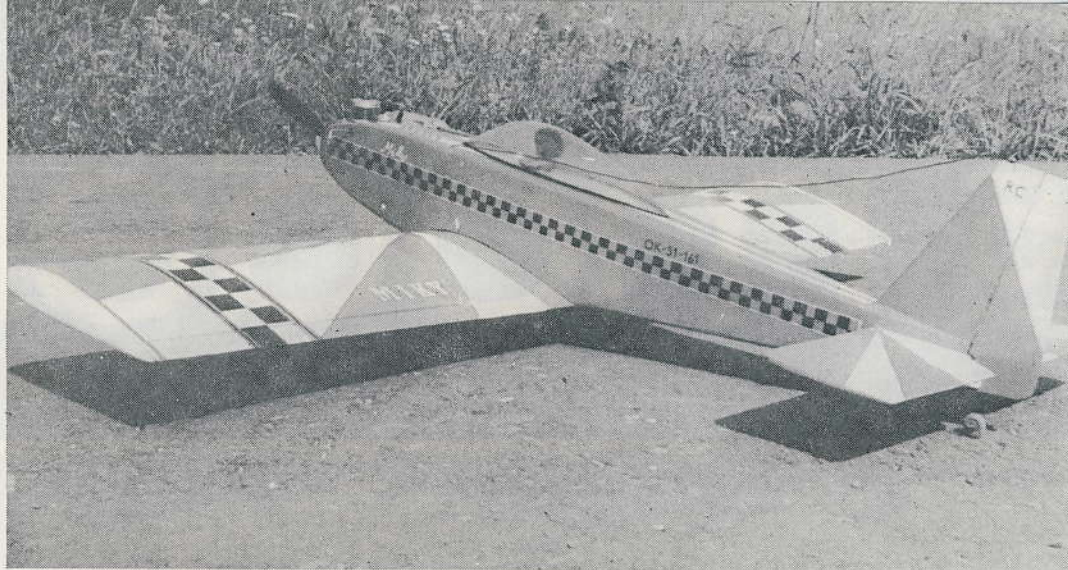


KVĚTEN 1984 ● ROČNÍK XXXV ● CENA Kčs 4

5 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

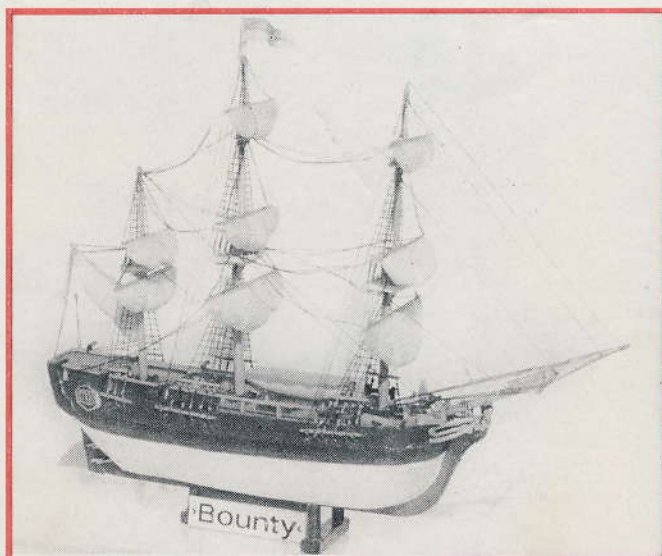




Na loňském memoriálu Čeňka Formánka v kategorii F1A zvítězil ing. Jan Krajc ze Slaného s modelem Ibis

