 ● Servo tester 9 ● MODEL AIRPLANES: Developments of A1 gliders 10-11 ● The successful Polish A2 12 ● List of model airplane producers (Part 3.) 12-13 ● German A1 glider for beginners 13 ● Wrights' airplane as a HL glider 14 ● News 14 ● TURBO BEAVER — a rubber powered scale model (scale 1:20) 15-19 ● World news 18-19 ● Beginners guide 20 ● Home made self adhesive decals 20 ● New plan: Porter + Turbo Porter 21 ● Fokker S.11 — Instructor — a Holland training airplane 22-24 ● Jak — 9U once more 24 ● Advertisement 24, 32 ● MODEL BOATS: The IInd Czech championship for class C model boats 26-27 ● Beginner's guide 27 ● Steam boat 27 ● MODEL RAILWAYS: The youngest mark in model railway 28-29 ● Model of an old railway station building 29 ● Centrifugal clutch 30-31 ● RC carburettor 30

INHALT Leitartikel 1-2 ● Klubnachrichten 3 ● RAKETEN: Vorbildgetreues Modell Skylark 4-5 ● Junge Raketenmodellbauer in der UdSSR 4 ● FERNSTEUERUNG: 8. FAI Weltmeisterschaft in Italien (Schluss) 6 ● Allgemein über Hubschrauber (Teil 5) 7 ● Tragflächen aus Polystyrol + Glasfaser (Teil 4) 8 ● Einrichtung für Kontrolle der Digital-Rudermaschinen 9 ● FLUGZEUGE: Neue A1 Segler 10-11 ● Erfolgreicher A2 Segler aus Polen 12 ● Sammlerecke 12-13 ● Deutscher Schulsegler der A1 Klasse 13 ● „Wright-Segler“ als Wurfgleiter 14 ● Nachrichten 14, 18-19 ● TURBO BEAVER — vorbildähnliches Gummimotormodell (M 1:20) 15-19 ● Tips für die Anfänger 20 ● Pilatus — ein neuer Bauplan der „Modelär“ — Edition 21 ● CIAM-FAI tagte (Antang) 21 ● Holländisches Schulfugzeug Fokker S.11 Instructor 22-24 ● Nochmals Jak 9U 24 ● Angebote 24, 32 ● SCHIFFE: II. tschechische Meisterschaft für die C-Klasse 26-27 ● Für junge Modellbauer 27 ● EISENBahn: Aus dem ROWA-Programm 28-29 ● Eine alte Stellwerksgebäude in HO-Modellausführung 29 ● AUTOMOBILE: Fliehkraftkupplung für RC Modelle 30-31 ● RC Karburator (System Perry) 30

modelář

VYCHÁZÍ MĚSÍČNĚ

1/74

leden — XXV

O rozvoji MODELÁŘSKÉ ČINNOSTI

Dokončení ze str. 1

ve zprávě předsedy FV Svazarmu a jsou též součástí sjezdových materiálů. Srovnávací soutěže socialistických zemí před mistrovstvími světa a Evropy jsou velmi dobré pro porovnání výkonnosti a zjištění připravenosti na tyto akce. Bylo by vhodné dále rozšiřovat styky v rámci socialistických zemí širokou výměnou zkušeností nejen sportovců, ale i v politickovýchovné, trenérské a řídicí práci, abychom mohli dosahovat ještě významnějších úspěchů a dále prohloubit a upevňovat internacionální citění našich členů. Napříště budeme muset zlepšit spolupráci se sdělovacími prostředky. Úspěchy našich předních sportovců nenacházejí pozornost na stránkách tisku, zřídka se o nich hovoří v rozhlasu a televizi. Nechceme lacinou propagandu naší činnosti, ale objektivní hodnocení pozitivního úsilí našich reprezentantů.

● Třetí okruh problémů spadá do oblasti materiálního zabezpečení rozvoje, tj. zajištění spotřebního materiálu, vhodných stavebnic pro práci s mládeží, materiálového zabezpečení vrcholového sportu. Je třeba řešit otázky prostorů pro činnost, jako jsou dílny a plochy pro provozování modelů. Nejpálčivějším problémem dalšího rozvoje modelářské činnosti a zajištění práce s mládeží na masové základně zůstává stále dlouhodobý problém materiálního zabezpečení, i když se situace poněkud zlepšuje. Úplný potřebný sortiment materiálu pro všech 5 modelářských odborností činí více než 1000 položek.

Hlavním výrobcem modelářského materiálu, především stavebnic, je mimo rámec Svazarmu výrobní družstvo Igra, jež v posledních letech právě na úseku stavebnic provádě



Ing. Vlastimil Popelář při projevu na V. sjezdu Svazarmu

vhodnou obměnu sortimentu. Dovolte mi využít této příležitosti k vyslovení poděkování federálnímu výboru a jeho předsednictvu za ustavení podniku Modela v rámci naší organizace. Je to významná podpora a příspěvek k řešení celé situace. Během dvouleté existence, přes dislokační a další provozní potíže, vyrobila a dodala Modela zboží v hodnotě asi 7 mil. Kčs. Doporučujeme, aby tento podnik byl specializován v rámci Svazarmu na výrobu modelářských potřeb. Nosný program podniku Modela bude numo zaměřovat především na krytí potřeb masového rozvoje práce s mládeží tak, aby v dohodě s VD Igra byly plně kryty požadavky, zejména stavebnicemi, pro výcvikové osnovy JSBVO. Přitom je potřeba zabezpečovat výrobu i dalšího sortimentu. S hlediska práce kroužků je nutno vzít v úvahu i některé cenové relace, např. kompletovat stavebnice pro kroužky po 5 či 10 kusech – nač platit 10 kusů krabic na stavebnice, které představují hodnotu téměř dalších 2 stavebnic? Ceny nejjednodušších radiových souprav dostupných na našem trhu, zejména přijímačů, jsou vysoké z hlediska použitelnosti pro mládež; vždyt v kroužku stačí 1 vysílač na 10 přijímačů. Chybí dosud vhodný „spotřební“ motorek pro mládež a řada dalších druhů materiálu. Domníváme

se, že je třeba maximálně urychlit přípravovou spolupráci bratrských branných organizací socialistických zemí v materiálových otázkách a to jak k masové potřebě, tak k vrcholovému sportu. V některých družích speciálního materiálu, jako je balsa, radiové soupravy pro špičkové sportovce, výkonné motory aj., jsme a budeme odkázáni – než bude vyřešena spolupráce v rámci socialistických zemí – na dovoz z kapitalistických států.

● Některé problémy jsou nad naše síly a možnosti. Snažíme se je řešit konkrétními návrhy za pomoci vyšších orgánů Svazarmu. Pokud se týká prostorů pro stavbu modelů, je řada základních organizací, které nemají dílnu, řada dílen není vybavena a omezuje se tím možnost vytváření kroužků mládeže. Zatím je také omezeno využívání školních dílen pro polytechnickou výchovu mládeže a není pamatováno všeobecně na prostory pro výchovu mládeže při výstavbě sídlišť. Otázka ekonomického nájemného z nebytových prostorů je diskutována řadu let a bezvýsledně. Věříme, že orgány nově zvolené na našem sjezdu zabezpečí, aby v jednotné organizaci byly i jednotné, tj. více odbornostmi, využívány výcvikové prostory. Mám na mysli např. přístup modelářů na letiště aeroklubů, kde se sice v řadě případů dosáhlo oboustranně výhodné dohody, problémy však zůstávají.

Nesporným úspěchem naší činnosti je pevné včlenění modelářské odbornosti do náplně zájmové činnosti v ČSLA. Díky pochopení pracovníků HPS ČSLA a ÚDA v Praze vznikly u mnoha útvarů modelářské kroužky, které úzce spolupracují se svazarmovskými organizacemi. Domníváme se, že i ČSLA by v některých případech mohla pomoci řešit otázku ploch pro provozování modelářské činnosti.

Při budování zařízení a výcvikových prostorů je třeba využít všech forem svépomoci. Například: Základní organizace v Rokycanech za podpory stranických a státních orgánů vybudovala novou modelářskou budovu se dvěma dílnami a klubovnou v akci Z, celková hodnota 348 tisíc korun, odpracováno téměř 4000 hodin. Základní organizací leteckých modelářů v Bratislavě za pomoci ObNV Bratislava III je budována v akci Z na letišti Vajnory startovací dráha pro upoutané a radiem řízené modely. Hodnota díla představuje 1,5 miliónu korun, přičemž 30 %, tj. 450 tisíc se zavázali odpracovat modeláři. Předsednictvo MV Svazarmu Praha podpořilo z fondu rozvoje úpravu a vybavení modelářských dílen v obvodu Prahy 1, 4, 6, 7 a 8, kde při úpravách byly odpracovány stovky hodin.

Na tomto úseku materiálně technického zajištění bude třeba vytvořit pevnou koncepci výstavby rozvoje, především pro masovou práci s mládeží, ale i pro vrcholový sport tak, aby byly finanční prostředky vynakládány účelně a ekonomicky. Je nutno zaměřit se především do krajů, okresů, na střediskové a spádové obce a zapojit se plně při výstavbě společných svazarmovských zařízení. Bude nutno, aby ústřední rada Čs. modelářského klubu zajistila projekty jednoduchých a nenákladných zařízení, včetně normativů zařízení dílen pro kroužky, které by byly základem pro masový rozvoj.

Soudružky a soudruzí, uvedl jsem základní problémy. Jsme si vědomi toho, že před námi stojí úkoly nemalé a víme, že to, co uděláme pro mládež, je naším vkladem do budoucna.

Jsme přesvědčeni, že nové jednotné stanoviny Svazarmu přijaté na tomto sjezdu, včetně jeho dalších závěrů, budou podkladem pro zajištění rozvoje celé naší svazarmovské organizace, tedy i naší branně technické zájmové činnosti.



Okresní organizace Svazarmu z celé ČSSR představily delegátům sjezdu svou činnost také propagačními tably, jež byla rozmístěna v prostorech přílehlých sjezdovému sálu PKOJF v Praze. Na většině tabel byly též fotografie z modelářské činnosti

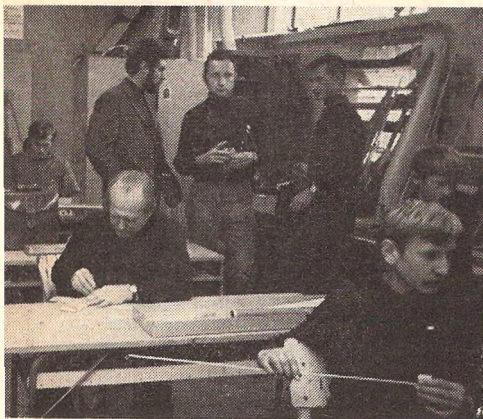
Z klubů a kroužků

Pamatujete na své nástupce?

Ten, kdo pracuje s dětmi, může dobře posoudit, co to dá práce, než z 10letého začátečníka udělá trochu modeláře. Co to stojí instruktora nervů i práce doma, než svým svěřencům něco připraví. Není divu, že někdy instruktorovi nervy dojdou a „vzdá to“.

Na takové případy jsme pamatovali v loňském plánu činnosti okresní modelářské sekce v Hodoníně. Cílem dvoudenního školení ve dnech 13. 10. a 27. 10. bylo získat nové instruktory pro vedení modelářských kroužků. Přihlášky jsme rozeslali do vybraných ZDŠ, PO a ZO Svazarmu; vyplněných se jich sešlo 15. Nejmladší účastníci školení byli z PO Kyjov, nejstarším byl kantor ze ZDŠ Mor. Písek. Ať mladí či starší, sešli se lidé, kteří to s vedením kroužků a s mládeží myslí vážně.

V osnově školení byla teoretická práva, metodické pokyny pro instruktory,



organizace modelářské činnosti v ČSSR vztážená na okresy a kluby a jejich spolupráci s PO. V praktické části bylo předvedeno zpracování balsy i jiných druhů materiálů. Všichni účastníci obdrželi na první schůzce stavebnici A-1 „TOM“ a jejich úkolem bylo postavit do příští schůzky model v kostře doma a přinést jej k posouzení.

Kvalita provedení a čistota stavby příjemně překvapily. Nejlepší modely v kostře měli O. Lerche z Velké n. Vel., V. Kabela z Biatnice, J. Daněk z Veselí n. Mor., ale ani další nezůstali příliš zpět. Po zhodnocení stavby a event. malých úpravách byli účastníci seznámeni s potahováním a povrchovou úpravou a posléze s teorií zalátávání modelů. Vzhledem k nepříznivému podzimnímu počasí se sejdou tyto noví instruktoři letos z jara k nácviu létání.

Zmíněný způsob školení není sice obvyklý, ale zdá se, že bude úspěšný. Přispěl k tomu i odpovědný výběr účastníků, jak jej pochopily a provedly školy, ZO Svazarmu i PO v okrese. Dodejme, že školení instruktorů bylo jedním ze závazků modelářů okresu Hodonín k V. sjezdu Svazarmu.

Vít MASTIHUBA

LMK Žatec

má v našem městě již dlouhou tradici. Žijeme sice ve skromných podmínkách, ale naše činnost je dosti rozsáhlá. Počátkem loňského sjezdového roku jsme se rozhodli ještě zvýšit svoji aktivitu. Začali jsme soutěžit o diplom 2. sjezdu a 5. sjezdu Svazarmu, sami jsme vyhlásili soutěž o neaktivnějšího člena klubu. Během roku všichni členové získali Festivalový sportovní odznak.

Uspořádali jsme 3 modelářské soutěže, zajištěné hodnotnými cenami a diplomy. I v propagaci klubu jsme se snažili udělat co nejvíce. S modely jsme se zúčastnili prvomájových oslav, na Mezinárodní den dětí jsme propagačně létali na 3 místech našeho okresu a několik našich členů se zúčastnilo se svými modely Armádní soutěže technické tvořivosti.

Rovněž práci s mládeží jsme více než zdvojnásobili ve spolupráci s ODPM. Staráme se o dva kroužky, jež vede náš člen s. Karban.

Na soutěžích jsme loni nalétali 100 výkonů I., 40 výkonů II. a 15 výkonů III. VT. Koncem roku jsme měli 16 držitelů I. a po dvou II. a III. VT. Ze soutěžních úspěchů našich členů stojí za zmínku aspoň 3 první a 2 druhá místa J. Němce, R. Štalmacha a J. Biskupa na mistrovství ČSLA v Prešově. Dva z našich členů – Němec a Modroczi – se vypracovali až do reprezentačního družstva ČSSR.

Za činnost v minulém období byl našemu klubu udělen diplom 2. sjezdu Svazarmu.

Klub se však neomezuje jenom na modelářskou činnost. Koncem každého roku projednává naše delegace na neformální návštěvě u předsedy MěNV v Žatci jednak pomoc LMK městu, jednak pomoc MěNV našemu LMK. Do této oblasti činnosti patří naše pomoc při výstavbě dětského dopravního hřiště a při zvelebování města.

Celkově se dá říci, že se nám v loňském sjezdovém roce podařilo aktivitu výrazně zvýšit; budeme se snažit udržet tempo i do budoucna.

R. KRÁSENSKÝ, jednatel

LMK Frenštát p. R.



je známý sportovními výkony svých členů, pořádáním soutěží i výstav. Méně se už ví o jeho práci s mládeží. Pro náš LMK je tato činnost samozřejmostí už od roku 1954, odkdy rok co rok se staráme o výchovu asi 40 chlapců od 8 let věku. Jsou i léta, kdy se nám přihlásí až 80 zájemců, jako loni. Pak jsou ovšem starosti instruktorů mnohem větší.

O chlapece se starají starší modeláři – instruktoři: bratři Petr, Rudolf a Jiří Janovi, Zeidler, Zrubek, Vávra, Kupčík, Špaček, Raška a vypomáhají i mladší 16letí Šigut a Rajnoch. Každému, kdo to někdy zkusil, je jasné, že práce s mládeží je náročná a vyžaduje hodně času, ať už na přípravu, či na učení malých „špuntů“ držet lupenkovou pilku, pilník, rozumět výkresům i hodně jiných potřebných věcí. Chce to opravdu dobré modeláře s odbornými i teoretickými znalostmi, ale hlavně pevné nervy.

Práci v kroužcích zahajujeme vždy nějakou drobností, jako je házedlo, krabicevý drak aj., které buď vymyslíme sami nebo čerpáme z MODELÁRE – rubriky „Pro mladé i staré“. Většinou mají kluci onu „věc“ hotovou během 2 až 4 schůzek kroužku a mohou začít létat. Pro větší zajímavost pořádáme pro „kroužkaře“ ze všech škol soutěž, kterou dotuje vždy cenami Kulturní dům ve Frenštátě p. R.,



s nímž úzce spolupracujeme. Patří za to dík všem jeho pracovníkům, v čele se s. Vojtkem. Při poslední soutěži loni v říjnu bylo odměněno 15 chlapců věcnými cenami a všech 35 účastníků diplomy a barevným samolepicím obtiskem klubového znaku. Děti létaly z házecími kluzáčky; vítěz R. Knězek dosáhl v 10 letech času 175 vt., druhý byl V. Raška (103), třetí Z. Novák (90) – všichni ze ZDŠ Tyršova.

Druhou prací v kroužku je buď tyčkový kluzák kat. A3 nebo jednoduchá či výkonnější A-jednička – podle schopností chlapců. V měsíci květnu pak děláme druhou soutěž pro kroužky v kategoriích házedel, A3, A1, kde už chlapci tvrdě zápolí. Odměnou nám pořadatelům jsou rozžářeně tváře kluků, kteří po takových čtrnácti dnech už zase dychtí po další soutěži. Nejčipernější z nich pak začínáme brát sebou na veřejné soutěže, kde ve své věkové skupině nejsou bez šancí. Samozřejmě z nich doplňujeme i klub.

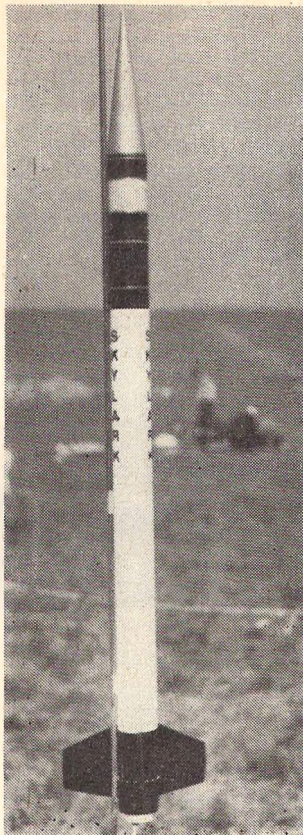
Pro mnohé čtenáře není jisté náš způsob práce s mládeží novinkou, dělají to třeba stejně, možná ještě lépe. Nemíníme jej také nikomu vnucovat, chceme se jen podělit o zkušenosti. Ty nám také ukázaly, že v otázkách politickovýchovných je záhodno vyvarovat se vůči mládeži formalit. Úspěchu lze dosáhnout jen nenápadnou ideologickovýchovnou činností, jež se cílevědomě prolíná s činností zájmovou. Modelářská činnost a soutěžení poskytují dostatek příležitosti k formování morálního profilu mladých modelářů. Nejde tedy jen o naplnění osobních zálib a schopností, ale o zájmovou činnost přispívající celospolečenským potřebám. Jestliže našemu klubu se práce s mládeží daří, je to také výsledek dobré spolupráce s MěNV ve Frenštátě p. R., s Kulturním domem, s místními ZDŠ, s učňovským střediskem n. p. MEZ a s OV Svazarmu v N. Jičíně.

Zdeněk RAŠKA, náčelník klubu

OZNÁMENÍ KLUBU

■ LMK Frýdlant n. O. Ostravci při ZO letišť Frýdlant n. O. požádal dne 26. 11. 73 o otištění oznámení o své existenci. Náčelníkem je Bohuslav Nevluď, Tř. Rudé armády č. 1335, 739 11 Frýdlant nad Ostravicí.

Maketa rakety SKYLARK



PŘEDLOHOU modelu je anglická sondážní raketa, která je vypouštěna jako jednostupňová nebo dvoustupňová. Raketa byla vystavena na aerosalónu v Paříži, odkud autor získal i podrobné fotografie včetně barevné. Hlavní rozměry jsou převzaty z ročenky „Janes“, ostatní jsou odvozeny z fotografií.

MODEL byl postaven podle jednostupňové verze. Lze s ním soutěžit ve třídě do 10 Ns a do 40 Ns, a to jak podle pravidel FAI, tak národních.

Technická data

Skutečná raketa (m):	Model M 1:13 (mm):
délka 7,62	586
průměr trupu 4,42	33,9
průměr stabilizátorů 1,905	146
délka hlavičky 1,678	129
úhel na hlavičce 15°	15°

Ke stavbě

Na trnu o průměru 33 mm navineme trubku 1 z 5 až 6 vrstev papírové hnědé lepicí pásky. Povrch trubky nalakujeme a vytmelíme. Z balsy vysoustružíme díl 3, do kterého přilepíme trubku 4 o vnitřním průměru 18 mm a dva díly 5 zhotovené z mosazných šroubů M4, do kterých je ještě vyříznut uvnitř závit M2. Tento celek zalepíme do trubky 1 podle plánu.

Zhotovíme 3 kusy stabilizátorů 2 z balsy tl. 4 mm, které po vytmelení a vybroušení

přilepíme k trubce 1. Takto sestavený celek nastříkáme bílým nitrolakem asi v šesti vrstvách, z nichž každou po zaschnutí vybrousíme papírem pro broušení pod vodou o zrnitosti 300 až 360.

Z hliníkové fólie vystříháme dvojmo díl 10, skroužíme a přilepíme na trup 1. Ze stejné fólie zhotovíme i 3 kusy oplechování – díl 7 – ve spodní části trupu o rozměrech 66 × 31 mm. Nýtování je naznačeno zespodu, „plechy“ skrouženy a přilepeny mezi stabilizátory. Z lipového dřeva zhotovíme 6 kusů dílu 8 a 1 díl 11, které přilepíme podle plánu. V tomto stavu nastříkáme trup barevně (černá a béžová). Z hliníkové fólie vystříháme dvířka 9, skroužíme podle plánu a po nastříkání bílou barvou je přilepíme na trup.

Z grafitu nebo jiného nehořlavého materiálu vysoustružíme trysku 6, nastříkáme ji bíle a přišroubujeme dvěma šroubky M2 ke spodní části trupu. Hlavici 12 vysoustružíme z balsy, nalakujeme, vytmelíme a vybroušenou nastříkáme hliníkovým bronzem.

Na přístrojové části rakety jsou jednotlivé barvy a díly odděleny stříbrnými pásky; na modelu k tomu použijeme samolepicí fólii. Na trupu jsou dále dva černé nápisy SKYLARK (výška písmen

7,5 mm) a černý nápis BRITISH AIRCRAFT CORPORATION po obvodu (výška písmen 2,5 mm).

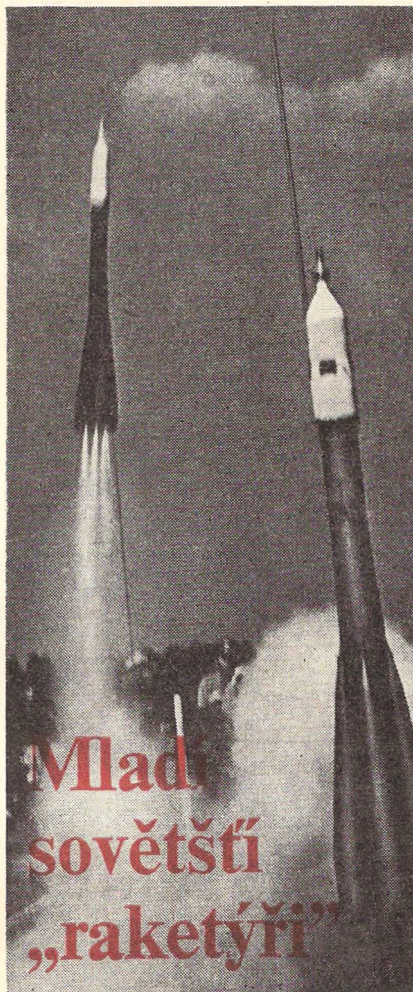
Příprava modelu ke startu

Do hlavičky 12 našroubujeme a přilepíme očko, k němu přivážeme asi 600 mm dlouhou gumu 4 × 1 mm. Na druhý konec gumy přivážeme jakýkoli tenký drát (Ø 0,3 až 0,5 mm), spoj přelepíme technickou páskou a drát o délce asi 150 mm provlékneme celou raketou. Konec drátu ohneme a zapícháme do balsy vedle šroubku 5. Do trubky o průměru 18 mm vsuneme motor, přikryjeme jej tryskou 6 a přišroubujeme dvěma šroubky. K hlavici přivážeme potřebný padák, sbalíme jej do jemného papíru, vsuneme do trubky 1 a zakryjeme hlavičce.