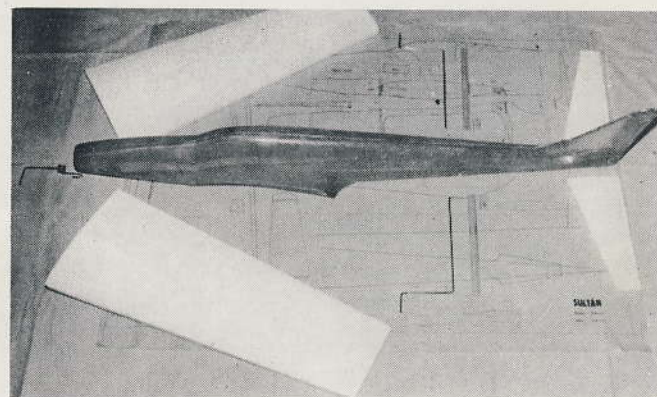
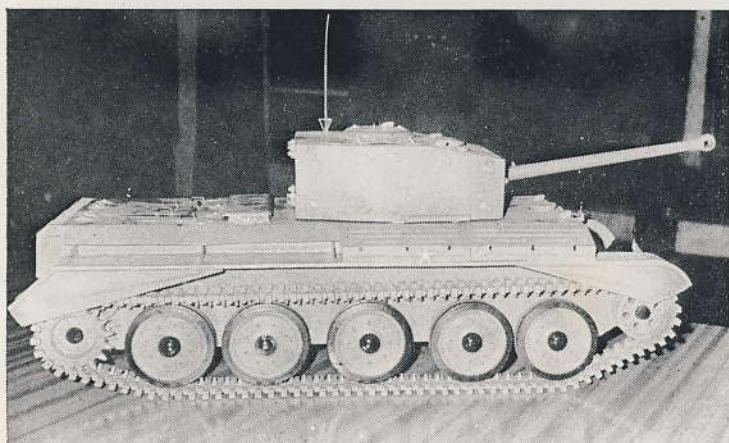
▲ Petr Hetfleisch ze Skalky létá soutěžně v kategorii F3F, pro chvíle oddechu si však postavil motorový model Miky podle plánu Modelář č. 88. Model je vybaven motorem Tono o zdvihovém objemu 3,5 cm³, amatérskou RC soupravou jsou ovládány výškovka, křídélka, sprážena se směrovkou, a otáčky motoru

Neplovoucí model historické plachetnice Bounty v měřítku 1:250 pochází z dílny ing. Miroslava Marenčáka z Brna. Model je sestaven zhruba ze sedmi set dílů; jeho pracnost je přibližně dvě stě hodin ▼



K TITULNÍMU SNÍMKU

Kategorii magnetem řízených svahových modelů větroňů u nás začala propagovat skupinka nadšenců před vcelku krátkou dobou. Jejich nadšení však přineslo poměrně brzy dost sladké ovoce. Nejen v podobě řady cenných medailí z evropských šampionátů, ale zejména v již skutečně masové účasti na soutěžích, pořádaných po celé naší vlasti. A to i přesto, že jen málokdy přeje počasí modelářům tak, jako na minulé mezinárodní soutěži v Králikách, odkud je náš snímek.



◀ Model britského tanku Cromwell VII z období druhé světové války je dalším dílem Františka Lamky z Adršpachu. Model v měřítku 1:12, zhotovený z ocelového plechu, má hmotnost 8,5 kg. Motor ze stěračů vozu Škoda pohání přes soustavu planetových převodů pásy, řízení je kabelové. Otáčení věže, zvedání kanónu a ovládání střelby zajišťují tři malé elektromotory. Střílecí mechanismus má zásobník na patnáct patron do startovací pistole

▲ Stavebnici modelu F3A Sultan, obsahující laminátový trup polystyrénová jádra nosných ploch, nohy podvozku a stavební výkres, připravují pro své členy (a v omezeném množství i pro další zájemce) v LMK Sušice

Odkaz 9 května

Těžko lze popsat, kolik radosti, nadšení a nadějí přinesl 9. květen 1945 miliónům poctivých lidí, kterým fašistické Německo a jeho spojenci způsobili mnoho utrpení, lidských a materiálních ztrát. Tento den byla nejen osvobozena Praha, ale krátce nato na československém území skončila druhá světová válka. Právem tento den vešel do historie jako jeden z největších mezníků v historii lidstva; navždy bude označován jako Den vítězství sovětského lidu a jeho spojenců nad hitlerovským fašismem a v naší vlasti také jako Den osvobození Československa sovětskou armádou. Od onoho slavného dne, ke kterému se mnohým z nás modelářů-svazarmovců váží osobní vzpomínky, uplynulo devětatřicet let.