Pro start z vodící prutové rampy je potřeba si připravit snímatelná trubková vodítka. Na samolepicí pásku přilepíme dvě vodítka o průměru 6 mm zhotovená z hliníkové fólie. Start musí být proveden zásadně šlehovými elektrickými palníky.

Po skončení letání je nutno vždy vodítka sejmout, model důkladně očistit a uložit v temnu, aby barvy nevybledly.

Mistr sportu Karel JERÁBEK



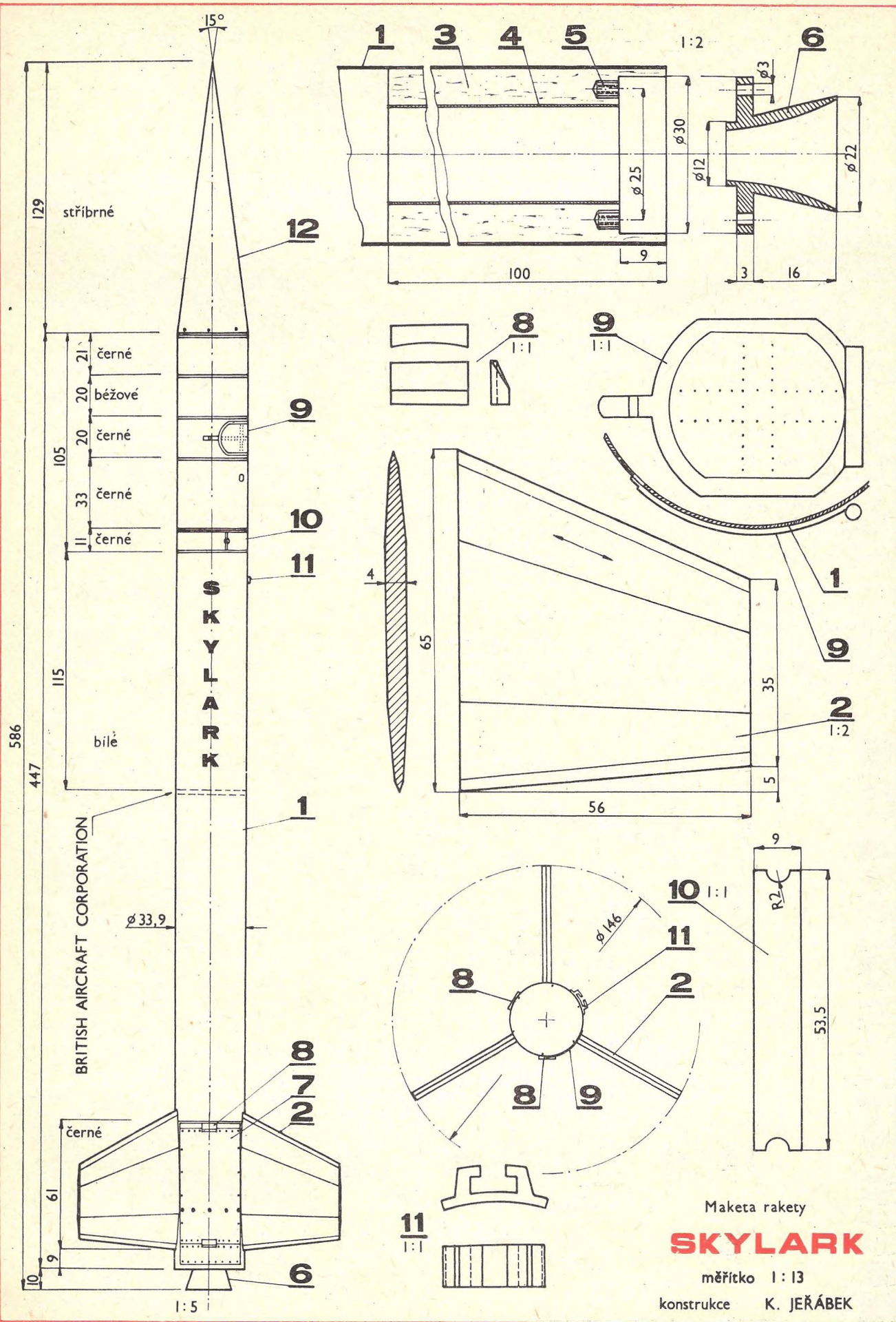
Na území Akademie vojenských vzdušných sil J. A. Gagarina se konala loňská 12. Moskevská oblastní soutěž kosmického modelářství. O putovní cenu J. A. Gagarina soutěžilo 28 družstev. Na programu byly starty modelů sedmi tříd: jednostupňové rakety, raketoplány Jestřáb a Orel a čtyři makety raket a raketových nosičů kosmických lodí. Přitom jedna z maket čtvrté třídy (motory s celkovým impulsem od 40,01 do 80,00 Ns o hmotnosti nepřevyšující 500 g) měla být nejméně jeden metr dlouhá.

Soutěž ukázala, že děti se vyrovnaly úspěšně se stavbou velkých maket. Poprvé se objevily modely plně imitující let skutečných raketových nosičů. Ve vzduchu se oddělily motory prvního stupně, rozdělil se druhý stupeň a zažehl motor třetího stupně rakety. Při hodnocení těchto modelů se přihlíželo toliko k bodům získaným za maketovost a za kvalitu letu, výška se neměřila. Tak například za oddělení každého bočního motoru prvního stupně obdržel soutěžící 40 bodů, za oddělení druhého stupně 50 bodů, za práci motoru třetího stupně 40 bodů. Za uskutečnění letu, přechod do klesání na padáku a přistání se dávalo do 50 bodů.

Mezi 22 účastníky předvádějícími velké makety raketových nosičů kosmických lodí Sojuz (viz obrázek) zvítězil Alexander Kuzjutkin ze Zagorska celkovým počtem 1120 bodů. Druhý byl Konstantin Molčanov, také ze Zagorska (1070 b.), třetí Vladimír Petrunin z Elektrostali (1021 b.). Ve třídě raketoplánů Jestřáb dosáhl vítěz Alexander Zavgorodněv časem 1 min. 39 vt. S raketoplánem třídy Orel získal prvenství Alexander Jeničev časem 2 min. 43 vt. Putovní cenu J. A. Gagarina v soutěži družstev si odvezlo družstvo ze Zagorska. Všichni vítězové v soutěži jednotlivců byli obdarováni knihami s autogramy letců-kosmonautů SSSR.

Literatura: Krylja rodiny 9/73 (la)





Maketa rakety
SKYLARK
 měřítko 1:13
 konstrukce K. JEŘÁBEK

O LÉTÁNÍ

na 8. mistrovství světa

/ DOKONČENÍ z čísla 12/73 / v RC akrobacii



Čtyřbodový výkřut (8)

Provedení tohoto obratu se vyznačovalo – až na drobné výjimky – velmi pomalými přechody (čtvrtvýkřuty) mezi jednotlivými fázemi letu, nožové lety nebyly nijak zvýrazňovány a délka všech usekú obratu byla stejná. Snad jen Japonci předváděli rychlá a ostrá přetočení, která jsou určitě náročnější na pilotáž (těžko se naprosto přesně zastavuje!) ale zdá se, že působí trochu násilně a nepřírodně. Předpokladem pro dokonalé zvládnutí tohoto obratu je zřejmě schopnost modelu udržet se bez velkých problémů v nožovém letu; to předpokládá především kvalitní výkonný motor.

Let na zádech (9)

stejně jako řada dalších obrátů, předváděli soutěžící většinou poměrně dosti vysoko – asi 40 až 60 m. Zněmožní se tím totiž přesně posuzování bodovačů pokud jde o dodržování výšky letu a navíc nízký průlet na zádech je mnohem riskantnější a nepřináší bodové zvýhodnění. Hlavním zdrojem bodových srážek tu byly nesprávně provedené půlvýkřuty na začátku i konci letu, provázené změnou výška letu modelu proti zemi.

Výkřuty (10)

byly dalším obratem, který řada pilotů létala až neuvěřitelně perfektně. Rozdíly mezi jednotlivými soupeři byly především v rychlosti otáčení modelu kolem podélné osy. Velmi dobře působí pomaleji otáčené výkřuty na hranici časového limitu pro tento obrat. Rychle otáčené výkřuty

naproti tomu působí příliš „modelovitě“, nepřírodně. Někteří piloti zřejmě i v rychlých výkřutech dokáží ovládat kromě výškovky a pochopitelně křídleček i směrovku, ale zřejmě to není podmínkou. Například Harry Neckar létá tento obrat velmi dobře a směrovku nepoužívá vůbec.

Vodorovná osma (11)

Důležitou roli v jejím provedení hrálo u většiny pilotů především správné umístění do letového prostoru, dodržení stejné velikosti obou navazujících přemetů a přesné umístění obou inflexních bodů do jednoho místa. Ve svislých průletech soutěžící vesměs stahovali plyn.

Cylindr (12)

je poměrně obtížný obrat zejména v úvodním čtvrtřemetu, který pro dosažení následného kolmého letu vzhůru musí být proveden velmi přesně. V této části obratu docházelo také nejčastěji k bodovým ztrátám. Špičkoví sportovci předváděli většinou dokonalé cylindry, vysoké, se zvýrazněným kolmým letem vzhůru před i za půlvýkřutem. U většiny pilotů (i špičkových) však často nesouhlasil poměr jednotlivých čtvrtřemetů, většinou měly čtvrtřemety v horní části obratu menší poloměr než vstupní a výstupní čtvrtřemet.

Vývrtka (13)

Největším problémem pro většinu soutěžících bylo přesné zastavení vývrtky do směru. I velmi dobří piloti jako Prettner a Neckar, udělali v této fázi obratu ve finálovém letu chybu

a i když „přetočili“ jen nepatrně (asi 30°), náprava byla velmi dobře patrná a stála je určité cenné body. Ve druhém kole soutěže, kdy vanul silný vítr, řada pilotů zkazila vývrtku úplně. Modely totiž sice měly ve větru vůči zemi velmi malou rychlost, ale obtékání křídla bylo ještě bohatě nad hranici odtržení a tak výsledkem byly jen jakési spirály a nulové hodnocení obratu.

Přiblížení na přistání (14)

Přibližovací okruhy létala většina pilotů z velké výšky s postupným vytrácením výšky od zahájení obratu až do vlastního přistání. Jedině Rakušan Prettner (3. místo) používal brzdicí klapky na odtokové hraně křídla, avšak jen v případě, když správně neodhadl výšku po poslední zatáčce přibližovacího manévru. Rovněž tento předposlední obrat sestavy způsoboval řadě pilotů potíže s umístěním v letovém prostoru; někteří se dostali úplně mimo zorné pole bodovačů.

Přistání (15)

Dá se bez nadsázky říci, že přistání mimo dráhu (kruh o \varnothing 70 m) bylo vzácnou výjimkou a možná 80 % všech přistání bylo do malého 15m kruhu. Perfektní techniku přistání předváděl Japonec Yoshioka, který s tříkolým podvoz- kem bezvadně dosedal na hlavní koľa a teprve po několika metrech jízdy pokládal na dráhu i přídové kolo. Zdaleka ne všichni piloti však věděli, že přistání končí až zastavením modelu po přímé jízdě a tak bylo vidět i řadu nedočkavých otočení a rolování zpět k pilotovi – pochopitelně provázené bodovou ztrátou.

TAKTIKA létání

Režii letu a správnému umístění celého programu do předepsaného letového prostoru věnovala řada uchazečů o mistrovský titul velkou pozornost. Obdivuhodná byla zejména souhra pilota, mechanika a manažera družstva u Japonců, kde pilot opravdu jenom létal, manažer hlásil obraty, jejich začátky a konce a spolu s mechanikem kontroloval umístění obrátů a jejich velikost. Bylo zřejmé, že takové souhry bylo dosaženo náročným a zřejmě dlouhodobým tréninkem. Podobně i družstvo NSR bylo velmi dobře připraveno, zřejmě díky speciálnímu „soustředění“ s ubytováním nedaleko Gorizie, které financovala firma Graupner, s jejímiž RC soupravami a motory družstvo létalo. Příprave a tréninku věnovala zřejmě i většina ostatních družstev značnou pozornost a celkově to bylo vidět na výkonech.

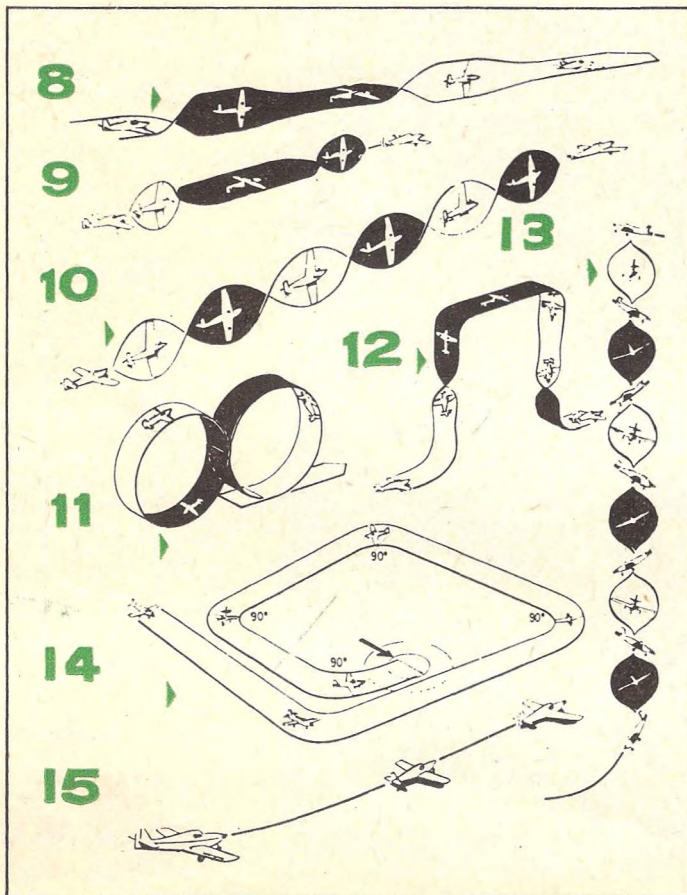
Druhý den mistrovské soutěže, kdy vál velmi nepříjemný vítr o rychlosti 6 až 10 m/s téměř koľmo na směr letu, se projevila taktická vyspělost soutěžících v tom, že přesunuli rovinu letu mnohem dále od bodovačů, aby jim znesnadnili rozeznání bočního snášení modelu zejména v přemetech a osmách.

Vzdálenost pomyslné roviny letu od bodovačů, resp. od pilota, který před bodovači stál, byla v průměru asi 60 m. Řada pilotů (i dobrých) létala však hodně blízko, prakticky nad středem kruhu a v horních částech obrátů byli mimo prostor bodovačů. Záleželo potom na dobré vůli nebo snad přisnlosti bodovače, zda hlavu zvedl a bodoval nebo nezvedl a psal nulu.

Průměrná letová hladina byla poměrně vysoko, asi 30 m. Očekávali jsme, že špičkoví piloti budou lézat mnohem níže a že tak budou demonstrovat bezpečně zvládnutou pilotáž. Pravděpodobně však volí vyšší letovou hladinu především proto, že odchylky (hlavně malé) nejsou ve výšce 30 až 40 m již tak patrné a snad zde také hraje roli přece jenom větší jistota a možnost zachránit model v případě krátkodobého rušení.

Rovinu letu, ve které byly létány všechny obraty, volili soutěžící (s pomocí manažerů) vždy zásadně podle momentálního rozsazení bodovačů, bez ohledu na vítr. Udržet tuto rovinu nebylo pro některé soutěžící lehké, neboť se létalo na kruhových (\varnothing 70 m) asfaltových drahách a pilot se nemohl držet dráhy jako vodička. Rozhodující roli tu hrál většinou manažer resp. pomocník v kruhu, který pilota dirigoval podle zvolených orientačních bodů.

V příštím článku se zmíním ještě o technice modelů a technických novinách na MS.

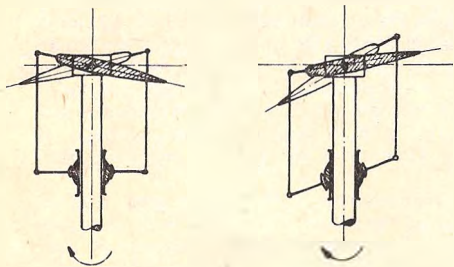


PROČ LÉTÁ VRTULNÍK A JAK SE ŘÍDÍ

Ing. Karel JANSKA, CSČ
(VZLÚ, Praha)

151

Přechod z visení do vodorovného letu je tedy jev poměrně složitý a pro jeho pochopení si musíme blíže objasnit fyzikální podstatu křídélkování a mávání listů. O těchto pohybech listů jsme se již zmínili při popisu rotorového systému (viz 2. 2). Podstatné je, že křídélkování je ovládáno pilotem pomocí kolektivního a cyklického řízení, kdežto mávání je volný pohyb listů v důsledku působení hmotových a aerodynamických sil na listech. Kývavý pohyb listů není v této souvislosti důležitý a má význam hlavně pro vyloučení určitých rezonančních jevů.

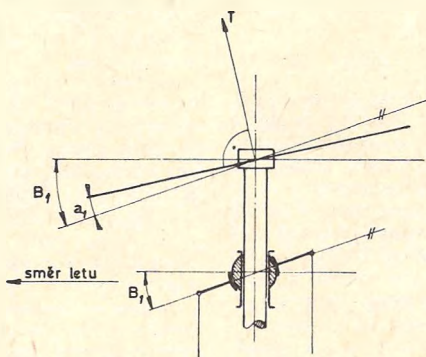


Obr. 9: Změna úhlu nastavení postupujícího listu (šrafován) a ustupujícího listu nosného rotoru při uvedení vrtulníku z visení (vlevo) do dopředného letu (vpravo). Šipky ukazují smysl otáčení rotoru

Chce-li pilot převést vrtulník z visení do vodorovného letu, změni pomocí cyklického řízení úhel nastavení listů nosného rotoru tak, že na listu, který se právě pohybuje ve směru zamýšleného pohybu,

tj. na postupujícím listu, se tento úhel zmenší a na ustupujícím listu se zvětší. V důsledku toho se odpovídajícím způsobem změní i úhly náběhu a aerodynamické síly na listech rotoru, takže postupující list vymávine dolů a ustupující list nahoru. Prakticky se to projeví **nakloněním roviny oběhu špiček listů** a tím i směru tahu rotoru, který je na tuto rovinu kolmý. Tím vznikne vodorovná složka tohoto tahu ve směru zamýšleného pohybu. Současně však musí pilot pomocí kolektivního řízení zvětšit úhel nastavení všech listů, aby svislá složka tahu rotoru zůstala v rovnováze s tíhovou silou vrtulníku. Při tom musí pomocí řízení motoru doladit vnitřní momentovou rovnováhu mezi motorem a rotorem a pomocí nožního řízení rovnováhu mezi reakčním a vyrovnávacím momentem.

Avšak jakmile se vrtulník **pohybuje vodorovně** v daném směru, změni se rychlost ofukování listů tak, že na postupujícím listu se rychlost tohoto pohybu přičítá k rychlosti otáčení a na ustupujícím listu se od ní odečítá. V důsledku toho se opět změni rozložení aerodynamických sil po rotoru, postupující list vymávine nahoru a ustupující list dolů, a rovina oběhu špiček listů, a tedy i tah rotoru, se opět o určitý úhel zakloní zpět. Toto zaklonění tahu rotoru je však menší než bylo jeho naklonění ve směru pohybu, způsobené cyklickou změnou nastavení listů, takže vrtulník se ustálí ve vodorovném letu určitou rychlostí v daném směru.



Obr. 11: Naklonění roviny oběhu špiček listů rotoru a tím i jeho tahu při uvedení vrtulníku z visení do dopředného letu:

a) B^1 – podélné vychýlení změnou nastavení listů (v důsledku naklonění řídicí desky, jež je označena #)
B) a_1 – podélné vychýlení vlivem mávání listů (v důsledku pohybu rotoru v rovině jeho otáčení)

Jak jsme si již řekli, propulsní vodorovná složka tahu rotoru musí být v rovnováze s odporem vrtulníku. Aby tento odpor byl alespoň v jednom směru minimální, je drak vrtulníku konstruován pochopitelně tak, aby byl geometricky a hmotově v podstatě souměrný vůči podélné rovině, jež určuje **dopředný směr**. Protože však pilot může naklánět řídicí desku v libovolném směru, je vrtulník schopen vodorovného letu ve všech směrech, tedy i do boku a dozadu.

Pro docílení **svislého letu** ovládá pilot pomocí kolektivního řízení pouze úhel nastavení všech listů nosného rotoru současně, při čemž ovšem musí doladovat výkonnost motoru a vyrovnávací moment. Vhodnou kombinací cyklického a kolektivního řízení pak může docílit i **šikmého letu** vrtulníku v libovolném směru v pro-

storu. Vrtulník se také může **otáčet na místě** pomocí změny nastavení listů ocasního rotoru, tj. pomocí změny vyrovnávacího momentu.

Při vodorovném letu velkými rychlostmi se mohou objevit dva jevy, jež principiálně **omezují rychlost letu** vrtulníku, protože vyvolávají vibrace řízení a celého vrtulníku a způsobují nadměrný vzrůst odporového momentu rotoru. V oblasti špiček ustupujících listů se totiž mohou zvětšit úhly náběhu natolik, že dojde k odtrhávání proudění. A naproti tomu v oblasti špiček postupujících listů může být dosaženo tak vysokých rychlostí ofukování, že se projeví vliv stlačitelnosti vzduchu. Oba tyto jevy jsou důsledkem zřejmě aerodynamické nesouměrnosti nosného rotoru.

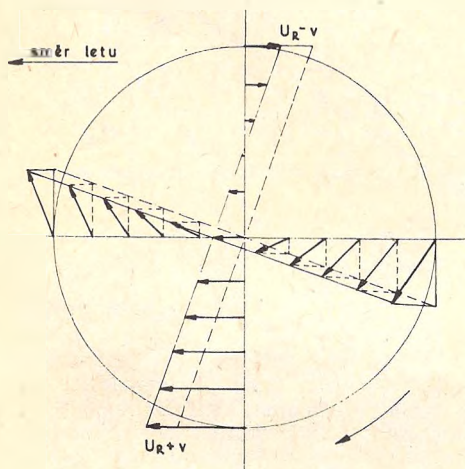
Při selhání motorického pohonu musí vrtulník přejít do **autorotačního režimu**, což je obdoba klouzavého letu letounů. Pilot při tom musí okamžitě zmenšit úhel nastavení listů nosného rotoru kolektivním řízením, aby se rotor otáčel dále přibližně nezměněnou rychlostí, při čemž je poháněn aerodynamickými silami tak jako u vírníku. Současně je nutno upravit vyrovnávací moment a přejít do dopředného letu předepsanou rychlostí pro autorotaci, při níž je rychlost klesání minimální.

Je zřejmé, že letové režimy vrtulníků mohou být oproti letounům značně rozmanitější a že jednotlivé řídicí funkce jsou zde navzájem mnohem více vázány než u letounů. Nosná, propulsní a řídicí funkce je zde soustředěna v podstatě na motoricky poháněném a řízením ovládaném nosném rotoru. Řídicími orgány vrtulníku jsou nosný rotor, motor a u jednorotorového vrtulníku též vyrovnávací rotor. K jejich ovládní má pilot k dispozici čtyři řídicíidla, jak je uvedeno v popisu řídicího systému (viz 2. 4). Určitou analogií výškovky a křidélek letounu je zde cyklická změna úhlu nastavení listů nosného rotoru a obdobou vychýlování směrovky je změna nastavení listů vyrovnávacího rotoru. V kolektivní změně nastavení listů nosného rotoru lze spatřovat určitou analogii vychýlování vzlakových klapek křídla letounu.

3.4 Něco o stabilitě letu vrtulníků

Stabilita letu vrtulníků je velmi vážným problémem, protože na jedné straně je to letová vlastnost, která má podstatný vliv na bezpečnost letu a pohodlnost řízení, a na druhé straně jí lze docílit poměrně obtížně, protože normálně používaný kloubový rotor má principiálně destabilizující vliv. Tento vliv se projevuje zejména při visení a malých rychlostech letu, tedy při letových režimech, které jsou u vrtulníků charakteristické a velmi důležité. Objasnění tohoto problému by bylo velmi složité a vymyká se rozsahu tohoto článku. Můžeme pouze konstatovat, že u většiny vrtulníků, zejména lehčích, se konstruktéři omezují pouze na snahu o zajištění toho, aby případná nestabilita byla přiměřená a kontrolovatelná pilotem. To znamená, že zvětšování odchylek od ustáleného stavu po poruše musí být dostatečně pomalé, aby je pilot mohl vnímat a vyrovnávat řízením. Při dopředném letu dostatečnou rychlostí je destabilizující vliv nosného rotoru obvykle vylučován stabilizujícím účinkem ocasních ploch. U těžších vrtulníků je tento problém řešen často použitím složitějšího stabilizačního zařízení, které může být součástí automatického řízení (autopilota).

(Pokračování)



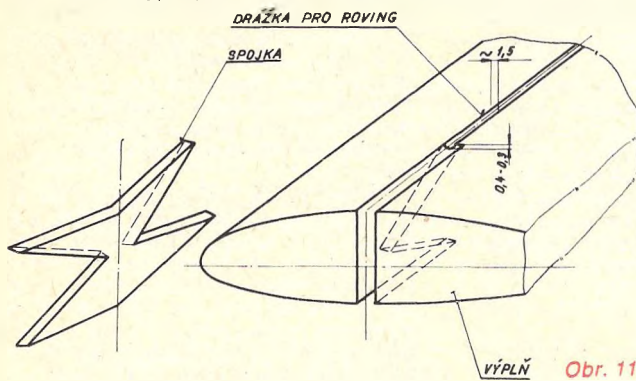
Obr. 10: Rychlost ofukování listů nosného rotoru při vodorovném letu. U_R – obvodová rychlost rotoru; v – rychlost letu. Na tomto obrázku horní půlka kružnice představuje oblast ustupujících a dolní půlka oblast postupujících listů. Šipka vně kružnice označuje smysl otáčení rotoru

LAMINÁTOVÁ křídla [4]

Milan ŠMEJC, Jiří KAURA

Získali jsme tedy tvarově hotovou výplň. Zbývající vnější díl polystyrénového bloku rozřízneme po prodloužených těživách profilu v místě náběžné hrany, čímž získáme spodní a vrchní díl negativní formy, kterou později použijeme při laminování. Pokud jsme pracovali přesně, měl by být povrch výplně bez nerovností. Není-li tomu tak, opravíme jej opatrným obroušením jemným brusným papírem a dbáme, abychom polystyrén – hlavně u tenké odtokové hrany – nepoškodili.

Výplně označíme v místech, kde budou vedeny nosné prvky, a jehlovým pilníkem vypilujeme drážky hluboké asi 0,3–0,4 mm a široké 1,5 mm (obr. 11). Je důležité, aby drážky nebyly hlubší, protože rovingové nosníky by zapadly pod obrys výplně a nespojily by se s potahem, což by zmenšilo pevnost křídla. Stejně zhotovíme i výplň pro druhou polovinu křídla.



Obr. 11

Pro spojení polovin křídla si připravíme spojku z překližky tl. 5 mm podle obr. 11. Tvar spojky je volen tak, aby ohybové namáhání nepřenášely pouze boky spojky, ale co největší plocha výplně. Výška spojky musí souhlasit se svislou roztečí drážek pro rovingy a spojka musí na tyto drážky plynule navazovat.

V kořenových částech obou výplní vypilujeme tvarové zářezy pro vlepení spojky (obr. 11). Zářezy musí být vedeny v ose drážek pro rovingové nosníky, musí být kolmé na tětívu profilu a jejich tvar musí co nejpřesněji odpovídat tvaru překližkové spojky. Šířku drážky volíme takovou, aby do ní šla spojka velmi ztuhla zasunout. Drážky musí být udělány tak, aby umožnily sestavení obou polovin výplně budoucího křídla „na sucho“ s příslušným vzepětím, nezkrouteného a bez deformací.

Máme-li obě výplně takto připravené, zalepíme pečlivě do jedné z nich překližkovou spojku lepidlem Epoxy 1200, jímž dostatečně natřeme všechny plochy spojky, které přijdou do styku s polystyrénem. Dbáme, aby spojka navazovala na obě drážky pro rovingové nosníky a zachovávala jejich směr. Přebytečné lepidlo setřeme včas, po vytvrzení je lze jen velmi těžko bez poškození výplně odstranit.

LAMINOVÁNÍ

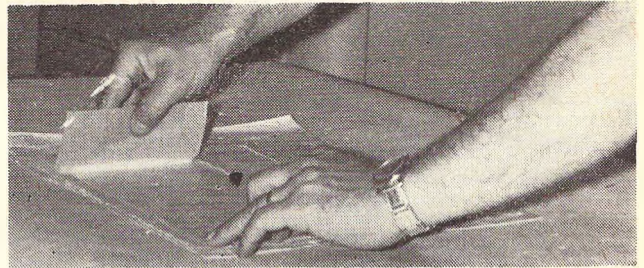
Laminování připravených výplní je vlastně jejich potažení jednou nebo více vrstvami skleněné tkaniny, prosycené laminační pryskyřicí. Protože jsme se rozhodli naše křídlo zhotovit podle alternativy č. 4, je laminátový potah vyztužen ještě nosníky, vytvořenými z laminovaných rovingů. Aby laminátový povrch pilnil všechny funkce, musí být respektovány následující zásady:

1. Laminátový potah musí být přilepen k celé ploše výplně.
2. Nosníky z rovingů musí být dokonale prolaminované a přilepené k potahu i výplni.
3. Soustava „výplň – nosníky – potah“ musí tvořit kompaktní celek, který zaručuje dosažení potřebné tuhosti.
4. Vnější povrch potahu musí mít dostatečně kvalitní povrch, který není třeba dále upravovat broušením apod.

Následující postup nám při pečlivé práci zaručuje, že uvedených požadavků dosáhneme: připravíme si polyetylenovou fólii o tl. asi 0,1 mm a vystřihneme z ní rozvinutý tvar potahu jedné poloviny křídla s přídatkem asi 50 mm ve všech směrech. Fólie musí být vyválnovaná do dokonalé roviny, tj. nesmí tvořit při položení na rovnou desku vlny a boule. Nejlépe se osvědčují tlustší polyetylenové sáčky, které lze koupit v papírnických

prodejnách. Fólie nesmí být přeložená ani pomačkaná, na to dáváme při nákupu i při jejím skladování dobrý pozor.

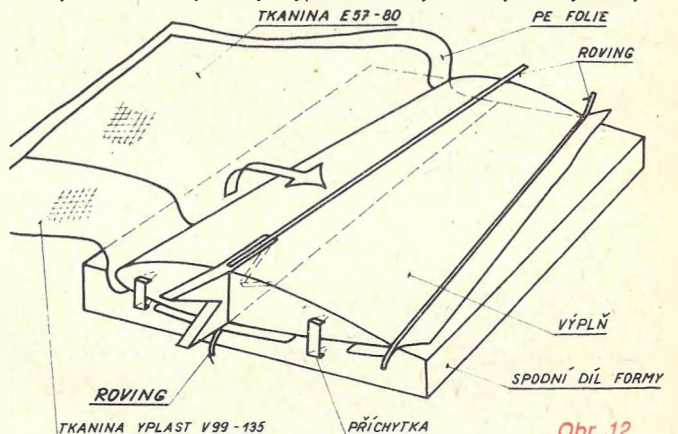
Podle tvaru fólie vystřihneme potřebné díly ze skleněné tkaniny. Vnější potah z tkaniny E 57-80, vnitřní výztužný pruh z tkaniny Y plast V 99-135. Z rovingu nastříháme 2 díly o 50 mm delší než je délka výplně pro zhotovení nosníků a 1 díl pro vyztužení odtokové hrany. Do nádoby, nejlépe polyetylenové, si připravíme pryskyřici Epoxy E 15 (nebo ChS 110). Abychom pryskyřici zbytečně neplýtvali, připravíme ji jen takové množství, které skutečně spotřebujeme. Je to asi jeden a půl až dvojnásobek váhy tkaniny a rovingu, potřebných pro potažení výplně.



Na rovnou hladkou desku (nejlépe skleněnou) rozprostřeme a uhladíme polyetylenovou fólii, na ní položíme nejprve výstřih z vnějšího potahu z tkaniny E 57-80 a do příslušného místa potom výztužnou tkaninu Yplast V 99-135. Tkaniny na fólii uhladíme, aby netvořily vlny nebo přehyby a rovnoměrně celou plochu polijeme asi 3/4 připravené pryskyřice. Rozlitou pryskyřici rozetřeme po tkanině stěrkou z gumy nebo plastické hmoty (viz foto). Dbáme přitom, aby vrstva pryskyřice byla při dokonalém smocení tkaniny co nejmenší a aby tkaniny byly prosyceny rovnoměrně a bez bublin. Pokud se bubliny vytvoří, vytlačujeme je pomocí stěrky k okrajům. Místo stěrky můžeme při práci použít i štětce. Takto připravený laminátový potah sejmeme i s polyetylenovou fólií z desky a volně položíme na spodní díl polystyrénové negativní formy s přesahem asi 20 mm na odtokové hraně (obr. 12). Spodní díl formy musí ležet na rovné podložce; je výhodné umístit jej tak, abychom s ním při další práci nemuseli manipulovat.

Jeden z rovingů, připravených pro použití jako nosník, prolaminujeme tak, že jej celou délkou protáhneme zbytkem pryskyřice. Přebytečnou pryskyřici setřeme, prsty roving promneme, aby se jeho jednotlivá vlákna dokonale prosýtila a aby roving vytvořil úzkou stužku. Drážku na spodní straně výplně a navazující plochu překližkové spojky potřeme pryskyřicí a zalepíme do ní prosycený roving při čemž dbáme, aby lícoval s obrysem výplně. Roving musí plynule navazovat z drážky na překližkovou spojku až k ose souměrnosti křídla; tím dosáhneme lepší vazby křídlo-spojka a tudíž zpevnění celého kořene křídla.

Výplně se zalepeným spodním nosníkem zatlačíme laminátový potah včetně polyetylenové fólie do spodního dílu negativní formy. Dbáme, aby okraje výplně lícovaly s okraji formy a aby



Obr. 12

výplň ležela ve formě celým svým spodním obrysem. Přečnívajícím potah v oblasti kořene a konce křídla prozatímně odstříháme a polohu výplně ve formě zajistíme příchytkami z plechu (obr. 12). Protáhnutím v pryskyřici prosýtime dva zbývající díly rovingu; jeden, prsty vytvarovaný do tenké stužky zalepíme do horní drážky pro nosník, když jsme ji před tím vyplnili pryskyřicí, a přilepíme k horní ploše překližkové spojky. Druhý roving po prosycení ztvarujeme prsty do přibližně kruhového průřezu a přilepíme na tupě k pryskyřici potřešené odtokové hraně výplně a spodnímu laminátovému potahu, který u odtokové hrany přečnívá. (Pokračování)

Přístroj pro nastavování digitálních servomechanismů

Při stavbě digitální RC soupravy často potřebujeme vyzkoušet nebo nastavit servozesilovač. Obvykle k tomu použijeme vysílače a přijímače. To je však dosti nepohodlná metoda nehledě k tomu, že výsledek může zkreslit nesprávně nastavený vysílač. Oba nedostatky odstraňuje přístroj, který funkci vysílače a přijímače nahradí.

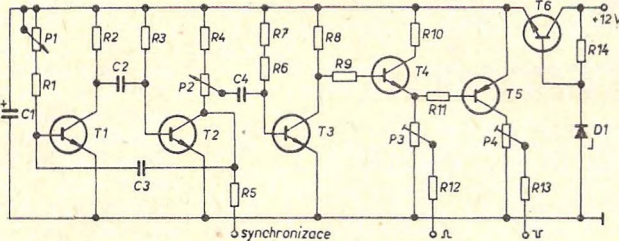
Jde vlastně o generátor impulsů o proměnné šířce i opakovacím kmitočtu. Schéma zapojení je na OBRÁZKU 1. Tranzistory T1 a T2 jsou zapojeny jako astabilní multivibrátor s kmitoč-

N. 2-3-4, Blue Max), jsou výstupní impulsy invertovány tranzistorem T5. Potenciometr P4 a odpor R13 plní podobnou funkci jako P3 a R12. Kdo však nepočítá se zkoušením takových souprav, může součástky R11, R13, P4 a T5 vypustit. Tranzistor T6 se zenerovou diodou D1 a odpor R14 tvoří běžný stabilizační obvod napětí.

Konstrukce celého přístroje záleží na mechanických schopnostech a možnostech výrobce. Potenciometry P1 a P2 jsou vyvedeny na panel; po ocejchování podle osciloskopu narýsujeme tuší na čtverku stupnice a přikryjeme je krytem z organického skla. Vypínač byl u autorova přístroje vypuštěn, celý přístroj se napájí baterií 12 V z vysílače pomocí nabíjecí šňůry. Protože spotřeba je nepatrná, odpadá starost o životnost baterie. Impulsní výstupy a výstup „synchronizace“ určený pro vnější synchronizování osciloskopem při měření na servozesilovači vyvedeme na zdičky. Po uvedení do chodu nastavíme odporem R7 šířku impulsu na 1,5 msek, při čemž potenciometr P2 je uprostřed. Amplitudu výstupních impulsů nastavíme trimry P3 a P4 na 4,5 V. Tím je přístroj připraven k měření. Protože pro napájení serva potřebujeme zdroj 2x2,4 V, který by měl mít spojený záporný pól se záporným pólem zdroje přístroje, je na OBRÁZKU 2 zapojení celého přístroje. Kabel pro připojení baterie 2x2,4 V je podobný jako u přijímače, takže lze použít baterii pro

TABULKA k obrázku 1

R1	10k/A
R2	4k7/A
R3	68k/A
R4	470/A
R12, R13, R5, R9	1k/A
R6	33k/A
R7	viz text
R8	22k/A
R10	10/A
R11	47k/A
R14	680/A



Všechny odpory jsou typu TR 112a

P1	M1 TP280
P2	4k7 WN69170
P3, P4	1k TPO11
C1	100M/15V TE984
C2	M22 TC180
C3	M47 TC180
C4	M1 TC180

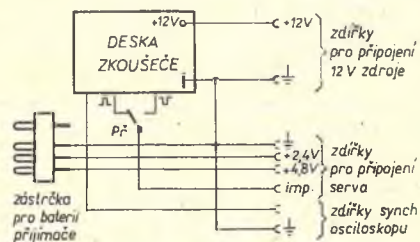
T1 až T6	KC148 (KC508)
T5	KSY81 (KF517)
D1	KZ722 (KZZ72)

tem řízeným potenciometrem P1. Zápornými hranami i se spouští tranzistor T3, jehož doba zavření je určena kondenzátorem C4, nastavením potenciometru P2 a hodnotami odporů R6, R7. Na kolektoru T3 jsou tedy již kladné impulsy s opakovací dobou 10 až 30 msek (podle nastavení potenciometru P1) a s šířkou 0,2 až 2,5 msek (podle nastavení potenciometru P2). Tranzistor T4 pouze transformuje výstupní impedanci na nízkou hodnotu. V jeho emitoru je potenciometr P3, kterým se nastavuje amplituda impulsů. Odpor R12 je ochrana proti zkratu. Aby byl přístroj univerzální, tedy použitelný i pro serva souprav, které pracují se zápornými kanálovými impulsy (např. americká stavebnice M. A.

přijímač. Přepínačem P7 volíme polaritu řídicího impulsu. Potenciometr P1 můžeme vypustit, spokojíme-li se se zkoušením servozesilovačů konstantním opakovacím kmitočtem. V tom případě místo něj zapojíme trimr a nastavíme jím opakovací dobu na 20 msek.

Přístrojem můžeme zkoušet i nová třívodičová serva, jako je např. Kraft apod. Potom připojíme pouze zem a +4,8 V, kdežto střed baterie nezapojujeme.

Ing. VI. VALENTA



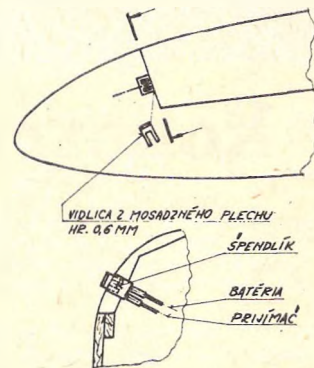
VHODNÝ SVAH pro RC větroně

Je u obce Kameneč, vzdálené asi 3 km od Radnic a 30 km od Písně. Na svahu vysokém asi 60 m - viz snímek - se dá létat při jihozápadním až západním větru. (Upozornění zasílal J. Lacina z Písně.)

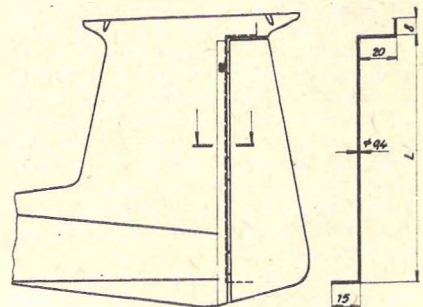
Poznámka redakce: můžeme pokračovat v upozorňování na vhodná místa pro létání s RC modely, pokud k tomu získáme podklady od našich spolupracovníků nebo čtenářů. Není to nic nového - zahraniční časopisy to činí již několik let. Navíc přináší i údaje o možnostech ubytování v místě či okolí pro zájemce o „modelářskou“ dovolenou.

malé dobré rady

■ **Miniaturní vypínač.** - Nemožnost získání vhodného vypínače, který by nebol větší skoro ako použité zdroje, ma donútila použiť neobvyklé síce, ale naprosto vyhovujúce riešenie, ktoré je znázornené na obr. 1. Základ vypínača tvorí miniaturná zásuvka, získaná rozpílením osem kolíkového konektoru Modela. Na zásuvku je prileptovaný káblík od (-) pólu batérie a prijímača. Pripojenie batérie k prijímaču sa deje zasunutím vidlice z mosadzného plechu hr. 0,6 mm do zásuvky (vidlice je vhodné postriebiť). Aby sa vidlica nemohla stratiť, je k zásuvke priviazaná chirurgickou niťou. V trupe je taktio zhotovený vypínač zasadený do výrezu, nasunutý na špendlík zapichnutý v stene trupu. Otvor pre špendlík sa urobí rozpálenou ihlou. Fixovanie vypínača zabezpečuje prekrytí kablnky.



■ **Vracanie smerového kormidla kormidla.** - Pri návrhu svojho jednopovelového vetraňa, ovládaného Iglou s navíjaním nite, som sa rozhodol nahradit' nejakým spôsobom vratnú tažnú pružinu alebo gumu tak, aby nebol rušený povrch trupu. Táto požiadavka ma nakoniec viedla k použitiu torznej pružiny, vyrobenej z oceľovej struny o priemere 0,4 mm tak, ako je to znázornené na obr. 2. Jeden koniec pružiny je zalepený do kýlovej plochy, druhý koniec do smerovky. Aby sa pružina po dĺžke neprehýbala, je vložená do drážky v kýlovej ploche a prelepená prúžkom monofilu.



Dĺžka pružiny L je závislá na potrebnej tuhosti pružiny. Obecne platí, že čím je dĺžka L menšia, tým je tuhosť pružiny väčšia a naopak. Pre vracanie kormidla je dôležité, aby pružina vyvozovala dostatočný vratný moment, a aby sa tento moment podstatne nemenil pri vychýlkách kormidla. Pružina podľa obrázka je pri zalepení skrútená o 180°, takže pri dĺžke 120 mm zabezpečuje dostatočný vratný moment pri dĺžke ovládajúcej páky na kormidle 30 mm a pri 4mm priemere, na ktorý sa navíja.

Ing. Ivan PONEC. Žilina



Chcete si postaviť soupravu proporcionálního dálkového ovládání modelů? Pak si přečtete stavební návod v časopisu AMATÉRSKÉ RADIO č. 1/1974. Redakce AR si sama ověřila napodobitelnost stavby a dosáhla velmi dobrých výsledků. V AR 1/74 najdete popis stavby vysílače; další část pak bude v AR 2/74.



Na pomoc konstruktérům

Ing. Jaroslav LNĚNIČKA

Za určující podmínky zásadně ovlivňující rozsah i hloubku činnosti byly zvoleny:

1. snadná stavba
2. alespoň průměrné výkony
3. dostatečná provozní jistota a životnost
4. dosažitelný materiál
5. případné použití prefabrikovaných částí anebo stavebnice.

Protože jsou to podmínky často protichůdné a značně rozmanité, byl zvolen postup, jehož vývoj není ještě ukončen a jenž vyústil v postavení čtyř modelů zhruba tří koncepcí.

Navrhnout, postavit a zalétat dobrý malý model, jakým je například větroň A1, je obtížnější než učinit totéž u větroně A2 či u modelu ještě většího. Malý model pozůstává z malých dílů, které jsou proto pracné a náročné na přesnost. Je tudíž prakticky nemožné postavit dva úplně stejné modely, rovněž tak jako dvě souměrně shodné poloviny jednoho křídla. Tyto obtíže se zmenšují u stavebnic s prefabrikovanými díly.

To jsou skutečnosti známé přinejmenším na úrovni vedoucích kroužků. A přesto se požadují a doporučují pro počáteční i mírně pokročilý výcvik právě větroně A1. Přes uvedené nevýhody modelů kategorie A1 je třeba uvést další známou skuteč-

Přes pokračující technický pokrok je nesporné, že nejmasovější leteckomodelářskou kategorií zůstávají volně létající větroně A1. Důvodů je jistě více: větroň A1 není příliš velký, aby byl neskladný, ale zase ne příliš malý, aby špatně létal. Svou roli hrají jistě i malá pracnost a spotřeba materiálu. Prostě – staří i mladí stavějí A-jedničky. A mnozí další je stavět chtějí.

Že tomu tak není jen u nás, o tom svědčí akce CIAM FAI (leteckomodelářská podkomise mezinárodní letecké federace) – konkurs na nevhodnější větroň A1, jehož stavebnice by se vyráběla ve velkém množství pro základní leteckomodelářský výcvik. K soutěži byly vyzvány všechny členské aerokluby; my jsme se zúčastnili také. Jedním z hlavních tvůrců našeho návrhu byl ing. Jaroslav Lněnička. Jeho bohaté praktické zkušenosti (léta úspěšně soutěžil) i teoretické znalosti mu nedovolily, než přistupovat k problému přísně cílevědomě a systematicky. Výsledek jeho dvouleté práce předkládáme ve stručném výtahu čtenářům.

Nedomníváme se, že některý ze čtyř modelů se začne hromadně stavět, i když by jistě i tak splnily očekávání. To není smyslem článku. Jednotlivé modely zde hrají spíše roli představitelů jednotlivých konstrukčních směrů. Cenné a napodobitelné jsou zejména sled a komplexnost jednotlivých úvah vedoucích k té které koncepci a naznačení vzájemných souvislostí určujících poznatků a skutečností.

nehledě k tomu, že nepřesnosti a rozsáhle zvýšení drsnosti povrchů se projevují v každém případě nepříznivě.