Většina těch, kteří čtou tento časopis, nepoznala hrůzy druhé světové války ani nelidskou tvář fašismu, který připravoval pro Čechy a Slováky tragický osud vyhlazení jako méněcenné rasy. Je nanejvýš správné nezapomínat na to, že bez vítězství sovětského lidu ve Velké vlastenecké válce a bez osvobození Československa sovětskou armádou by nebylo naší národní svobody a státní nezávislosti. Světový imperialismus rozpoutal největší válku v dějinách lidstva se zcela vyhraněnými cíli. Jedním z těchto cílů bylo za využití německého nacismu zničit Sovětský svaz a tím i socialismus, pokrok, budoucnost lidstva. Tato krvavá válka trvala šest let a vtáhla do svého víru jednašedesát států s celkovým počtem 1,7 miliardy obyvatel. Vyžádala si přes 50 miliónů obětí na životech a takové hmotné a morální škody, které se ani nedají vyčíslit.

Rozhodující úlohu v porážce hitlerovského fašismu a jeho spojenců včetně militaristického Japonska měl Sovětský svaz a jeho hrdiná armáda. Svědčí o tom pádná fakta: Z celkového počtu německých ozbrojených sil, které čítaly více než 7 miliónů vojáků, bylo proti Sovětskému svazu vyčleněno téměř 73 %. V době přepadení Sovětského svazu bylo nasazeno 153 divízi, zatímco na ostatních frontách bojovaly pouze dvě. V průběhu nejtěžšího období Velké vlastenecké války se počet bojujících divízi proti Sovětskému svazu zvýšil na dvě stě, ale na ostatních frontách jen na osm, což byla necelá tři procenta z celkového

počtu. V průběhu války Sovětská armáda rozdrtila více než 600 divízi fašistického Německa a jeho vazalů, spojenci vyřadili z bojů v severní Africe, Itálii a v západní Evropě nejméně 176 divízi, z nichž mnohé pouze organizovaně ustoupily. Na sovětsko-německé frontě ztratili hitlerovci deset miliónů vojáků z celkového počtu 13,6 miliónu lidských ztrát, počítaje v to i životy civilního obyvatelstva při anglo-americkém bombardování.

Sovětský svaz vynaložil na dosažení vítězství nad nepřítelem také nejvíce lidských a materiálních sil a přinesl nejvíce obětí. Více než 20 miliónů sovětských občanů zahynulo, vznikly obrovské materiální škody, které musel sovětský lid nahrazovat ještě dlouho po válce. V těžké prověrce se prokázala pevnost a životaschopnost socialismu, jeho převaha nad kapitalismem ve všech oblastech — politické, ekonomické, ideologické i vo-

jenské. Toto vítězství mělo světově význam pro rozšíření socialistických idejí v dalších zemích Evropy a Asie, podnítilo mohutný rozvoj národně osvobodeneckého hnutí, který vedl k rozpadu koloniální soustavy, stalo se impulsem pro zesílení třídního boje pracujících, vedených komunistickými stranami, v kapitalistických metropolích a pokrokových demokratických sil všech kontinentů.

Vítězství sovětského lidu ve Velké vlastenecké válce prokázalo, že ve světě neexistují síly, které by mohly zničit socialismus a zastavit zákonitý vývoj k němu. Tento fakt by měl být vážným varováním každému agresoru, všem imperialistickým zemím v čele s USA, jejichž cíle jsou totožné a ještě vyrocenější, než tomu bylo před druhou světovou válkou. To také potvrzuje, že imperialismus se ve své podstatě nezměnil. Proto musíme být neustále bdělí a připraveni k obhajobě všeho pokrokového, co bylo před devětatřiceti lety za rozhodující pomoci sovětské armády vybojováno.