Model **Pelikán** (obr. 2) je zhotoven celý z tuzemského materiálu. Trup, vyjma SOP, je plný. K hlavici z prkénka tl. 5 až 7 mm je přilepen hlavní nosník trupu o stále tloušťce 5 mm a zmenšující se výšce směrem dozadu. Zátěž (asi 70 p) může být k trupu připevněna jakýmkoli způsobem. Hmotnost úplného trupu včetně zátěže je asi 135 p. Křídlo je dělené (není to však podmínka) a je obdobné jako VOP vybavené třemi nosníky. Žebra jsou tvořena překližkovými nebo dýhovitými pásky tl. 1 mm a šířky 4 až 5 mm. Křídlo i VOP jsou připevněny k horní části trupu pomocí kolíčků a několika pásek gumy.

Hmotnost celého modelu po zalátání je asi 230 p. Doporučuje se vybavit model dtermalizátorem. Profily křídla a VOP modelu jsou na obr. 3a.

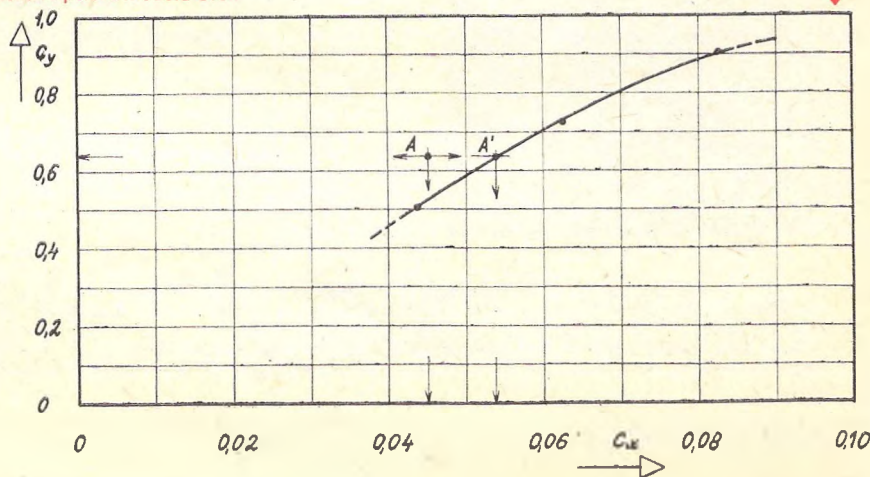
K stavbě modelu **Plameňák** (obr. 4) je použito vedle tuzemského materiálu i balisy. Trup je výrobně složitější, stejně tak i křídlo. Letové výkony a stabilita jsou však značně lepší než v předchozím případě, i když i zde je použit na křídle i na VOP profil s rovnou spodní částí – obr. 3b. Náběžná lišta tvořící součást nosného systému je umístěna tak, aby co nejlépe přispívala k přenášení ohybového namáhání křídla. Mimo to ještě značně usnadňuje potahování.

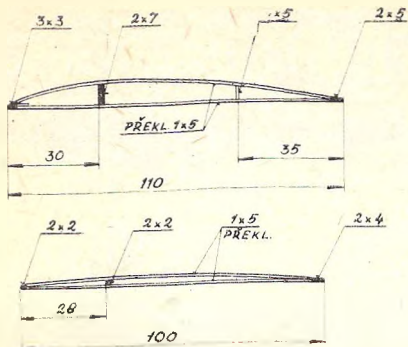
Při návrhu křídla i VOP zejména s profilem tenčím než 10 % využíváme plně výšky profilu pro hlavní nosník, který

nost, že případné prohřešky proti nedodržení přesných tvarů profilů, křídla a VOP, nebo tvaru trupu (ne však prohřešky zejména vůči souměrnosti ve zkroutění křídla, VOP nebo jejich vzájemné poloze, poloze těžiště a úhlu nastavení) se neprojevují ve větší míře, než u větronů A2 a zcela určitě v míře menší než u ještě větších modelů. Je to pravděpodobně i tím, že:

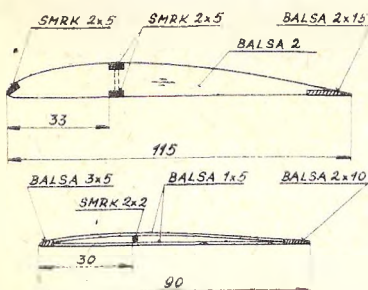
1. Křídlo větroně A1 o hloubce větší než 100 mm je při rychlostech letu nad 5 m/s obtékáno nadkriticky. Lze to doložit měřeními v aerodynamickém tunelu i zkouškami na modelu.
2. Polára křídla a tím spíše modelu má značně protáhlý tvar ve směru součinitele odporu (obr. 1), takže případný přírůstek odporu vlivem nedodržení tvaru profilu se zde uplatní v míře menší než je tomu u modelu s Reynoldsovým číslem větším než třeba 80 000. I zde však existují výjimky,

Obr. 1 Experimentálně zjištěná část poláry modelu Pelikán. Bod A přísluší stejným způsobem získané poláře modelu Orel.





Obr. 3a – Profily modelu Pelikán ▲



Obr. 3b – Profily modelu Plameňák ▲

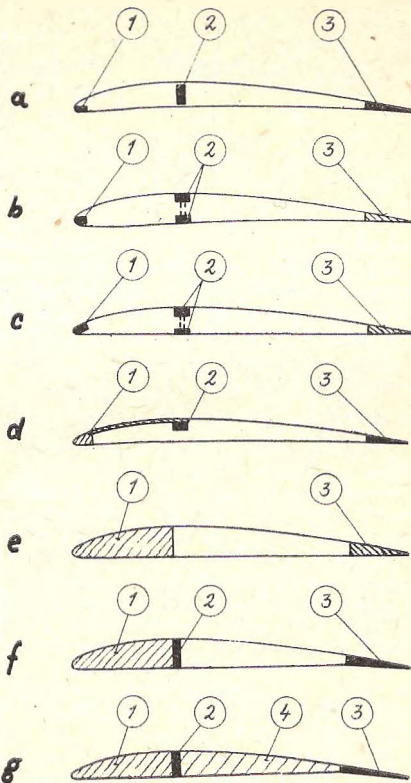
s výhodou používáme dvoupásnicový, spojený ve střední části křídla stojinou – obr. 5. Tato výhoda se projeví ještě více u profilu s tloušťkou menší než 8 %, a to větší pevností a tuhostí křídla jak v ohybu, tak v kroucení.

Takovým umístěním nosníku značně porušíme předpokládaný základní tvar profilu, což se projeví především v prodloužení turbulentní (vírové) oblasti obtékání. To má sice v nadkritické oblasti obtékání za následek mírné zvětšení odporu a zmenšení maximálního součinitele vztlaku (horní část poláry), avšak také příznivé účinky na střední část poláry, kde oproti hladkému potahu je součinitel odporu značně menší. Tento poznatek, prakticky ověřený na modelu i v tunelu, neplatí pro profily s prodlouženou laminární oblastí obtékání – např. profily Eppler, Wortmann a některé řady NACA.

(Dokončení v příštím sešitu)

Obr. 5 – Některá možná řešení křídla a VOP, vhodná zejména pro menší modely

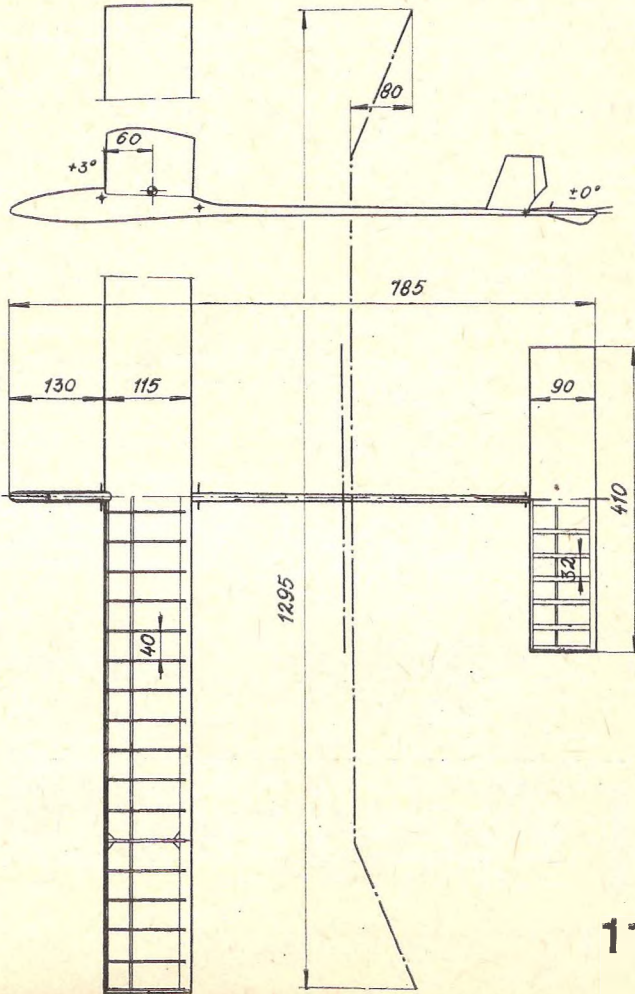
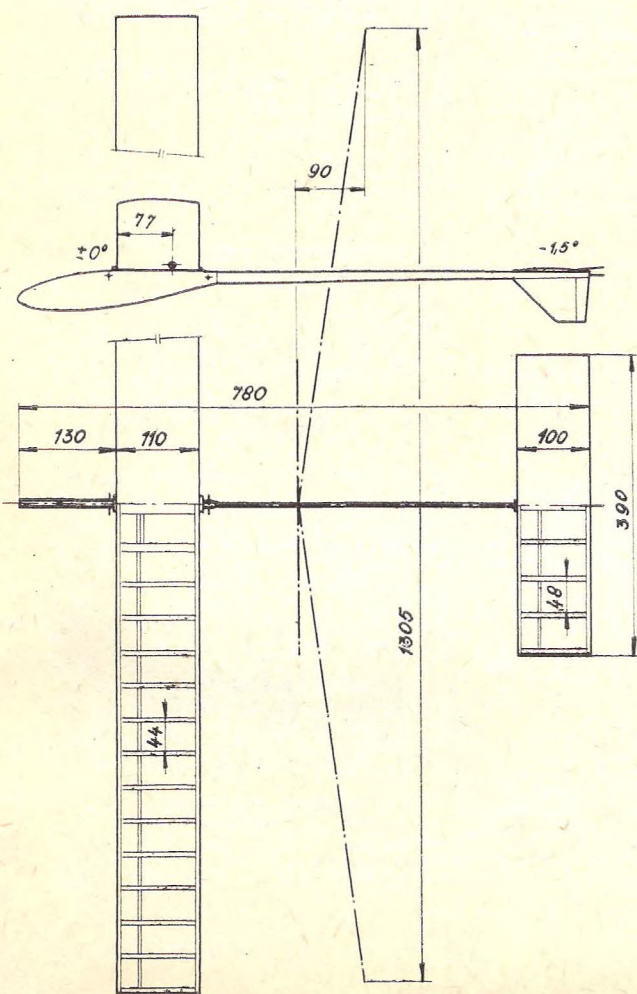
a – nedostatečné využití pevnosti nosníků 1 a 2, pracnější stavba včetně potahování
 b – nevýhodné uspořádání nosníku 1
 c – výhodnější využití pevnosti nosníku 1 o daném průřezu pro namáhání v křutu i v ohybu, správné využití plně výšky profilu pro nosník 2 (stejně jako u b); snadnější potahování, větší tuhost v kroucení
 d – vhodné profily s tloušťkou menší než 6 %, použitelné však jen pro případy s menším namáháním v ohybu (chybí spodní pásnice nosníku 2)
 e – zásadní zmenšení pracnosti, zejména při stavbě ze stavebnice s prefabrikovanými díly 1 a 3
 f – stejně jako e; nosník 2 nemusí být po celém rozpětí, oproti případu e použitelné i pro značná ohybová namáhání
 g – v případě použití prefabrikovaných dílů 1, 3 a 4 z balsy, polystyrénu nebo polyuretanu velmi rychlá a přesná stavba a snadné opravy;



pro štířlosti $\lambda = 10$ se doporučuje potah (alespoň střední částí) schopný přenášet namáhání v kroucení, nejsou-li části 1, 3 a 4 z plně balsy, nebo části 1 a 4 například ze smrku (lípy)

Obr. 2 – Model A1 Pelikán stavený z tuzemského materiálu (vyjma SOP). Plocha křídla 14,1 dm²; plocha VOP 3,9 dm²; celková hmotnost max. 245 p

Obr. 4 – Model A1 Plameňák. Plocha křídla 14,9 dm²; plocha VOP 3,7 dm²; celková hmotnost 230 p



Úspěšný polský větroň A 2

konstrukce Bronislawa Wienczyka z gliwického Aeroklubu se může pochlubit mnoha dobrými umístěními na soutěžích v posledních letech, mezi nimi i titulem mistra Polska 1971, když zvítězil v Lešně výkonem 875 vteřin. Model absolvoval několik soutěží s výkony mezi 850 a 900 vteřinami; průměrně létá v klidu 150 až 160 vteřin. Hodí se pro všechny druhy počasí; velmi dobře se chová při taktickém létání v termice.

Křídlo s dvojitým lomením je stavěno ve dvou půlkách spojených duralovým jazykem. Konstrukce je smíšená; hlavní i pomocné nosníky jsou z borovice 3×5 mm a 2×3 mm, složená náběžná lišta a odtoková lišta jsou z tvrdé balsy. Žebra v kořeni křídla (v prostoru jazyku) jsou z 2mm překližky, ostatní z 1,5mm balsy. Tuhý potah křídla shora je z balsy tl. 1 mm.

Výškovka se žebry z balsy tl. 1 mm má náběžnou a odtokovou lištu z tvrdé balsy a tuhé potah horní části z balsy tl. 0,8 mm. Pouze hlavní nosníky jsou z borovice 2×3 mm.

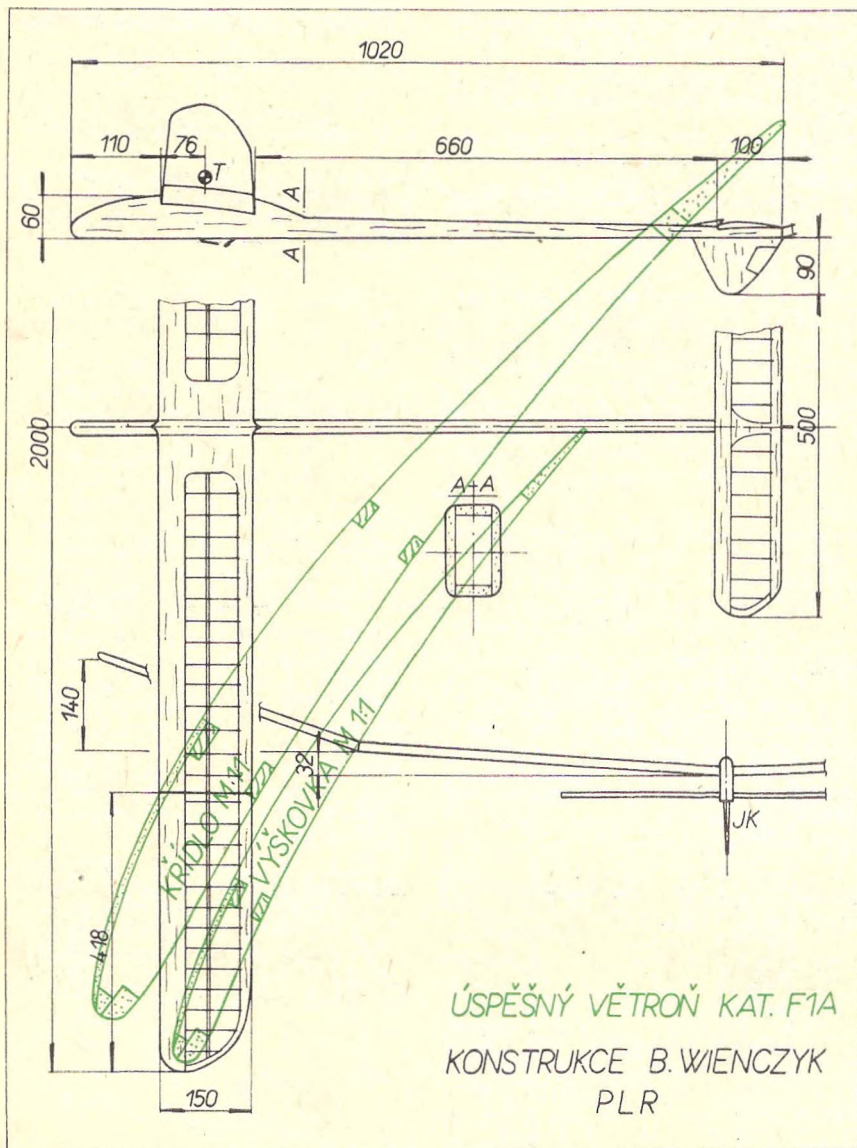
Trup má bočnice z balsových prkének tl. 4 mm, mezi nimiž je vpředu v prostoru hlavice rám z lipového prkénka tl. 10 mm se zalepenou olověnou zátěží o hmotnosti 100 pondů.

Jazyk křídla je pevně přišroubován do trupu; směrovka je celobalsová. Zařízení pro vlek je běžné, odjištění směrovky pro kroužení nastane po vypnutí vlečného kroužku.

Potah modelu z Modelspanu je třikrát lakován celonovým lakem.

Úspěšnost tohoto celkem běžného modelu je dána nepochybně i mnohaletou soutěžní praxí majitele.

Podle Modelarz J. KALINA



POZOR při létání v zimě! Plastické hmoty, z nichž se vyrábějí vrtule, ztrácejí chladem svoji pružnost a stávají se křehkými. Jistěže ne všechny hmoty stejně, ale stejně je tu nebezpečí roztržení vrtule, již tak dost zatížené odstředivou silou. Nepohybujte se tedy v rovině vrtule, nebo raději použijte vrtuli dřevěnou. K úrazu již došlo!

pro sběratele

KDO VYRÁBÍ modelová letadla?

/3/

BACHMANN / FUJIMI

Philadelphia,
Pennsylvania 19 124,
USA
(Sortiment 1:50, 1:70, 1:72, 1:200 P.S,H)

CENTURI ENGINEERING CO.

Dept. MR-1,
P. O. Box 1988,
Phoenix,
Arizona 85 001,
USA
(Sortiment 1:10, 1:40, 1:45, 1:100 K,S,H)

FALLER, FABRIK FEINER

MODELLSPIELWAREN
7741 Gutenbach,
Postfach 65,
BRD
(Sortiment 1:100 P.S,H)

HASEGAWA SEISAKUSHO CO. LTD.

600/6 Toshinden,
Shizuoka 425,
JAPAN
(Sortiment 1:32, 1:70, 1:72, 1:75, 1:90 P.S,H)

HAWK MODEL CO.

4600 North Olcott Avenue,
Chicago 56,
Illinois 60 656,
USA
(Sortiment 1:32, 1:48, 1:72, 1:96 P.S,H)

HELLER S.A.

58, Rue D'Hauteville,
5-75 Paris 10 eme,
FRANCE
(Sortiment 1:40, 1:48, 1:50, 1:72, 1:85, 1:100,
1:125 P.S,H)

IMAI KANKU CO. LTD.

Kuramae Building,
No. 1-1 3-chome,
Kuramae,
Taito-ku,
JAPAN
(Sortiment 1:50, 1:72 P.S,H)

INDUSTRO-MOTIVE CORP.

1291 Rochester Road,
Troy,
Michigan 48 84,
USA
(Sortiment 1:32, 1:48, 1:72 P,S)

IDEAL TOY CORP.

Hollis 23,
New York,
USA
(Sortiment 1:32, 1:48, 1:61, 1:78, 1:96, 1:104,
1:156, 1:336 P,S,H)

KOVOZÁVODY PROSTĚJOV

okresní průmyslový podnik,
796 93 Prostějov,
ČSSR
(Sortiment 1:72 P,S,H)

LINDBERG PRODUCTS INC

8050 Monticello Avenue,
Skokie,
Illinois 60 076,
USA



ve dvou verzích



„Plánek RC makety PILATUS PORTER zmizel z modelářských prodejen v krátkém čase. (Vyšel pod číslem 18 /s/ ve speciální řadě Modelář. – Pozn. red.) Usoudil jsem, že modelů Porter bude hodně a tak abych nebyl jedním z mnoha, upravil jsem si Porter na Turboporter. Má ještě tu výhodu, že motor MVVS D7 je plně zakapotován. Proporcionální RC souprava Robbe ovládá obě kormidla a plyn. Porterů jsem viděl létat hodně a ve srovnání s nimi jsou vlastnosti verze Turboporter totožné, snad je o něco rychlejší. Libivá červeno-bílá povrchová úprava svižného a dobře ovladatelného modelu budí na letišti pozornost jak modelářů, tak i diváků...“

Těmito slovy vylčil náš brněnský spolupracovník Zdeněk BEDŘICH vznik druhé verze oblíbené RC makety PILATUS, s jejímž vydáním jsme modelářům podle všeho „kápili do noty“. A jelikož dotazy na rozebraný plánek Porter neustávají, dali jsme oba konstruktéry – J. Faru a Zd. Bedřicha – dohromady a vznikl z toho nový plánek PILATUS Porter + Turbo Porter. Vychází ve speciální řadě pod číslem 58 /s/, je na třech listech A1 a prodává se za 12 Kčs.

Redakce

Podzimní zasedání CIAM-FIA

se konalo ve dnech 30. a 31. listopadu 1973 v sídle FAI v Paříži. Jednáni za účasti zástupců 29 národních aeroklubů řídil prezident CIAM-FAI S. Pimenoff. Jako host se po oba dny zúčastnil pik. Bernard Duperrier, první viceprezident FAI.

Delegátem ČSSR na tomto zasedání byl předseda Ústřední rady čs. modelářského klubu, zasl. mistr sportu O. ŠAFĚK, který je též autorem zprávy.

Plenární zasedání CIAM-FAI mělo obvyklý program. První den byla projednána činnost v jednotlivých subkomisích (dále SC) podle písemných podkladů. Druhý den bylo v plénu projednáno pouze konečné znění přijatých rozhodnutí, jež formuloval vždy předseda příslušné SC.

Předseda CIAM-FAI S. Pimenoff informoval plénum o generální konferenci FAI 1973. V této souvislosti upozornil na to, že na plenárním zasedání může být přítomen pouze řádně zvolený delegát národního aeroklubu, předseda některé subkomise, člen předsednictva a případně tlumočník.

Kladně byla přijata obě mistrovství světa uspořádaná v roce 1973. Pouze u MS pro volně létající modely byla připomínka k pořadateli, který nezvládl velký počet startujících v rozletávání. Zpráva o MS pro akrobatické RC modely byla přijata bez připomínek.

Volný let

– Nebyly přijaty sovětské návrhy na omezení délky vlečného lanka u větroňů A2 na 30 metrů, zmenšení váhy gumového svazku u modelů Wakefield na 25 g

a omezení doby chodu motoru u motorových modelů na 5 vteřin. Dále byl zamítnut sovětský návrh na 10 soutěžních letů.

– Byla přijata úprava bodu 3.2.2 pravidel: Škrtněte si „minimální váha 230 g“ a nahraďte *minimální váha modelu bez motoru (-u) 190 g*. Tato úprava formulace umožní podstatně zrychlit přejímku modelů s gumovým svazkem.

– Další přijatá změna se týká bodu 3.2.2. Nové složení paliva bude: 80 % metylalkoholu, 20 % mazadla (ricinový olej nebo syntetický ekvivalent).

– Pro rozletávání v kategorii F1C byla doporučena tato úprava bodu 3.3.8c: *Dobu chodu motoru má být stejná dvojice časoměřičů u všech soutěžících.*

Upoutaný let

– Plenární zasedání nepřijalo žádný návrh. Pouze u bodu 4.3.10b pravidel byla přijata formální úprava: Slovo „druhý“ se nahrazuje slovy *další lepší*.

Radiem řízený let

– Jednomyslně bylo schváleno, že je možné používat u modelů *měnitelnou geometrii křídla*.

– Byla přijata úprava bodu 5.1.12, která *omezuje zbytečné prodlevy soutěžícího před startem modelu*.

– Byl přijat britský návrh *změny letových obrátů pro akrobatické modely*. Nová sestava bude uplatněna již při MS v roce 1975; vrátíme se k ní.

– Bez podstatných změn zůstávají pravidla pro závod kolem pylonů. Byl pouze upraven bod 5.2.3.1 tím, že je *přesně rozměrově určen tlumič výfuku motoru*.

– Byl doplněn bod 5.2.11: *Všichni soutěžící a komisaři na letové dráze musí mít nasazenou ochrannou přilbu, která musí být schopna odolat nárazu letícího modelu*.

– Bod 5.2.13.1 byl rozšířen o doložku týkající se *ukončení závodu kostkovanou vlnkou*.

– Prozatímní pravidla pro termické a svahové větroňe byla přijata prakticky beze změn oproti návrhu. Konečné znění pravidel uveřejníme později.

Makety

– Bylo jednomyslně rozhodnuto, aby před MS 1974 nebyla měněna pravidla ani v maličkostech.

Plénum nepokládá navrhovanou změnu relace mezi body za let (58,7 %) a za statické hodnocení (41,3 %) za dostatečně podloženou stanoviskem většího počtu modelářů a doporučuje zachovat poměr 50:50 %.

Z již podaného návrhu na změnu bylo však doporučeno uplatnit v příštím plénu v roce 1974 znovu návrh změny pravidel u bodu 6.1.10.6 takto: 2, 2, 1 a u bodu 6.1.10.7 takto: 4, 4, 3.

Subkomise pro výchovu a informace

hodnotila návrhy konstrukce na standardní kluzák A1 pro mládež. V této soutěži sice již loni zvítězil návrh z NSR, byl však diskvalifikován vzhledem k průmyslovému využití. Tentokrát se sešlo šest návrhů, z nichž zvítězil model „STARSTREAM“ Američana Dave Linstruma. Na druhém místě skončil britský model třetí je čs. model konstrukce ing. Lněničky. Modely ze Švédska, Irska a Rakouska nebyly úplně a proto nemohly být hodnoceny.

Vítězný model je celobalsový, křídlo s profilem Jedelski je vcelku a má vzepětí do „U“; přední část trupu je vyztužena překližkou. Nevýhodou při uplatňování jinak dobře promyšleného kluzáku u nás bude nepočetná značná spotřeba materiálu.

Kosmické modely

K projednání nebyly tentokrát bohužel připraveny žádné podklady. Přesto se subkomise neoficiálně zabývala americkým a jugoslávským návrhem na změnu pravidel, aniž učinila závěr.

Schválená MS v r. 1974: – pro pokojové modely (F1D), pro U-makety (F4B) a pro RC makety (F4C) ve dnech 1. až 7. července v USA na letišti v Lakehurst ve státě New Jersey.

– pro U-modely (F2A, F2B, F2C) a pro kosmické modely v ČSSR.

Nabídka na uspořádání MS

v roce 1975: pro RC modely Švýcarsko (Bern); pro volně létající modely Bulharsko (Plovdiv).

V roce 1976: pro U-modely Holandsko; pro pokojové modely Anglie; pro kosmické modely USA; pro makety Kanada

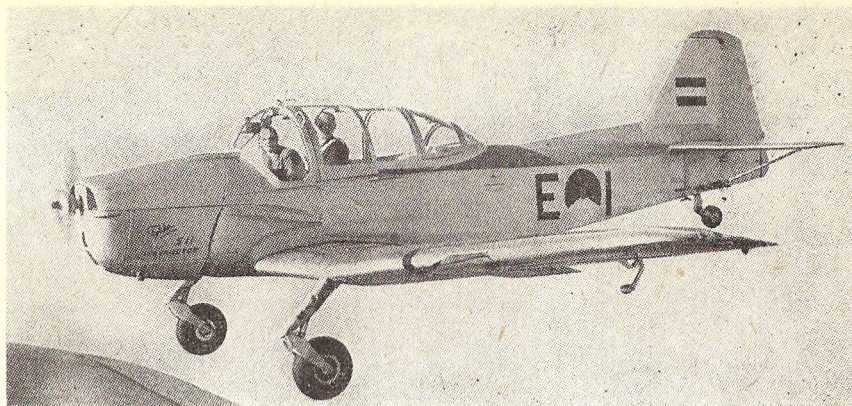
Zvolené předsednictvo CIAM:

S. Pimenoff – Finsko (prezident)
V. Knoch – FRJ (I. viceprezident)
L. Bovo – Itálie (II. viceprezident)
J. Ganier – Francie (sekretář)
A. L. Aarts – Holandsko (technický sekretář)
L. Bovo (předseda SC pro volný let)
P. D. Freebrey (předseda SC pro upoutaný let)
C. Olsen – Austrálie (předseda SC pro radiem řízený let)
H. Ziegler – Švýcarsko (předseda SC pro makety)
O. Šafek – ČSSR (předseda SC pro kosmické modely)
M. H. El Chiati – Egypt (předseda SC pro výchovu a informace)

Fokker S. 11

INSTRUCTOR

holandské cvičné letadlo



Hned po ukončení druhé světové války se letecké podniky v Evropě začaly zajímat o jiný druh výroby, než který jim byl vnucen fašistickým Německem. Tak tomu bylo i u známe holandské firmy Fokker. I když první zájem se soustředil na nově budovanou armádu, perspektivním výrobkem mělo být moderní cvičné letadlo. Šlo o stroj vhodný nejen pro školení začátečníků, ale i pro úplnou akrobacii, plně vybavený přístroji pro školní létání bez vidu, rádiem a při tom všem vyžadující minimální obsluhu při co nejnižších provozních nákladech. Uspořádání sedadel vedle sebe bylo zvoleno z několika důvodů: přímý kontakt učitele se žákem; žák i instruktor mají týž výhled při startu a přistání; přístrojové vybavení nemusí být dvojité.

A tak již na prvním poválečném Aerosalonu v Paříži na podzim r. 1946 se Fokkerovi konstruktéři pochlubili maketou S.11. Prvé dva prototypy byly ale dohotoveny až za rok a v roce 1949 začala sériová výroba verze S.11.1 pro holandské letectvo. Na tehdejší dobu je to letadlo celkem podařené a tím i obchodně úspěšné, o čemž svědčí i několik modifikací a prodej licencí do zahraničí. Verze S.11.2 byla určena speciálně pro Izrael, verze S.11.3 pro Itálii, kde jí vyráběla firma Macchi jako Aer Macchi 416. Verzi S.11.4 stavěly závody Fokker v Brazílii. V roce 1950 vznikl v mateřském závodě v Holandsku prototyp S.12, což byla vlastně S-jedenáctka s tříkolým podvozkem; menší série byla postavena v Brazílii. Pro úplnost jsou na našem výkrese uvedeny obě verze v detai-

lech, jimiž se prakticky odlišují. S.12 bylo zřejmě první letadlo s tříkolým podvozkem používané pro základní školení. Většina z celkem 376 vyrobených S-jedenáctek byla dvousedadlová, třetí sedadlo bylo jako nouzové jen u nemnoha strojů. Letadla S.12 bylo vyrobeno jen asi 15 kusů. Dodejme, že v r. 1964 byla S.12 v Brazílii zmodernizována, použit motor o 250 k, instalována 4 sedadla a použit zatahovací podvozek. Označení bylo FG-8 Guanabará.

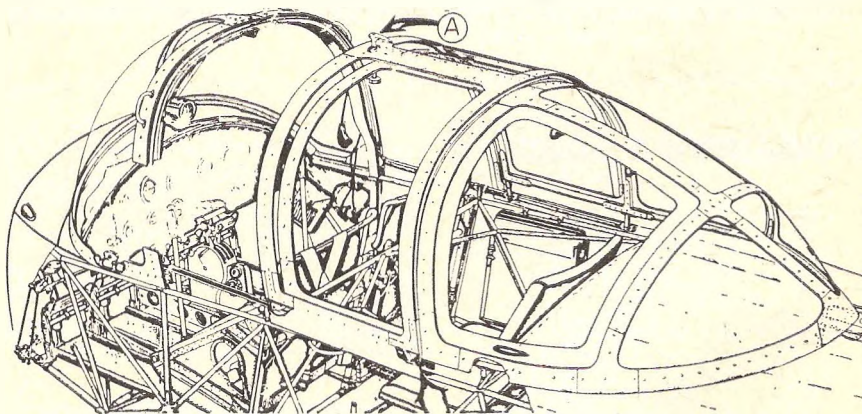
TECHNICKÝ POPIS

Fokker S.11 Instructor byl dvoumístný jednomotorový dolnoplošník smíšené

konstrukce s pevným dvoukolým podvozkem.

Křídlo bylo celokovové se dvěma nosníky. Mezi nosníky v blízkosti trupu byly umístěny dvě nádrže na celkem 150 l paliva. Profil byl u kořene křídla NACA 2417, na konci NACA 2412. Křídélka byla staticky i dynamicky vyvážená, přistávací klapky ovládané ručně byly jen na spodní straně křídla.

Trup měl kostru svařenou z trubek a v zadní části byl potažen plátnem. Přední část až po úroveň pevného kabinového šítu byla kryta plechem. Kabina se sedadly vedle sebe měla pevný štít a dozadu odsouvateľný překryt. U třísedadlové verze (sedadlo uprostřed za dvěma pilotními) byla v zadní části odsouvateľného



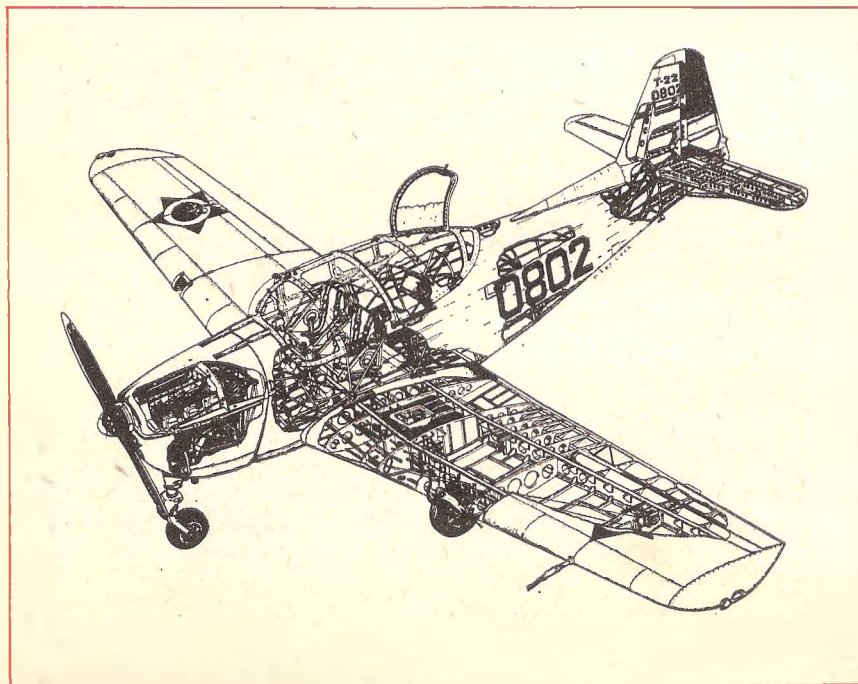
překrytu navíc odklopná část (otevíraná nahoru), umožňující vstup na třetí sedadlo. Palubní deska byla složena ze čtyř panelů, vzájemně odpružených, na kterých byly umístěny jak přístroje letové, tak i navigační, radio a přístroje pro kontrolu chodu motoru. Řízení bylo pákové.

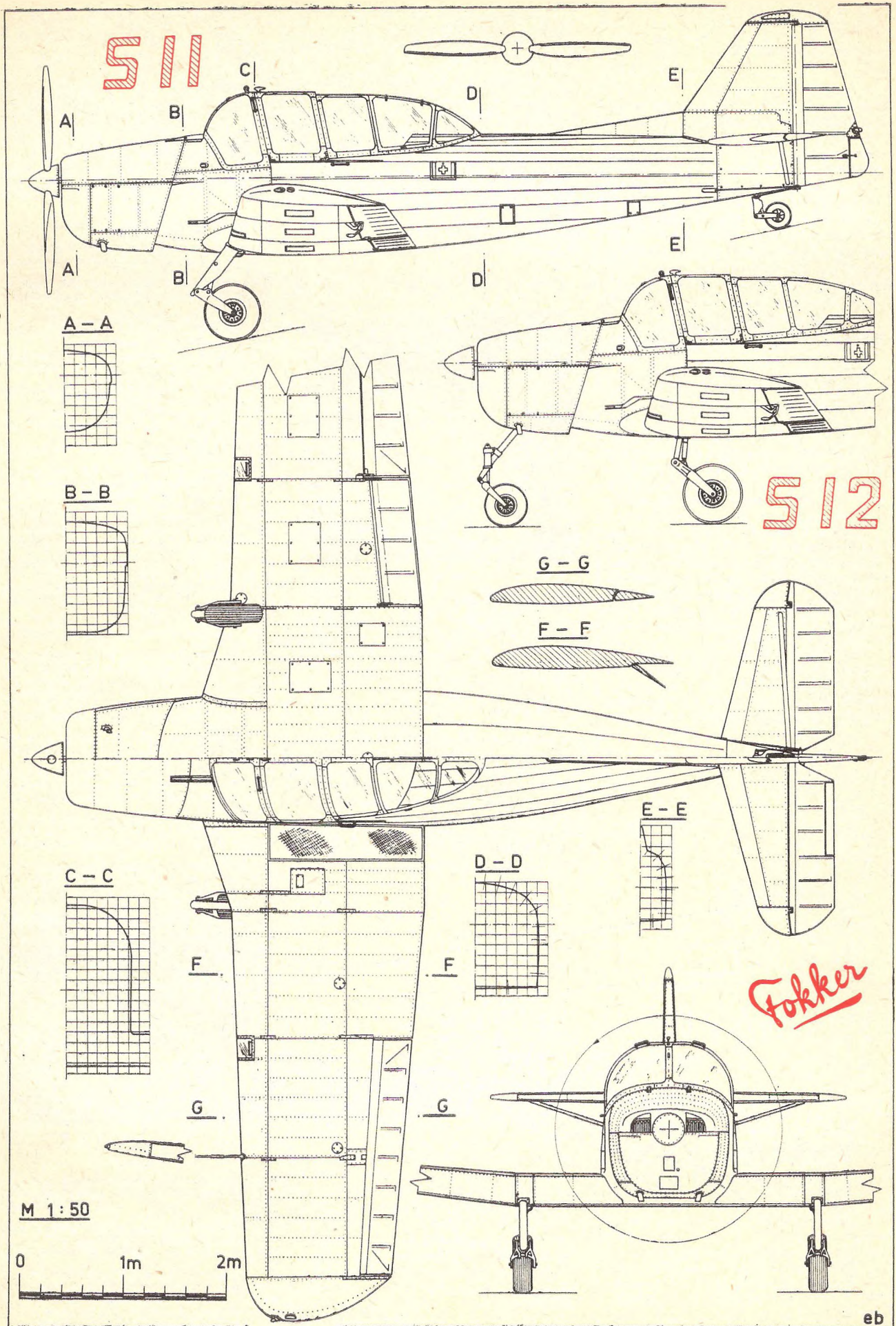
Ocasní plochy byly konstrukčně obdobou křídla. Kýlovka i stabilizátor byly potaženy plechem, kormidla plátnem. Směrovka byla opatřena vyvažovací ploškou přestavitelnou na zemi, výškovka měla vyvažovací plošku přestavitelnou za letu. Zvláštností konstrukce byly vzpěry stabilizátoru.

Přistávací zařízení tvořil dvojkolý podvozek kývačkového typu s olejopneumatickými tlumiči. Kola byla opatřena brzdami s hydraulickým ovládním. Ostruha byla rovněž kývačková s tlumičem a řídila se spolu se směrovkou.

Motorová skupina. Ploché šestiválcový vzduchem chlazený motor Lycoming

(Dokončení na str. 24)





Fokker S. 11

(Pokračování ze str. 22)

0-435-A o startovní výkonnosti 190 k poháněl kovovou automaticky stavitelnou vrtulí typu Aeromatic. Plechový kryt sestával ze čtyř dílů. Olejová nádrž byla umístěna na požární stěně za motorem.

Zbarvení. Z dosažitelných podkladů je zřejmé, že zbarvení bylo dosti rozdílné, hlavně u trupu. Křídlo i kryty motoru většinou zůstávaly v přírodní barvě plechu, rám kabiny i trup včetně ocasních

ploch byl u některých holandských vojenských letadel tmavě žlutý. Vrtule byla černá a černý byl i nápis Fokker S 11 na obou stranách motorového krytu.

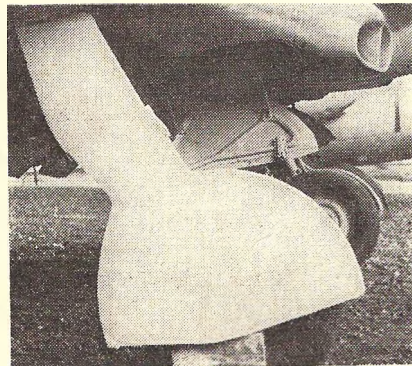
Technická data a výkony: Rozpětí křídla 11,00 m, celková délka 8,18 m, výška 2,22 m; nosná plocha 18,5 m². Hmotnost prázdná 795 kg, největší vzletová 1085 kg; plošné zatížení 58,6 kg/m². Rychlost největší 215 km/h, cestovní 170 km/h, nejmenší 98 km/h. Stoupavost 4,6 m/s; praktický dostup 4400 m; dolet 3 hod. 30 min. při optimální rychlosti. Délka startu 140 m, délka přistání 150 m.
Kreslil Erik BORNHORST
Text a obrázky Zdeněk KALÁB

Ještě jednou Jak-9U

Náš čtenář L. N. Ugrjumov z města Staročervinovskaja z Krasnodarské oblasti SSSR nám napsal pár připomínek k letadlu Jak-9, jež jsme popsali v sešitu 10/73.

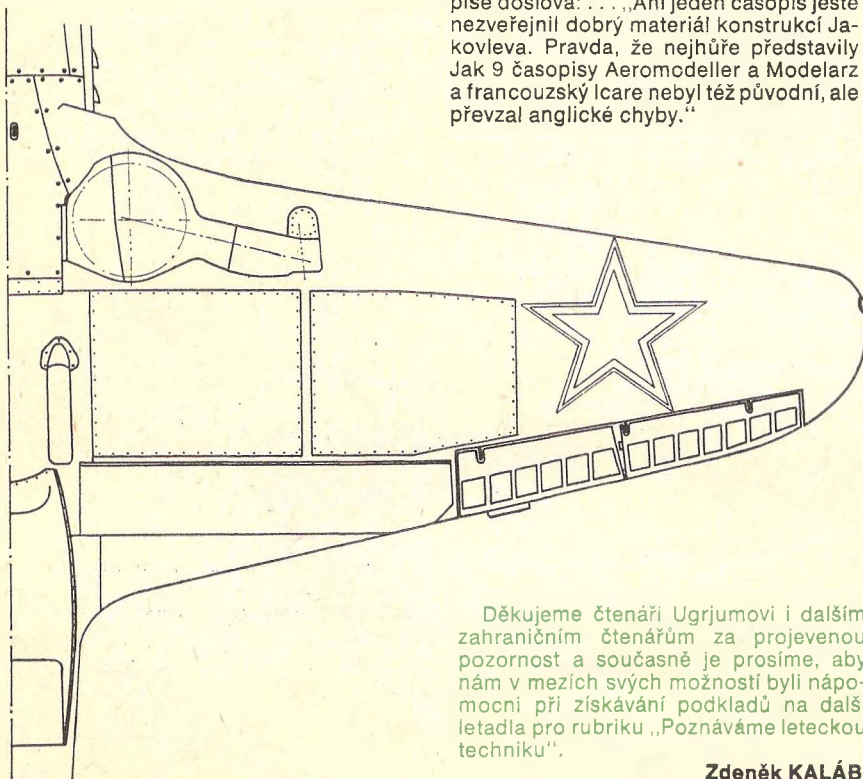
Především nás upozornil, že u titulu článku jsme použili fotografii typu Jak 3. To je pravda a my se dodatečně omlouváme za nedopatření. Soudruh Ugrjumov nám poslal i fotografii verze Jak-9K, která ale bohužel není schopná reprodukce. Náhradou za ni publikujeme detail podvozku polského Jak-9.

Dále náš sovětský čtenář uvádí, že některé námi udané rozměry letadla nesouhlasí. (Čerpali jsme je z knihy Sovětská letadla od V. Němečka, když sovětský časopis Modelist konstruktor je u výkresu



neuedl.) Správně má být: rozpětí 9,74 m; délka verze K a T 8,7 m; délka bezkanónových verzí 8,50 m. Zmenšením rozpětí se změnil tvar okrajového oblouku – je správně nyní uveden na přiloženém náčrtku. Ke krytům podvozku dále nepatří půlkruhová krytka, která je součástí křídla, viz podklad na křídlo.

V dopise se kromě zmíněných připomínek konstatuje, že podklady v Modeláři č. 10/73 jsou zatím nejlepší ze všech publikovaných, které L. N. Ugrjumov zná. Dále píše doslova: „Ani jeden časopis ještě nezveřejnil dobrý materiál konstrukcí Jakovleva. Pravda, že nejhůře představiteli Jak 9 časopisy Aeromodeller a Modelarz a francouzský lcare nebyl též původní, ale převzal anglické chyby.“



Děkujeme čtenáři Ugrjumovi i dalším zahraničním čtenářům za projevovanou pozornost a současně je prosíme, aby nám v mezích svých možností byli nápomocni při získávání podkladů na další letadla pro rubriku „Poznáváme leteckou techniku“.

Zdeněk KALÁB

POMÁHÁME SI

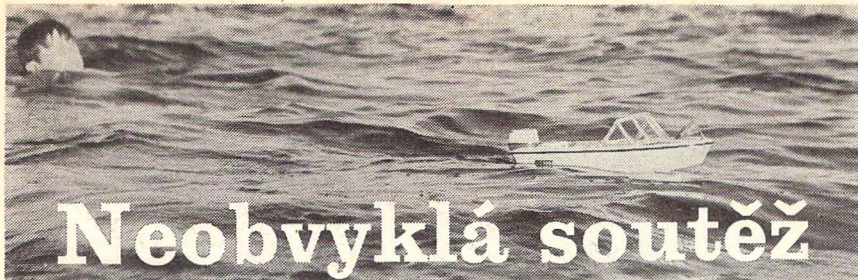
Inzerce přijímá Vydavatelství MAGNET, inzerční oddělení, Vladislavova 26, 113 66 Praha 1, telefon 261 551, linka 294. Poplatek je 5,90 za 1 tiskovou řádku. Uzávěrka 18. v měsíci, uveřejnění za 6 týdnů.

PRODEJ

- 1 Novou lokomotivu PIKO velikost HO za 120 Kčs. I. Janík, Hoblíkova 35, 600 00 Brno.
- 2 Časopis Der Modelleisenbahner roč. 1956, 1959, 1960–1964, 1965 chybí č. 11. Dr. V. Provazník, Zvonkova 2640, 106 00 Praha 10.
- 3 Šestikanálovou RC soupravu včetně čtyř serv a dvou zdrojů za 2200 Kčs. J. Ungermann, Janouškova 9, 614 00 Brno.
- 4 Proporcionální amat. soupravu, ovládání 4 funkce; superhet; 4 serva Varioprop + nabíječka. F. Nikrmajer, Hudcova 56, 621 00 Brno Madlány.
- 5 Kompletní RC soupravu 4kanál + 4 serva NDR Servomatic za 2000 Kčs. J. Hobl, Komenského 214, 341 01 Horažďovice, okr. Klatovy.
- 6 Proporc. soupravu 8 kanálů, tovární výroby, záruka. P. Grunzer, Vyklice 103, 403 16 Ústí n. L.
- 7 Novou kompletní proporcionální soupravu FUTABA 710 za 11 tisíc Kčs. J. Kornas, Kosmonautů 499, 734 01 Karviná 4 – Ráj.
- 8 Stavebnici Gaupner TAXI před dokončením. B. Kríž, U plynárny 603, 284 00 K. Hora.
- 9 Soupravu STANDARD MARS jednonálovou v dobrém stavu, kompletní za 800 Kčs. Novou čtyřkanálovou amatérskou soupr. neproporc., vys. + příj. za 2000 Kčs. D. Běl, Absolonova 6, 624 00 Brno – Komin.
- 10 Proporcionální soupravu Bonner Digimite se čtyřmi servy; nové nepoužité baterie Graupner Varta 2 x 2/500 DKZ, osobní odběr. K. Flossmann, 267 51 Zdice 431, okr. Beroun.
- 11 Vláčky TT, 6 lok., 10 vozů, 20 kolejí, příslušenství. V. Kopecký, 258 01 Vlašim 251.
- 12 RC soupr. Miniprop, nový mot. MVVS 10 cm³ RC, TONO 10 cm³ RC (120 Kčs), MVVS 2,5 cm³ det. J. Šatařík, 403 15 Tuchomyšl 64.
- 13 RC soupravu 4–6 kanálů, malé rozměry a váha, 100% spolehlivé. Záruka. R. Bankovský, Havlíčkova 196, 250 82 Úvaly.
- 14 Vys. W 43 5 kan. x příj. 2kan. (1200), příj. RC-1 (270). Serva: NDR nepoužitá 4 ks (po 140); MVVS – K1 2 ks (po 130); ROTO nepouž. (120). Motory: Taifun Hurrikan (220); Hobby (180). Formy na vrtule: 200/100 2 ks, 200/100 levá 1 ks, 180/100 1 ks (po 50). Větroň Cirrus amatérský (400). J. Lacina, Leningradská 99, 312 05 Pízeň 12.
- 15 Kompletní soupravu Variophon superhet 8kan. x 4 serva Variomatic, 1 Servoautomatic. Cena 3700 Kčs. J. Stejskal, 337 01 Rokycany 620/III.
- 16 Tono 5,6 s ovládáním a tlumičem, MVVS 2,5 TRS (po 250), křížové ovládače na prop. s trimováním, kompl. pár. M. Králík, Modrá 82, 687 06 Velehrad, okr. Uh. Hradiště.
- 17 Propor. am. soupr. superhet 27,150 MHz, 2 serva, zdroj čs. NiCd 450 (3500). Am. soupr. 5kanál + 3 serva (1600); i jiná dohoda. Zđ. Kratochvíl, Partyzánská 3, 312 00 Pízeň.
- 18 Laminátové trupy RC větroňů a pylon pro pomocný motor 1 až 2,5 cm³. Fr. Kamrla, 687 07 Břestek 79.
- 19 Model. železnici vel. HO a N, 1 jednotl., velmi levně, nebo vym. za model. mater. (RC, motory, balsu apod.). Seznam zašlu. J. Svatoň, Pražské sídliště 2375, 390 01 Tábor.
- 20 Amatérskou RC soupravu 6kanál, 3 serva EN 1, za 2280 Kčs, nový motor 5,6 RC za 550 Kčs, stavebnici KADET za 245 Kčs. K. Žák, Nová ul. 205, 530 09 Pardubice-Polabiny.
- 21 Plánky lodí Schleswig-Holstein a Nürnberg v měř. 1:200 po 50 Kčs. Ročenku Veyers Taschenbuch der Kriegsflootten 1922 za 400 Kčs. J. Voráček, Obr. mlru 107, 160 00 Praha 6.
- 22 Přijímač Tonox – 6kanálový + 3 serva EN 1, vše za 1300 Kčs. M. Mikulka, Alžírská 1502, 708 00 Ostrava-Poruba.
- 23 Brand Hobby, mod. kmit. 1000 Hz, případně přeladím na jiný. J. Kopecký, Prokopka 1, 190 00 Praha 9.
- 24 Serva Roto 2 ks (po 100), dvoukanál NDR (150), MV 1 (30), časovač Thermik (100), nabíječka Tonox (70), přijímač jednopovelový 6 V (170); nedokončenou železnici HO 240 x 130, lok., vagony a jiné, seznam a foto zašlu (1200). J. Holčák, Nerudova 7, 792 01 Bruntál.

KOUPĚ

- 25 Starší, vyběhané, zachovalé a nepoškozené motory BUŠEK 1 kul. lož.; MIKRO 0,5; MIKRO 1; MIKRO 1,5; MIKRO 2,5 cm³ a jiné hist. motory DIESEL. K. Duda, Pivovarská 1, 794 01 Krnov.
- 26 Variophon 3706; Varioton 3728, 3729 příp. 3730. Jan Thienel, V předpolí 4, 100 00 Praha 10.
- 27 Krystal 40,68 MHz. J. Holčák, Nerudova 7, 792 01 Bruntál.
- 28 Kity letadel fy Revell, Airfix a jiných v měř. 1:72. I dostavěné nebo mírně poškozené. B. Voříšek, Šumavská 5, 370 01 České Budějovice.
- 29 Podrobný plán něm. bit. lodí Bismarck M 1:100. Voj. Škopec, VU 2704, 342 01 Sušice, okr. Klatovy.



Neobvyklá soutěž

Čtenáři dobře vědí, že není naším zvykem zabírat omezený rozsah lodní rubriky referáty o soutěžích, pokud nejde o soutěže vrcholné či jinak významné. Soutěž, o níž bude řeč, nepatří zdánlivě do žádného ze jmenovaných druhů, neboť šlo o veřejnou soutěž žáků. Její výjimečnost tkví v tom, že jednou ze čtyř vypsání kategorií byla F1 E 1 kg Ž, což převedeno do slov znamená rychlostní rádiem řízené modely lodí o celkové hmotnosti do 1 kg, pohon elektromotorem, účast pro žáky od 9 do 15 roku. Tedy kategorie, která nebyla dosud ustavena (i když se o něčem podobném uvažuje) a je se na zkoušku z iniciativy černovických modelářů.

Tato skutečnost nás pochopitelně zaujala, neboť staví do jiného světla vžitý názor, že rádiem řízené modely pro svoji náročnost a nákladnost nejsou pro žáky vhodné. Vyžádali jsme si další informace, abychom si utvořili ucelenou představu a mohli se rozhodnout. „co s tím“.

O polytechnické výchově mládeže se totiž v poslední době nejen hodně mluví, ale leckde se jí už také věnují. Uznání, jehož se jí dostalo v řadě významných stranických dokumentů a podpora, kterou tyto dokumenty o práci s mládeží ukládají orgánům lidové moci a složkám Národní fronty, dávají nejen plně za pravdu dosavadnímu úsilí všech obětavých instruktorů a vedoucích kroužků – ať již v klubech Svazarmu, Domech pionýrů a mládeže či na školách – ale dávají i jiné a nové možnosti, jež mohou mnohdy poopravit dosud vžitě nazíraní na vhodnost či nevhodnost toho kterého přístupu k práci s mládeží.

Příklad černovických lodních modelářů je toho dokladem.



LODĚ



V rámci politickovýchovných akcí k zahájení měsíce SČSP konala se v sobotu 20. října 1973 v Černovicích u Tábora veřejná soutěž lodních modelářů pro mládež. Uspořádal ji oddíl modelářů při ZO Svazarm a PO ZDŠ Černovice za pomoci patronátního závodu Kozak. Byla to první soutěž lodních modelářů-žáků tohoto druhu na pelhřimovském okrese a první závod kategorie F1 E 1 kg Ž, která není v národních pravidlech pro žáky.

Chlapci z oddílu jezdí na závody lodních modelů již několik let; ti, kteří již nejsou žáky, i ti, kteří letošní školní rok budou žákovskou kategorií reprezentovat naposledy, se shodují v názoru, že je třeba uvést na dětské soutěže takovou kategorii, která by již od začátku připravovala modeláře na další modelářskou činnost, tak jako je tomu např. v kategorii EX-500 nebo EXZ.

Začali jsem proto již před časem přemýšlet o nové kategorii, která by dále rozvíjela technické schopnosti mládeže a měla návaznost na kategorii juniorů a dospělých. To vše podle našeho názoru umožňuje kategorie F1 E 1 kg pro mládež. Zrodila se zatím bez oficiálního schválení a jezdila se zkušebně; měla premiéru na jmenované veřejné žákovské soutěži.

Zájem modelářů o novou kategorii je značný pro její atraktivnost, poměrnou jednoduchost i materiálovou dostupnost, neboť je použito výhradně domácích výrobků.

Kategorie EX-500 a EXZ se jely podle národních pravidel; zaslouží si však zmínku pro zvláštní technickoorganizační zajištění. Modely se nemusely svážet po projetí trati, neboť celá dráha má 0,5 m vysoko nad vodou ochoz, ze kterého se modely dají chytat bezprostředně po projetí mezi bójemi. Umožňuje to podstatně zrychlení průběhu soutěže. Toto zařízení – postavení laviček ze tří stran v průměrné hloubce 1,5 m s úpravou 40 m břehu si vyžádalo 1063 pracovních hodin, které odpracovali modeláři se svým vedoucím bez jakékoli pomoci dospělých a s minimálními finančními náklady. Byl zakoupen jenom spojovací materiál, dřevo jsme získali poražením suchých stromů (povolení zajistil MNV v Černovicích). Prostory pro zhotovení a uložení hotových panelů uvolnilo ředitelství ZDŠ.

Při organizaci soutěže jsme našli velkou podporu u ZO Svazarmu, OV Svazarmu, MNV, ZDŠ a závodu Kozak, a proto všem pracovníkům těchto organizací děkujeme za pochopení. Velkou pomoc nám poskytli také členové KLM z Č. Budějovic.

I když 20. října téměř celý den vydatně přšelo, přišli účastníci uvítat člen předsednictva OV KSC s. Voráček, zástupci MNV, NF, ZO Svazarmu a ONV. Tento zájem veřejných činitelů udělal na mladé

závodníky i na organizátory velmi pěkný dojem. Je zarážející, že se nedostavili zástupci ani soutěžící z ODPM a KDPM, ač byli pozváni.

Výkony závodníků byly různorodé a projevila se zkušenost těch, kteří se zúčastňují soutěží a mistrovství ČSR. Ti také vítězili. V kategorii EX-500 zvítězil letošní mistr ČSR Zdeněk Martinec, kategorii EXZ vyhrál Pavel Kukačka, který byl třetí na mistrovství ČSR a v kategorii F1 E 1 kg Ž se prosadil dvojnásobný mistr Jihočeského kraje a trojnásobný účastník mistrovství ČSR Jiří Kukačka.

Pravidla pro zkoušenou třídu F1 E 1 kg Ž nemůžeme pro velký rozsah uveřejnit v plném znění. Značná část totiž zaujímá zdůvodnění této třídy jako žákovské, jež je věcné a nelze mu upřít logiku. Vychází z celkové současné úrovně technicky zaměřené mládeže, pro niž jsou rádiem řízené modely velmi atraktivní při nevelké stavební a materiálové náročnosti. Na zajištění srovnatelnosti ve vybavení jednotlivých modelů pamatují pravidla tím, že k pohonu lodí povolují pouze elektromotory domácí výroby (jeden či více), a k jejich napájení pouze suché články rovněž domácí výroby. K řízení modelů smí být použita jen jednodanělová neproporcionální RC souprava domácí výroby nebo amatérská souprava s platným povolením k provozu. Servomechanismus k ovládní kormidla může být jakýkoli komerční domácí nebo amatérský výrobek. Závod se jede na trati ve tvaru rovnostranného trojúhelníku se čtyřmi bójemi, délka strany je 15 m. Jinak pravidla vycházejí z pravidel Naviga pro tuto třídu.

Nepochybujeme o tom, že aktivita modelářů z Černovic u Tábora, vedených pisatelem-učitelem místní ZDŠ – vyvolá diskusi o nových hlediscích na práci s dětmi a mládeží v oboru lodního modelářství. Je to i naším přáním, jakož i to, aby diskuse byla plodná a konstruktivní, aby celý problém dostala o kus dále.

Antonín VESELÝ + redakce



VÝZVA

MODELÁŘI MAKETÁŘI

Vám i nám se nelíbí současný způsob hodnocení maket lodí a rádi bychom je zlepšili. Proto se k vám obracíme se žádostí o pomoc při vypracování nového návrhu. Vypracujte jej podrobně – uveďte svůj názor, co na modelu hodnotit, kolika body co ocenit, podle jakých podkladů, apod. Všechny návrhy zpracujeme.

Návrhy posílejte na adresu: Komise lodních modelářů ČSR, tajemník Jiří Šustr, 110 00 Praha 1, Národní třída 25. Termín: do 15. února 1974.

II. mistrovství ČSR

pro modely lodí kategorie C

Krásné podzimní slunečné počasí, 33 soutěžících s 56 modely, vyšší sportovní úroveň a společenské vyžití všech účastníků, bohatá výměna zkušeností i plánek, dobrá pohoda, slavnostní zahájení a zakončení – to byly hlavní znaky II. mistrovství ČSR a současně přeboru Severočeského kraje. Z pověření komise lodních modelářů ČSR je uspořádal u příležitosti oslav Dne ČSLA Admirál – KLoM Svazarmu při n. p. Preciosa v Jablonci n. N., a to pod patronátem MNV Malá Skála, družstva Znak Malá Skála a za pomoci KV a OV Svazarmu ve dnech 4.–7. října 1973 na Malé Skále. V rámci družebních styků se mistrovství zúčastnili i modeláři z měst Karl-Marx-Stadt v NDR, Gdansk a Krakov v Polsku. Účastí pana Marczaka z Varšavy pak získal i sbor rozhodčích mezinárodní punc. Pořadatelé se o všechny účastníky velmi pečlivě starali a bohatým programem, ve kterém nechyběl ani film s námořní tematikou, jim zpříjemnili pobyt a čekání na výsledky hodnocení modelů.

Průběh mistrovství

Čtvrtek 4. října. Zatím co na Malé Skále probíhala prezentace, přejímka modelů, ubytování a instalace výstavy s více než 80 modely, shlédli hosté z NDR a Polska krásy našeho hlavního města Prahy.

Pátek 5. října. Výstava už byla otevřena a účastníci si vyjeli do Jablonce n. N. a Liberce, kde si prohlédli města. V 18.00 hodin bylo mistrovství slavnostně zahájeno.

Sobota 6. října. Byl podniknut autobusový zájezd do Českého ráje, kde nejen účastníci z NDR a Polska, ale i domácí

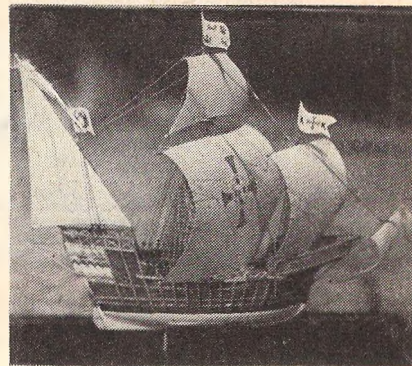


Námořní důstojník z vítězné kolekce ve třídě C3 J. Veselého ze Vsetína, oceněné zlatou medailí

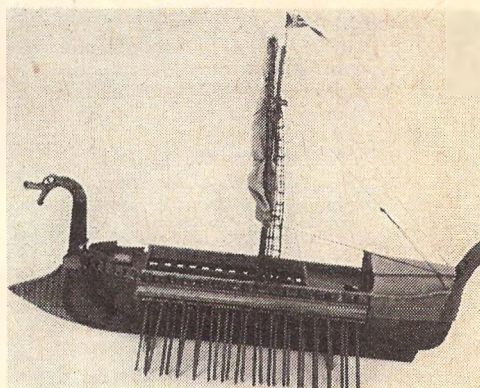
modeláři obdivovali krásy naší přírody. K tomuto zážitku přispělo i slunné počasí a krásné vyhlídky na kouzelně zbarvenou podzimní přírodu. I když bolely nohy, byli všichni spokojeni. V 18.00 hodin byla výstava ukončena a bylo zahájeno hodnocení modelů. Očekávání soutěžících bylo zpeřeno promítáním filmu Koráby útočí, pojednávajícího o admirálu Ušakovovi.

Neděle 7. října. Volný čas před ukončením vyplnil pan Marczak zajímavou přednáškou na téma Stavba lodí v polské modelářské literatuře, kterou si účastníci se zájmem vyslechli. V 11.00 byly rozděleny medaile a diplomy, jakož i věcné upomínkové ceny a mistrovství bylo slavnostně ukončeno. Celý jeho průběh, včetně organizace a péče o účastníky byl všemi účastníky i přítomnými zástupci patronů vysoko hodnocen. Všichni slíbili, že za rok přijdou opět.

Mistrovství bylo jistě důstojnou oslavou 180. výročí narození českého vynálezce lodního šroubu Josefa Resslera, jehož památce bylo věnováno.



Slavná Santa Maria; polský modelář J. Debowski s ní ve třídě C4 získal stříbrnou medaili a 6. místo



Řecká galera L. Sommera z Brna získala ve třídě C4 bronzovou medaili

K jednotlivým třídám

Znovu jsme si ověřili celkem známou skutečnost, že naši modeláři dovedou dobře stavět a že i v této kategorii jsou schopni úspěšně konkurovat zahraničním kolegům, zatím však ve třídách C2, C3 a C4.

Třída C 1 – lodi bez pohonu. Účastí zahraničních modelářů se jasně projevil rozdíl mezi modely stavěnými pro soutěž a modely sice soutěžícími, ale zhotovenými spíše „na skříň“, a to nejen ve vypracování, ale zejména v celkovém pojetí. „Vlastní fantazii“ se model sice může vzhledově zlepšit, avšak ztrácí tím své dobové charakteristické znaky a tím pochopitelně i body. To si přímo na mode-

ODBOR LODNÍCH MODELÁŘŮ

Československého modelářského klubu ÚV Svazarmu byl ustaven v listopadu 1973 jako nový orgán v dále uvedeném složení.

Předseda: ing. Zdeněk Tomášek, Havlíčkova 100, 280 00 Kolín IV.

Mistopředseda: Julius Kollár, Obráncov míru 2, 040 00 Košice.

Tajemník: ing. Vladimír Valenta, Myslíkova 15, 110 00 Praha 1.

Členové: Zoltán Dočkal, Schifffelova 34, 801 00 Bratislava; Jan Veselý, Tyršova 1272/21, 755 01 Vsetín; Miroslav Skok, Nová ul. Bl.9/4, 914 51 Tr. Teplice.

Trenér kat. A/B – Jiří Vorlíček, Pražská 899, 250 01 Brandýs n. L.; kat. C – ing. Zdeněk Tomášek, Havlíčkova

100, 280 00 Kolín IV; kat. D/F5 – Zdeněk Jarý, Srnojedy – 533 31 Lány na Důlku; kat. E – Václav Ján, Fričova 137, 251 64 Mnichovice; kat. F – Julius Kollár, Obráncov míru 2, 040 00 Košice.

Odbor na svém zasedání doporučil a schválil:

- Všechny žákovské-juniorové soutěže a mistrovství v r. 1974 se pojedou v rámci oslav 25. výročí založení PO SSM.
- Evropská federace NAVIGA plánuje v r. 1974 vydat souhrnné pravidla se všemi novými změnami. Proto koncem roku bude uspořádán IMZ pro rozhodčí I. tř., na kterém bude ujednocen výklad nových změn. Účastníky IMZ nominují národní organizace.

- V r. 1974 se konají dvě ME NAVIGA a to pro kat. D/F5 (25. 8.–1. 9.) a pro kat. C (20.–27. 10.), obě ve Vídni. V plánu máme účast pouze na jednom ME. Na kterém, o tom rozhodnou naše výsledky na Srovnávací soutěži ZST v Sigordu.

- Hlavní akcí LoM roku 1974 je Srovnávací soutěž ZST v Sigordu u Prešova (11.–17. 6. pro kat. D/F5). Na tuto akci všechny ZST vysílají po 10 závodníků.

- Soutředění 16 čl. reprezentantů na Sigord a výběr bude proveden na Hradištku u Kolína ve dnech 9.–12. 5.

- Od r. 1974 se budou seniorská mistrovství ČSSR konat vždy 1x za 2 roky. Proto se pojedou:

1974 (Rim. Sobota 26.–28. 7.) : A/B, E, F, 1975 (?) : D, F5, C a E záci a junioři. Protože i ME se jezdí 1x za 2 roky, budou mistrovství ČSSR v té které kategorii předcházet o rok ME a budou rozhodující pro výběr do širšího repre-družstva.

Za výsledky a organizaci ME 73 v Č. Budějovicích odbor LoM/CSMoK/UVS doporučil:

na titul mistr sportu:
Václav Vrba – Duchcov
Jan Nekvapil – Praha
Radomír Nečas – Hustopeče
Josef Sližek – Děčín
Zdeněk Budiš – Teplice
Jiří Linhart – Vysokov
Miroslav Tesař – Louny

Vyznamenání Za obětavou práci II. stupně:
Útvar Pohr. stráže v Č. Budějovicích
Klub lodních modelářů v Č. Budějovicích
Miroslav Roubíček – Č. Budějovice
Josef Ragin – Č. Budějovice

Medaile za rozvoj:
ing. Jan Zlábeček – Č. Budějovice

Čestné uznání FVS:

ZO Svazarmu – Borovany
ZO Svazarmu – Týn n. V.
Modelářský klub Č. Budějovice
Energovod n. p. – Č. Budějovice
Václav Boháč – OV Svazarmu Č. Budějovice

lech ověřili naši modeláři! další zájemci o toto odvětví lodního modelářství. Z našich se umístil nejlépe V. Niedermertl s modelem Pinta a získal stříbrnou medaili. Na všech modelech tohoto zhotováře je zajímavé to, že jsou celé zhotoveny z papíru. (V některém z příštích čísel přineseme podrobnější popis pracovního postupu.)

I když jsme se v této třídě museli spokojit s jednou stříbrnou a šesti bronzovými medailemi, zdá se, že o budoucnost nemusíme mít obavy. V současné době nemáme totiž postavené vhodné modely, ale to je jen otázkou času, snad jednoho dvou let.

Třída C2 – modely lodí s pohonem. Ve většině případů byla obslána modely, které soutěží ve třídách EH, EK a F2. A zde naše modely dosahují vysoké úrovně vypracování, jak jsme si ostatně ověřili na VIII. ME. Zde tedy nebyl problém nedostatku modelů, jako spíše modelářů, kteří se mistrovství mohli účastnit, avšak zůstali doma.

Třída C3 – modely staveb a zařízení. Dvě kolekce po 12 figurkách historického vývoje námořního stejnokroje důstojníků a námořního stejnokroje mužstva, práce Jana Veselého, stejně jako historický vývoj zbraní L. Sommera a vývoj torpédových člunů modeláře Rehbeina z NDR, zaujaly pozornost svým perfektním zpracováním a současně byly vhodnou učební pomůckou pro mladší a začínající modeláře.

Třída C4 – miniaturní modely. Tato třída se vyznačovala vzácnou vyrovnaností ve zpracování modelů, takže udělení medailí bylo ve většině případů určeno složitostí modelů. Snad největší pozornost odborníků vzbudily modely polského modeláře A. Zajaca – Cutty Sark, Dar Pomorza a Lwow – zhotovené v měřítku 1:2000 (!). K hodnocení, stejně jako ke stavbě, byla zapotřebí lupy. Přímě hodinářská a velmi náročná práce, která bohužel bývá správně oceněna jen rozhodčími a modeláři – odborníky. I ostatní modely zhotovené v měřítku 1:300, 1:400 a 1:600 byly ukázkou precizní práce modelářů.

VÝSLEDKY

C1 – lodí bez pohonu, body (22 modelů):
1. M. Mehner, K. Marx Stadt, Santa Maria 94,66;
2. H. Schierig, K. Marx St., hanzovní loď 90,99;
3. M. Zuzanski, Gdansk, hanzovní loď 87,66;
4. H. Grob, K. Marx St., Zweimast Gaffelschorne 87,66; 5. W. Kluge, K. Marx St., Kriegsbrigg 87,33

C2 – lodí s pohonem, body (16 modelů):
1. M. Tesař, Admiral Jablonec n. N., Grenville 92,33; 2. M. Tesař, Admiral Jablonec n. N., De Grasse 88,99; 3. L. Zemler, Admiral Jablonec n. N., Admiral Makarov 88,00; 4. H. Grob, K. Marx St., Albatros 85,66; 5. J. Mikeš (jun.), Admiral Jablonec n. N., Uran 83,66

C3 – modely staveb a zařízení, body (4 soubory):
1. J. Veselý, Vsetín, historické námořní stejnokroje důstojníků 92,33; 2. W. Rehbein, K. Marx St., torpédový člun S 70 LFS 996 – 89,66; 3. L. Sommer, Brno, vývoj zbraní 86,99; 4. J. Veselý, Vsetín, historické námořní stejnokroje mužstva 86,66

C4 – miniaturní modely, body (14 modelů):
1. J. Debowski, Krakov, Cutty Sark 94,33; 2. M. Polák, Admiral Jablonec n. N., Myoko 91,33; 3. A. Zajac, Krakov, Cutty Sark, 90,99; 4. M. Polák, Admiral Jablonec n. N., Inflexible 90,66; 5. Ing. Zd. Malý, Admiral Jablonec n. N., HMS Bounty 90,33

Pohár MNV Malá Skála, věnovaný za nejlepší výkon, získal Manfred Mehner z GST Karl Marx Stadt v NDR, který ve třídě C1 získal s modelem Santa Maria 94,66 bodu.

Dá se konstatovat, že II. mistrovství ČSR mělo vyšší sportovní úroveň než mistrovství předcházející. Přispěl k tomu vedle modelářů z NDR a Polska i naši. Modely M. Poláka, ing. Zd. Malého, L. Sommera, J. Veselého, M. Tesaře a L. Zemlera snesou přísné mezinárodní měřítka a na mezinárodních soutěžích by nezůstaly bez ocenění některou z medailí. Tím ovšem nechceme snižovat hodnotu práce a snahu ostatních modelářů; u nich šlo většinou o první modely, na kterých se projevila především malá zkušenost při stavbě historických modelů plavidel v zachování věrnosti nejen s plánem, ale hlavně stavební architektury určité doby, ve volbě měřítka modelu (např. Vencel) apod.

Víme, že je u nás postaveno mnoho historických modelů (viz četné fotografie v Modeláři), neznáme však pravé příčiny, proč se jejich majitelé neúčastní tohoto mistrovství. Rádi bychom tyto důvody znali, abychom se pokusili najít cestu, která by zajistila větší účast na příštím III. mistrovství ČSR lodních modelářů kategorie C.

Ing. Zdeněk TOMÁŠEK
hlavní rozhodčí a trenér kategorie C

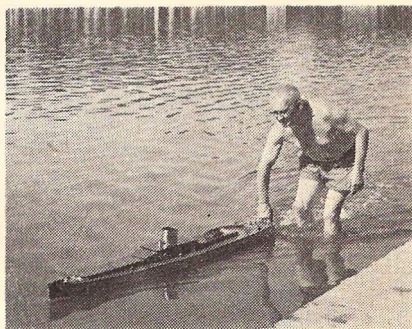


Další snímky

z mistrovství
najdete na 3. str. obálky

My máme parní stroj úžasně síly zdroj

– zpívá se v oblíbené písničce. Tato slova se nám vybavila při pohledu na nefalšovanou „parolod“, s níž se Angličan Humpisch zúčastnil mistrovství Evropy NAVIGA 1973 v Českých Budějovicích ve třídě EX. Model lodí poháněný parním strojem není na soutěžích obvyklý a i zde byl nespornou kuriozitou. Dali jsme se proto s majitelem do řeči a dozvěděli jsme se několik zajímavostí.



Jak je vidět ze snímků, není pan Humpisch už žádný mladík. Jeho model však také ne, ačkoli může svůj věk směle zapřít: je mu totiž 41 roků! Ne, není to omyl. Ovšem, model se dá opatřit novým nátěrem, který jej značně omladí; s člověkem to tak nejde. Škoda.



Ale k věci: trup lodí, dlouhý 1672 mm a široký 254 mm je spájen cinem s ocelového plechu tlustého asi 0,5 mm. Tedy další kuriozita. Parní stroj je dvouválcový jednočinný, s rozvodem šoupátkem v hlavě. Vrtání a zdvih je 3/4" (19,05 mm), zdvihový objem tedy téměř 11 cm³. Pod kotlem se topí parafinovým olejem (nezanáší topeniště sazemi), který je do hořáku vháněn pod tlakem 1,75 at. Tlak páry v kotli je 4,2 at; dá se měřit miniaturním manometrem. Vodu dopravuje do kotle čerpadlo, poháněné od hřídele stroje. Výfuk je veden do kondenzátoru, tlak kondenzátu je využit k dodávce oleje k mazacím místům.

Při asi 2000 ot/min dokáže parní stroj točit značně velkým šroubem, což bylo vidět při spuštění stroje. K jízdě je výkon seškracen, ale i tak jede 20 kp těžký model dost rychle.

(Redakce jen dodává, že už nemá další informace o popisovaném modelu a jeho parním stroji, ani nezná adresu pana Humpische.)

Na pomoc mladým modelářům

Vrtat otvor pro trubku hřídele lodního šroubu do přilepeného kýlu je „fuška“, delší vrt se často ani nepovede. Takhle to jde snadněji: Po vyřízení kýlu přenesu osu hřídele lodního šroubu a na ní průmět použité trubky pro uložení hřídele. Tím se kýlová plocha rozdělí na tři menší části (1, 2 a 3 – viz obr. 1), jež od sebe odříznu. Pokud jsem řezal pečlivě, pak jednotlivé řezy neopracovávám, ale na rovné ploše opět sestavím a ve 4 až 5 bodech lehce slepím (ne v mlstech, kde bude kýl slepen se žebry). Nechám zaschnout a poté zalepím kýl do výřezu v žebrech. Nakonec jemně vyrazím díl 2 a zalepím trubku hřídele. Pokud jsem při vyřezávání „ujel“, začistím díl 1 a 3 a díl 2 nahradím listou o rozměru trubky.



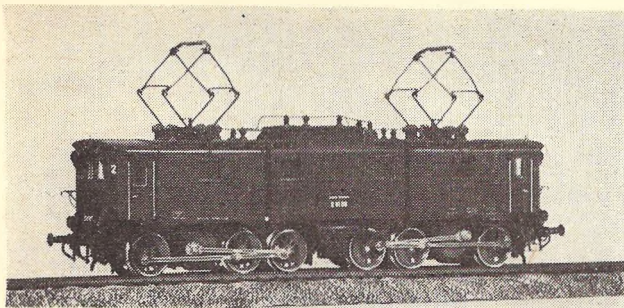
Obr. 1

Při potahování trupu, případně paluby překližkou zůstává po obvodu okraj, který je nutno odříznout. Řezeme ostrým nožem, ale v ž d y po letech překližky. Jinak je nebezpečí, že se překližka štípane (obr. 2).



Obr. 2

Na uzávěry průřezů, dveří můžeme použít díl malé patentky, které má jistě doma maminka. Uzavírací kliky děláme z tenkého drátu. Po nalepení vypadají věrohodněji, než když je pouze nakreslíme.
Ing. Zd. TOMÁŠEK



Model oldtimeru rady E 91 DR/DB zo súčasnej produkcie firmy Röwa

spriahadlo, ktoré je priložené ku každému modelu firmy Röwa.

Nový koľajový systém

Veľkým prekvapením sa stal nový koľajový systém z ponuky firmy Röwa. Netradičná geometrická kresba je značne odlišná od doterajšej koľajovej kresby modelových železníc, zato však neobvyčajne jemne sleduje skutočnosť. Funkcia klasických jednoramenných výhybiek je tu značne potlačená, čím sa pri novom riešení koľajových prúdov ušetrí neobvyčajne veľa miesta. Pozitívne sa hodnotí i to, že tradične nepomerne veľké elektromagnetické pohony výhybiek sa pri novom systéme prakticky odstránili tým, že sa skryli do koľajového telesa, skladajúceho sa z koľajníc, pračcov a štrkového lôžka, ktoré má byť výbornou imitáciou skutočnosti. Má byť, pretože takmer dva roky po ohlásení tejto zaujímavej novinky nebola táto daná do predaja. Malo sa tak stať v závere roku 1973. Celá vec je natoľko zaujímavá, že sa k nej vrátime slovom i obrazom vo chvíli, akonáhle bude na trhu. Dá sa totiž predpokladať, že úplne nový typ koľají bude môcť povedať mnoho i väčšine tých z nás, ktorí sme odkázani viac na vlastnú šikovnosť.

Model modernej predmestskej elektrickej jednotky rady 420 DB, ktorý zaradila firma Röwa do svojho výrobného programu ešte skôr, než začala jazdiť predloha, prepravujúca návštevníkov posledných letných olympijských hier v Mníchove



Ing. Š. ŠTRAUCH

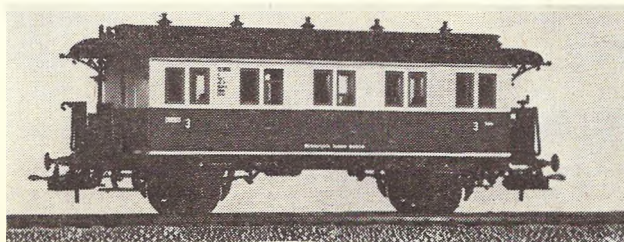
Najmladšia železničnomodelárska značka

Je tomu zhruba 5 rokov odvtedy, čo sa do dejín železničného modelárstva zapísal nový výrobca železničných modelov – firma Röwa. Vznikla v r. 1969 osamostatnením sa jedného z výrobných závodov svetoznámej firmy TRIX – závodu v Unterensingene. Práve tento závod firmy TRIX bol bližšie zasväteným modelárom známy tým, že z jeho dielni pochádzaly tie najmodelovejšie modely z ponuky firmy TRIX. Za všetky spomeňme aspoň tendrovku rady 89 DR/DB. Ešte v roku 1969 vyšiel i prvý katalóg, ktorý sľuboval, že nová firma sa rozhodla vyrábať „ešte modelovejšie“. Neuplynulo mnoho času a sme svedkami toho, že firma Röwa sa stala moderným priekopníkom železničného modelárstva.

Spriahadlo Rówamatic

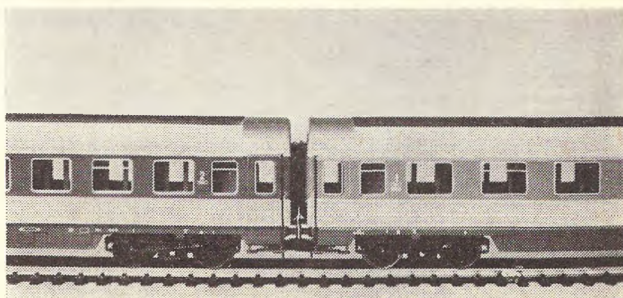
Husárskym kúskom číslo jedna, ktorý firma Röwa doviedla až do úspešného konca, je jej vlastný typ spriahadla, ktoré nazvala spriahadlo „rówamatic“. Spriahadlo ako prvé svojho druhu umožnilo spriahanie vagónov systémom „nárazník na nárazník“, čím sa pri nákladných zmenšila a pri rýchlikových vagónoch odstránila nežiadúca medzera medzi dvoma vagónmi. Tajomstvo vagóna opatreného takýmto spriahadlom spočíva v tom, že nosná časť spriahadla je pohyblivá; v oblúkoch sa predlžuje, v rovine skrácuje. Nové spriahadlo je drobnejšie a prakticky proti nemu nemožno mať výhrady. Jedinou nevýhodou je, že ho predbežne používajú len pri modeloch značky Röwa.

Modely ostatných firiem však možno s modelmi firmy Röwa spájať a to tak, že namiesto spriahadla „rówamatic“ jednoduchým spôsobom nasunieme obyčajne

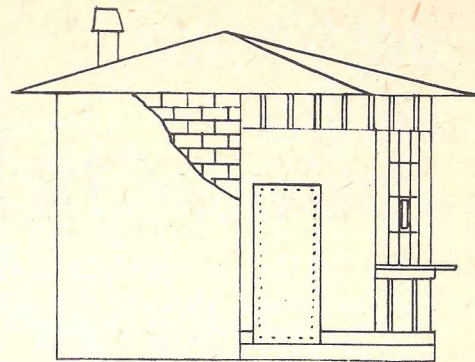
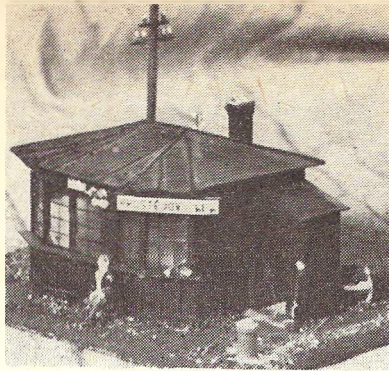


Prakticky všetky oldtimery sa vyznačujú väčším množstvom detailov, ktoré zmodelovať nebýva ľahké. Niečo sa však dnes už dá robiť – dokazuje to i táto fotografia osobného vagóna bývalých Württemberských železníc – tentoraz ako model značky Röwa

Pomocou spriahadla Rówamatic spriahnuté dva rýchlikové modely ze série ABt.ümz a Bwüzmz DB z produkcie firmy Röwa. Tak skutočnosť, ako i model predstavujú najmodernejšie výrobky svojho druhu vo svete



Nezbytnou budovou na každom modeli väčší železniční stanice je stavědlo. Není těžké najít vhodnou předlohu, na našich nádražích je řada druhů od nejmodernějších po nejstarší, pro modeláře nejpřitažlivější. Jenže staré, většinou již nevyhovující budovy se ruší a na jejich místech vyrůstají stavby nové, odpovídající požadavkům moderní dopravy. Stejný osud postihl i stavědlo, jehož modelové provedení uveřejňujeme.



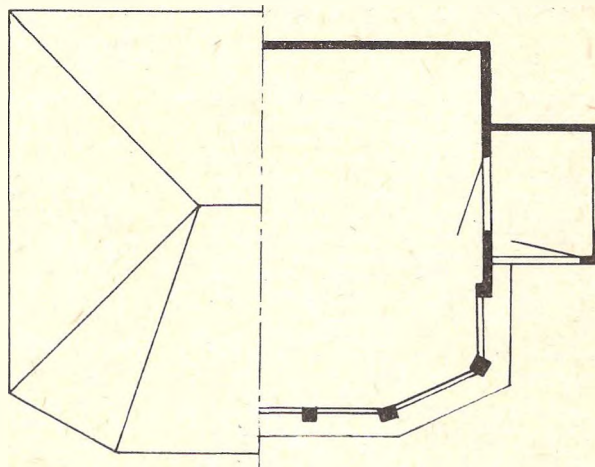
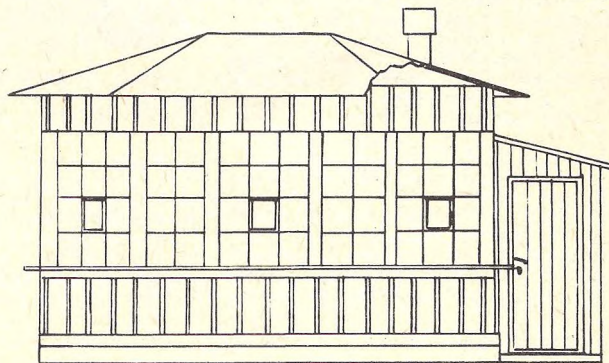
MODEL starého STAVĚDLA

Skutečná budova měla celou čelní a poloviny bočních stěn dřevěné. Druhá půlka bočních stěn a zadní stěna byly zděné, zčásti omítnuté. Dobrý výhled zajišťovalo 6 oken umístěných mezi svislými trámcí. Každé okno bylo členěno dřevěnými lištami na jednotlivá pole, z nichž celkem tři se otvírala dovnitř. Pod okny byla odkládací římsa. K budově přiléhala přístavka se vstupními dveřmi a oknem. Střecha byla dřevěná, krytá dehtovou lepenkou, spoje jednotlivých pruhů lepenky překryté lištami, komin zděný. Celá stavba stála na podezdívce z neomítnutých cihel.

Stavba modelu není obtížná, vystačí se s papírem, zkušenější modeláři mohou použít plech. V dalším je popsáno zhotovení z papíru ve velikosti HO (výkres je 1 : 1).

Na tenčí karton překreslíme všechny obvodové stěny ve formě rozvinutého pláště, místo styku obou konců volíme uprostřed zadní stěny. Vyřízneme otvor pro okna, nařizneme plášť v místech rohů stěn, ohneme a slepíme. Připravíme strop a podlahu, vyřízneme v nich velké otvory (budeme usazovat okna) a vlepieme dovnitř. Lištování přední stěny budovy uděláme tak, že na patřičně široké proužky kladívkového papíru nalepíme „lišty“ z téhož papíru široké asi 0,8 mm. Lišty nahore licují s okrajem podkladového proužku, dole jsou o 5 mm kratší. Dole na tuto nelišťovanou část proužku nalepíme podélně dvě 1,5 mm široké „lišty“ po celé délce stěny. Oba proužky pak nařizneme v místech rohů čelní stěny budovy, přilicujeme k ní a přilepíme. Do okenního otvoru zalepíme 6 svislých „trámků“ z modelářské dřevěné lišty 2 x 2 mm. Vystříháme přesně tvar římsy a pomocí praporek ji přilepíme. Zbývají poslední úpravy a můžeme natírat temperovou barvou, latexem anebo stříkat barevným nitrolakem. Odstín barvy má odpovídat barvě impregnovaného starého dřeva (barva pražců). Zadní stranu není třeba natírat, polepíme ji zdívem.

Dále sestrojíme rozvinutý tvar střechy, vystříháme a spoje přelépíme zesponu proužky lepicí pásky. Shora spoje překryjeme „lišťami“ z proužků papíru. Hotovou střechu natřeme černou matnou barvou. Okna zhotovíme z celuloidu nebo tenkého organického skla. Rýsovací jehlou vyryjeme členění oken, rýhy začerníme tuší, oddělíme jednotlivá okna a nalícujeme je mezi trámků přední stěny. Zadní polovinu budovy pokryjeme tištěným cihlovým zdívem a doplníme též proužek znázorňující



to oblasti. Napokon je pravdou tiež to, že výsledkami svojej práce posunula táto firma latku ešte viacej smerom k modelovej železnici „modelu“ a ešte ďalej od modelovej železnice „hračky“. Ostatne: o tomto viacej povedia priložené snímky, ktoré môže posúdiť každý podľa svojho gusta. Spomeňme však aspoň niektoré detaily, ktoré sa nám javia najzaujímavejšími. V prvom rade je to rozvod (viď tiež obr. č. 1). Na fotografii čitateľ sotva pozná, že sa jedná o výlisok z kvalitnej umelej hmoty. Ono sa to ťažko rozozná i vtedy, keď má človek model v ruke. Prínosom takéhoto riešenia je však značne vyššia modelovosť rozvodu. Inou zaujímavosťou je to, že pri predlohe z bronzovej liatiny odlievané tabuľky výrobca lokomotívy imituje firma Röwa na svojich výrobkoch zaujímavou a efektnou bronzovou a čiernou farbou.

Vo výrobnom programe uvádzanej firmy je i niekoľko objektov z oblasti prislúšenstva, z ktorých dominuje exaktný kontajnerový žerav – prírodzene, je plne funkčný.

Sortiment v HO, TT, avšak už nie v N

Prevažná časť sortimentu firmy Röwa spadá pod veľkosť HO. Menšiu časť tvorí sortiment v TT, ktorý firma prebrala od firmy Rokal a ktorý ďalej i rozvíja. V oboch sortimentoch dominujú hlavne vozidlá používané v súčasnosti u DB. Popri nich však existujú i obľúbené oldtimery, ako napríklad spomínaná E 91 DR/DB, či parné lokomotívy rád 89 DR/DB a 56 DR/DB. Mnohý modelár vie, že pri svojom vzniku začala vyrábať firma Röwa i pre veľkosť N, avšak z kapacitných dôvodov túto výrobu zastavila, pričom pôvodné formy Röwa pre veľkosť N prevzala do svojho sortimentu firma TRIX.

Záverom

Treba vysvetliť, čo sa skrýva pod pojmom „Röwa-report“. Jedná sa o domáci časopis firmy Röwa, ktorý začala táto firma vydávať pre svojich priaznivcov v r. 1973. Vychádza 2x ročne, získat ho je možné iba kúpou.

podezdívku na prední polovinu. Usadíme strechu, přilepíme komin, případně doplníme otvračací pole oken. Nakonec nalepíme na levou boční stěnu natřený obdélníček kladívkového papíru do něhož jsme udělali jemné vpichy špendlíkem. (Ve skutečnosti jde o nouzový vchod po dobu úpravy okolí, později zakrytý plechovou tabulí šedě natřenou.)

Stěny přístavku vyřízneme opět v celku. Spolu s oknem (10 x 14 mm) můžeme vyříznout i dveře a nechat je na modelu pootvěvené. Přístavek natřeme, nateskujeme tvrdou tužkou, ohneme, slepíme a „zasklíme“ okno. Natřenou střechu přilepíme až po spojení přístavku s budovou.

Model oživíme nápisy a detaily. Mezi tabule dáme maketu zvonku, na římsu položíme svítilny. Zadní část můžeme doplnit hromadou uhlí s pohozenou lopatou, o stěnu opřeme kolečko. Opodál popisované budovy stávala popelnice.

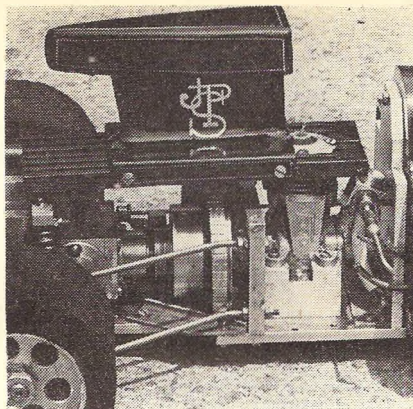
Dodejme závěrem, že popsaný model, doplněný o vnitřní vybavení, patřil loni mezi nejuspěšnější na modelářských soutěžích a obhájil i výkonnostní třídu.

M. HOCHMAN, Prostějov

Odstředivá spojka amatérsky /1/

Na mnozíci se dotazy k funkci a provedení odstředivé spojky pro RC modely automobilů se spalovacími motory reagujeme tím, že uveřejníme postupně některá provedení našich předních modelářů, abyste si mohli vybrat. Začínáme konstrukcí bývalého „rychlíkaře“ VI. Boudníka, který předsedal na rychlostní RC modely. V této souvislosti připomeňme, že odstředivé spojky se používaly původně i v rychlostních upoutaných modelech.

Princip odstředivé spojky lze v zásadě přirovnat k obrácené funkci čelistové brzdy. Čelisti spojky upevněné výkyvně na setrvačnicku jsou odstředivou silou přitlačovány na buben pevně spojený s pastorkem převodu. V klidu a při malých otáčkách motoru jsou čelisti odtahovány od bubnu pružinami. Při zvýšení otáček motoru přemůže odstředivá síla tah pružin,



Ukázka uspořádání hnací jednotky u RC modelu – motor, odstředivá spojka a společná rozvodovka s převodovkou

čelisti přilnou k bubnu a začnou jej unášet. Zhotovení vyžaduje přesnost, aby spojka byla dobře vyvážená a „neházela“, neboť chvění se pak přenáší na celý model. Popsaná spojka je určena pro motory o objemu 2,5 až 3,5 cm³. Ocelový setrvačnick 1 je opatřen kuželovým otvorem podle typu motoru. Po obvodě je vroubkován, aby se zamezilo

prokluzování při použití spouštěče. Mimoto může mít ještě po obvodě drážku pro spouštění motoru šňůrkou. Na protilehlých místech jsou zavrtány šrouby 2, které slouží jako čepy čelistí a jsou zajištěny maticemi 3. Bronzové čelisti 4 jsou na čepu podloženy podložkami 5. Svým vnitřním obvodem dosedají na náboj setrvačnicku, na který jsou přitlačovány pružinami 6, jež jsou jedním koncem uchyceny v otvoru v čelisti a druhým na šroubu 7. Napětí a velikost pružin nutno vyzkoušet, aby byl dosažen potřebný tah pro zapnutí spojky při vhodných otáčkách potřebných pro rozjezd modelu. V ocelovém bubnu 8 je nalisováno valivé ložisko 9. Spojkový buben i s ložiskem je nalisován na náboji setrvačnicku a slouží současně jako buben brzdový. Na jeho menší průměr je přitlačován pás brzdy. Osa 10 je přírubou uchycena pomocí tří šroubů 11 k bubnu. Na volném konci osy je nasunut pastorek 12 zajištěný maticí 13. Výhoda tohoto uspořádání je v tom, že je možno pastorek podle potřeby měnit. Konec osy je pak uložen v opěrném ložisku 14, které současně zajišťuje osový posun spojky.

Setrvačnick spojky je upevněn buď zavrtáním šroubem do klikového hřídele nebo maticí, to závisí na použitém motoru. Z toho důvodu není v setrvačnicku okótován rozměr kuželového otvoru a zahlužení pro šroub nebo matici. Namísto použitého ložiska řady 6201 je možno použít ložisko lehké řady 6001 X, jež je rozměrově menší (D/d = 28/12, š = 8 mm). Tím se samozřejmě zmenší i rozměry pro jeho uložení ve spojkovém bubnu. (Štr)

RC karburátor nejen pro auto

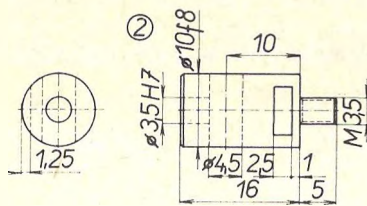
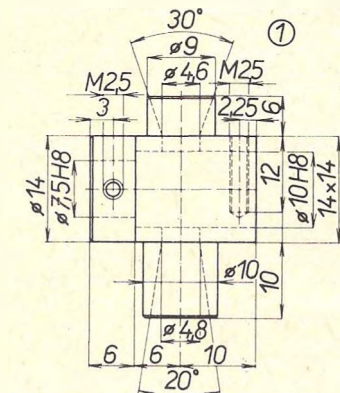
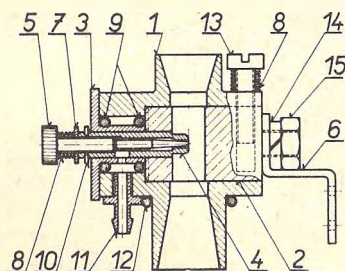
S rozvojem RC automobilů se spalovacími motory vyvstal problém, jak udržet motor v malých otáčkách po delší dobu (např. při skupinovém závodu) bez nebezpečí „ulítí“ svíčky. Další nutností je zabránit (filtrem) prachu a nečistotě vnikat do motoru, což je u běžných RC karburátorů se dvěma otvory (hlavním sacím a pomocným volnoběžným) obtížnější. Karburátor Perry, který v současné době montuje více výrobců motorů, je v tomto případě ve výhodě, neboť jeho jediný otvor se dá snadno opatřit filtrem (k originálnímu karburátoru se dodává). Navíc se u něj dají zvlášť seřizovat volnoběžné otáčky i škrcením přívodu paliva. Směs pak není příliš bohatá, motor se nepřehlcuje a nezhasíná.

Tyto přednosti karburátoru Perry mne vedly k pokusu napodobit jej amatérsky. Výsledek překonal očekávání, a proto předávám dobrou zkušenost dále.

Uvedené rozměry karburátoru jsou vhodné pro motory 2,5 až 3,5 cm³. Byl vyzkoušen na motorech MVVS 2,5 G7, Supertigre G 20 a TONO 3,5 cm³. U motorů větších objemů je třeba zvětšit průměry otvorů v šoupátku 2 a trysce 4.

Princip činnosti je stejný jako u motocyklového karburátoru s tím rozdílem, že při volnoběhu se přívod paliva nepřivírá jehlou, ale otočným šoupátkem s otvorem a zářezem 3. Při plných otáčkách se řídí přívod paliva jehlou 5 jako u jiných karburátorů. Seřizovací šroub 13 slouží jako doraz šoupátka, nastavuje se jím potřebná šterbina při volnoběhu. Přívod paliva 11 umístíme na tělese karburátoru 1 tak, aby jeho poloha byla příhodná vzhledem k umístění nádrže v modelu.

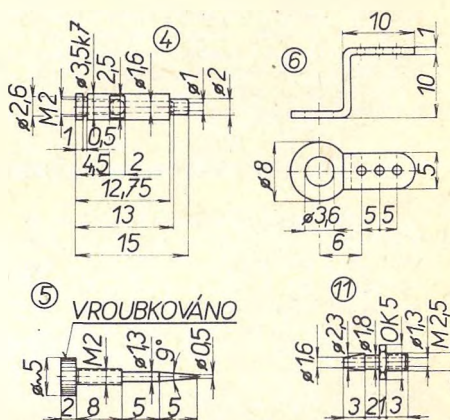
K výrobě postačí soustruh se čtyřčelistovým sklíčidlem a zručné ruce, jež ostatně každý modelář má. Těleso karburátoru 1 je z tvrdého duralu, šoupátko 2 z hlazené automatové oceli. Volnoběžné šoupátko 3 může být duralové nebo ocelové. Tryska 4 je soustružena z hlazené automatové oceli o \varnothing 6 mm. Nejprve



Nátrubek přívodu paliva 11 je mosazný, po úpravě závitu lze použít nátrubek pro vývod tlaku motorů MVVS. Díl 12 je opět O kroužek o \varnothing 9 x 12 x 1,5 mm. Dorazový šroub 13 má rozměry M2,5 x 10 mm, pružná podložka 14 a matice 15 jsou pro závit M3,5. Na výkrese dílce 1 nebylo možno okótovat vzdálenost osy aretačního šroubu 13 od osy šoupátka; je to 5 mm. Vzdychový filtr není zakreslen. Z praxe doporučuji jeho průměr alespoň dvojnásobný než je průměr vstupního otvoru karburátoru a co nejmenší sítko, měděné nebo pro sitotisk.

Seřízení je jednoduché. Seřizovací kotouč volnoběžného šoupátka 3 opatřime ryskou, která označuje polohu otvoru o \varnothing 1 mm a na tělese karburátoru si označíme polohu otvoru v trysce 4 při plně otevřeném šoupátku. Obě značky nastavíme proti sobě a spustíme motor. Potom přivíráním hlavního šoupátka 2 a šoupátka volnoběžného 3 seřídíme volnoběh. Šroubem 13 seřizujeme volnoběžnou polohu šoupátka 2.

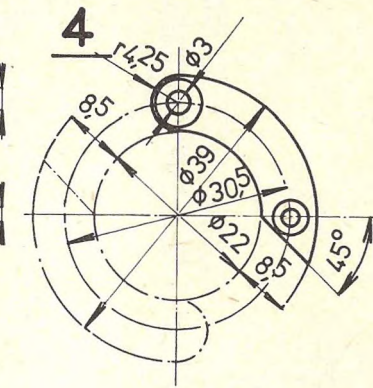
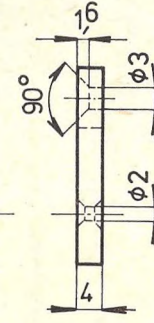
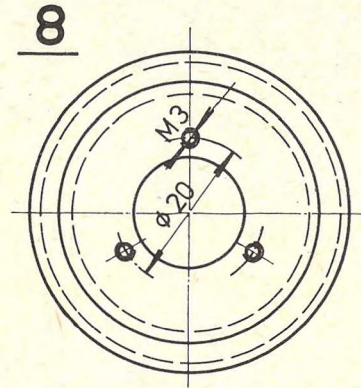
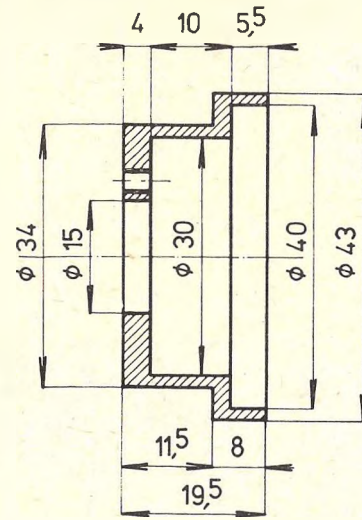
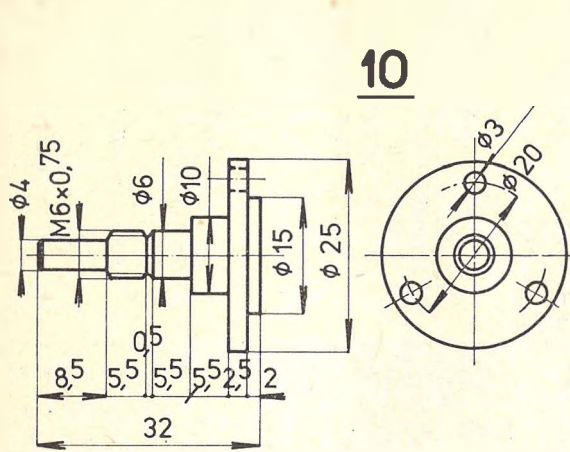
Na závěr ještě jeden výsledek. Při použití běžného RC karburátoru spotřeboval motor za 10 minut běhu asi 80 cm³ paliva, kdežto s popsáním karburátorem asi 35 cm³. JP



Odbor automobilových modelářů

Československého modelářského klubu ÚV Svazarmu byl ustaven v listopadu 1973 ve složení:
Předseda – inženýr Hugo Štrunc, Lvovská 3, 100 00 Praha 10
Místopředseda – Jozef Pastor, Ťahanovce 497, 040 00 Košice
Člen pro politicko-výchovnou činnost – Ladislav Rehák, Pod Sokolice 736, 911 00 Trenčín
Tajemník – Jiří Jabůrek, Fr. Kadlece 10, 180 00 Praha 8 – Libeň

(Dokončení na str. 32)

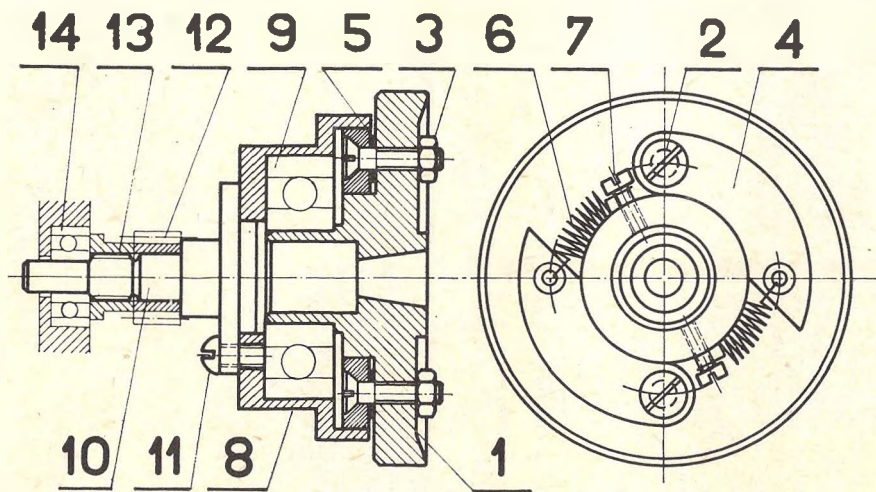
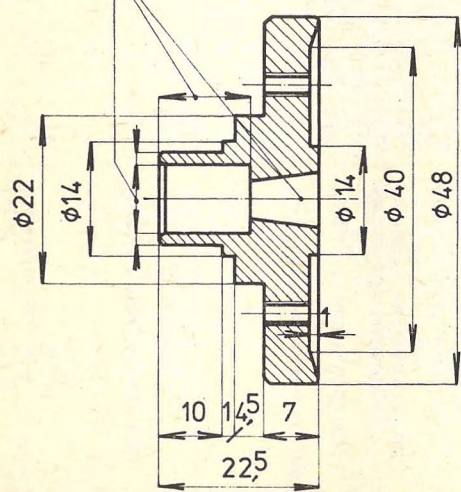


10

8

4

PODLE MOTORU



KONSTRUKCE VL. BOUDNÍK

ODSTŘEDIVÁ SPOJKA

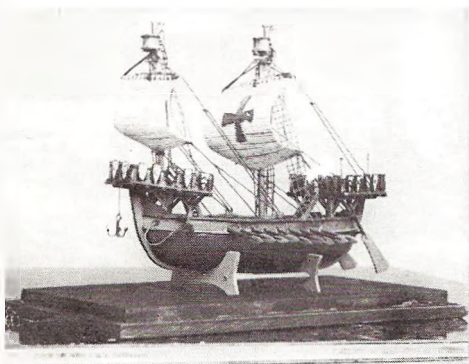
AUTOMOBIL

ZNALOST

Vpravo: Figurkami, znázorňujícími vývoj stejnokrojů lodních posádek, se zabývá J. Veselý ze Vsetína



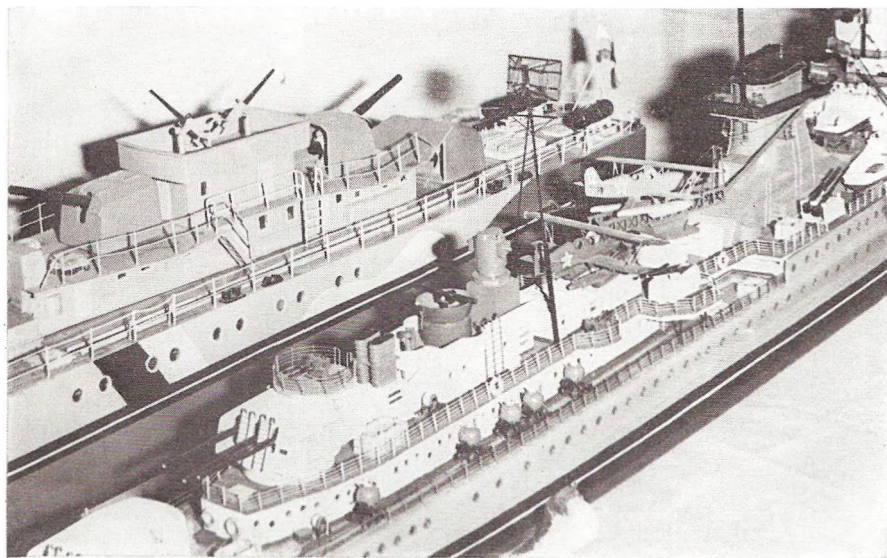
Dole: Normanská loď byla představitelkou jednoho historického období. Zhotovil ji L. Sommer z Brna



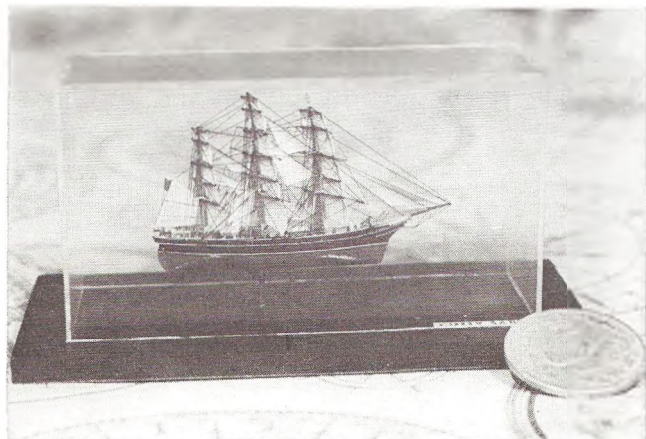
historického vývoje

nám usnadňuje pohled do budoucna. Neplatí to jenom v dějepise, ale i v technice, lodní nevyjímá. To je také jeden z důvodů, proč stoupá obliba neplovoucích lodních modelů – kategorie C.

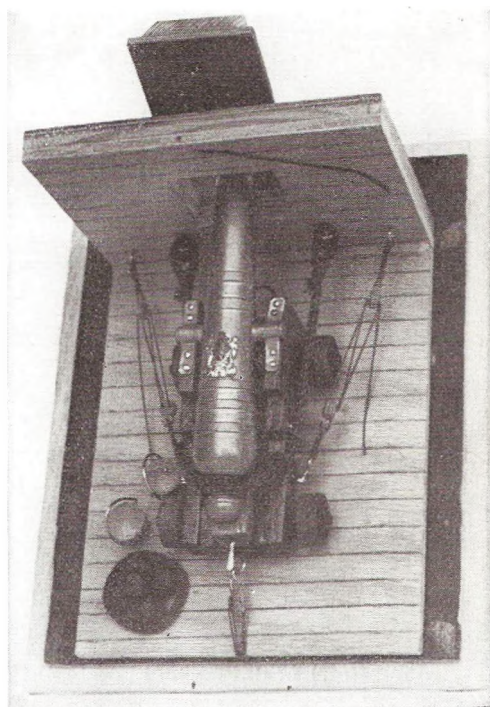
Snímky jsou z výstavy pořádané současně s II. mistrovstvím ČSR pro tuto kategorii ve dnech 4. až 7. října 1973 na Malé Skále. Více se o tom dočtete v lodní rubrice.



Nahoře: Nechyběly ani soudobé lodi: v popředí Admiral Makarov modeláře L. Zemlera z Jablonce n. N.



Skutečně miniaturním modelem (měřítko 1:2000) Cutty Sark, jednoho z nejslavnějších a nejrychlejších clipperů, šokoval laiky i odborníky J. Debowski z Polska



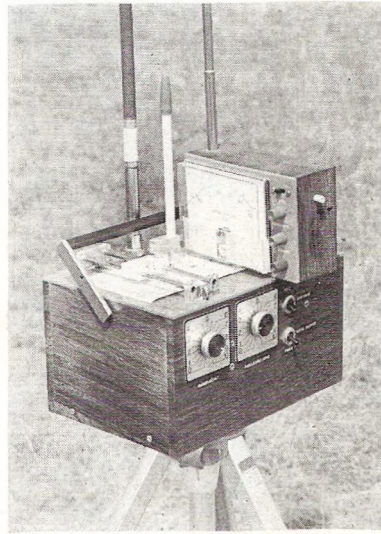
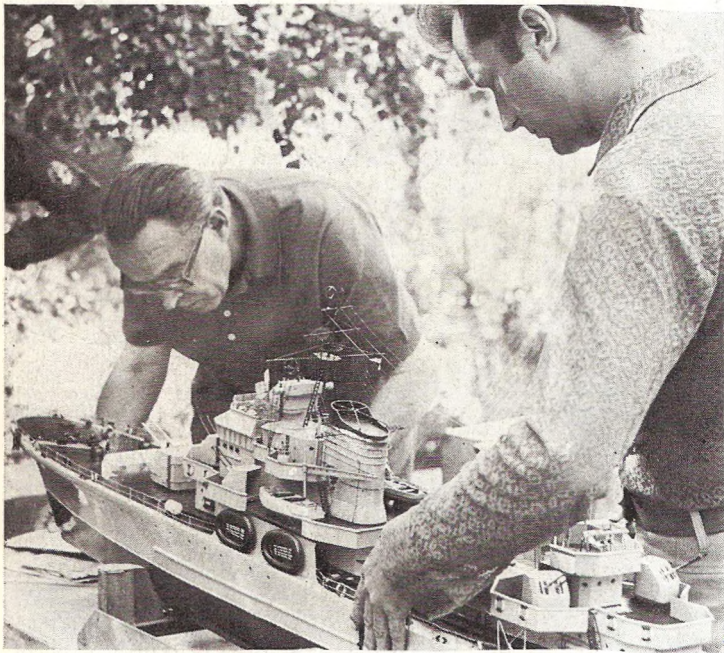
Nahoře: Lodní dělo ze 17. století s částí paluby a lodního boku je další ukázkou práce L. Sommera



SNÍMKY:
R. Bukovanský,
ing. P. Čech,
ing. I. Hořejší
(2),
J. Smola



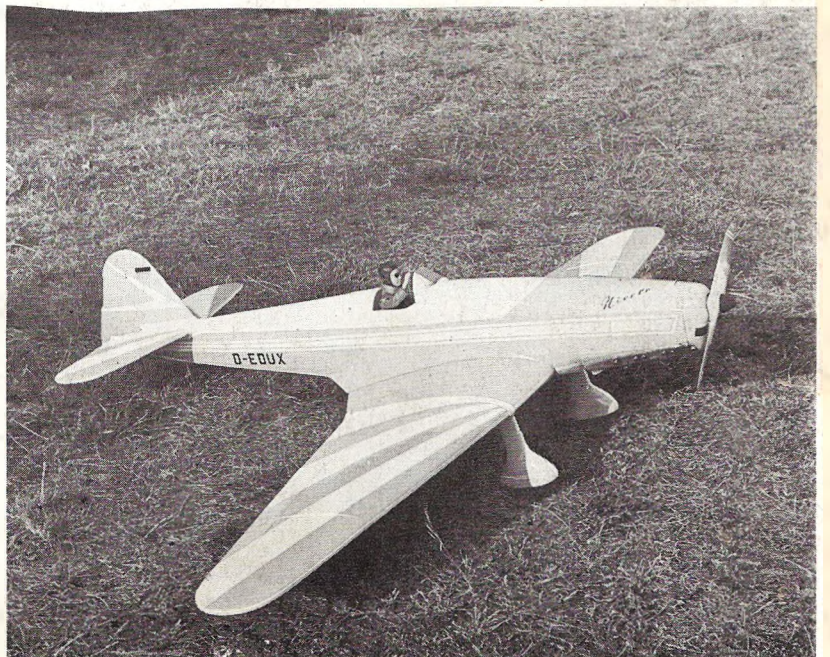
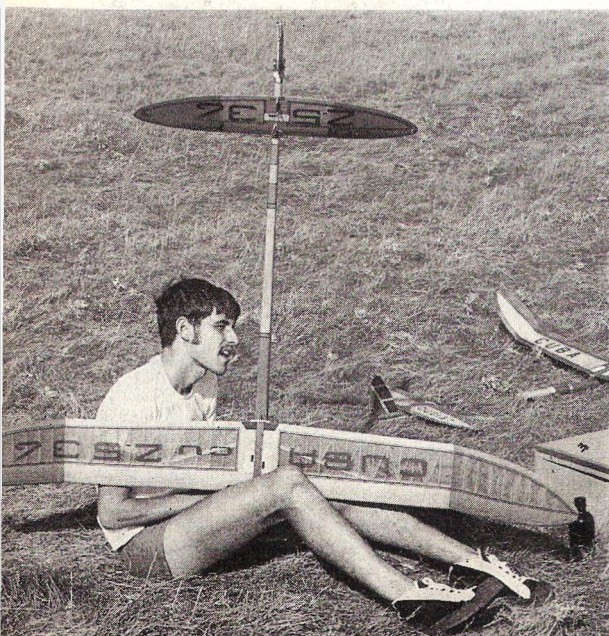
Hans-Michael Bosch, 19letý RC pilot firmy Kavan z Norimberka, předváděl loni v listopadu na brněnském výstavišti vítězný vrtulník z prvního mistrovství NSR, KAVAN-Bell-Jet-Ranger



Z původních poměrně jednoduchých čidel termiky se vyvinuly během několika let složité a nákladné přístroje. Jeden na snímku, používaný Švédy na loňském MS v Rakousku, sleduje a zapisuje 2 veličiny

S maketou sovětského torpédoborce Vicher soutěžil loni v Jablonci n. N. (Jablonecká kotva) Gerd Graupner z NDR. Snímek ukazuje model „v zajetí“ rozhodčích, ing. Zd. Tomáška seniora (vlevo) a V. Jána

K loňské mezinárodní soutěži RC maket v K. Varech se vracíme snímkem modelu Super Klemm KL 35, s nímž M. Kufner z NSR obsadil 2. místo



Kubánští modeláři se naučili od svých přátel v socialistických zemích účelně navrhovat, čistě stavět i dobře létat s volnými modely všech tří kategorií. Všechno zvládli velmi rychle