**Pplk. Miloslav Klíma,
člen PVK RMo ÚV Svazarmu**

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

СОДЕРЖАНИЕ: Вступительная статья 1 ● Известия из клубов 2, 3 ● САМОЛЕТЫ: Небольшие полезные советы 4 ● Метательный МИГ-23 5 ● Хронометр для свободнолетающих моделей 6 ● „Пацер 15“ — модель-победительница в категории F1A на чемпионате мира 1983 7 ● Тренировочная кордовая модель высшего пилотажа с двигателем 2,5–3,5 см³ „Гиббон“ 8 ● Модель для соревнований с двигателем МОДЕЛА СО, „Берушка“ 8, 9 ● Три модели с Пражской лиги планеров 10, 11 ● РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: Модификация профиля E 193 12 ● Программа для расчета скоростей 13 ● Самовоспламеняющаяся „РАДУГА“ 14 ● Дополнительные приспособления для серво 15 ● Модель категории F3D Мисс Р.И. 16, 17 ● САМОЛЕТЫ: Чехословацкий самолет многократного назначения АЭРО Аэ-145 18, 19 ● РАКЕТЫ: Модель категории С4А „АДЕЛА“ 20, 21 ● СУДА: Модель категории F1-E 1 кг 22, 23 ● АВТОМОБИЛИ: Советский плавучий танк Т-37 24, 25 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Иной способ составления путевого развития 26 ● Контактный провод 27 ● Новинки с Нюрнбергской ярмарки 28, 29 ● Результаты соревнований 30 ● Лучшие автомодельеры ЧССР 31 ● Объявления 30–32 ●

Leitartikel 1 ● Klubnachrichten 2, 3 ● FLUGMODELLE: Kleine Ratschläge 4 ● Ausgeschossbares MiG-23 5 ● Zeitschalters für Flugmodelle 6 ● Pacer 15 — Siegesmodell F1A der WM '83 7 ● Kunstflugtaugliches Übungsfesselflugmodell für 2,5–3,5 cm³ Gibbon 8 ● Wettbewerbsmodell für Modela CO, Beruška 8, 9 ● Drei Wurfgleiter von Prager Wurfgleiterliga 10, 11 ● FERNSTEUERUNG: Modifikation des E 193 Flugmodellprofils 12 ● Geschwindigkeitspolarenberechnungsprogramm 13 ● Selbstzündungsmotor Raduga 14 ● Erweiterung für Servo 15 ● Modell der F3D-Kategorie Miss R.J. 16, 17 ● FLUGZEUGE: Tschechoslowakisches Mehrzweckflugzeug Aero Ae-145 18, 19 ● RAKETENMODELLE: Raketenmodell der Kategorie S4A Adela 20, 21 ● SCHIFFSMODELLE: Schiffmodell der Kategorie F1-E 1 Kg 22, 23 ● AUTOMODELLE: Sowjetischer Schwimmpanzer T-37 24, 25 ● EISENBAHNMODELLE: Eisenbahnanlage anders 26 ● Trolleyführung 27 ● Nürnberger Messeneuheiten 28, 29 ● Wettbewerbsergebnisse 30 ● Besten Automodellbauern der ČSSR 31 ● Anzeigen 30–32 ●

Editorial 1 ● Club news 2, 3 ● MODEL AIRPLANES: Gimmicks 4 ● MIG-23 — a catapult glider 5 ● Timers for F/F models 6 ● Pacer 15 — an F1A winning model from the World Champs '83 7 ● Gibbon — a 2,5–3,5 cm³ size C/L trainer 8 ● Beruška — a contest model airplane powered by MODELA CO, 8, 9 ● Three models from the Prague league of hand-launched gliders 10, 11 ● RADIO CONTROL: Modification of the E 193 airfoil 12 ● Program for computing the velocity polar diagram 13 ● Conversion of the Raduga engine to Diesel 14 ● Supplements for servos 15 ● Miss R.J. — an F3D model 16, 17 ● MODEL AIRPLANES: Aero Ae 145 — the Czechoslovak multipurpose airplane 18, 19 ● ROCKET MODELS: Adela — an S4A model 20, 21 ● MODEL BOATS: Model for the F1E 1 kg category 22, 23 ● MODEL CARS: T 37 — the Soviet cruising tank 24, 25 ● RAILWAY MODELS: Construction of the railway scenery 26 ● Trolley network 27 ● Newsat the Nuremberg Toy Fair 28, 29 ● Contest results 30 ● The best Czechoslovak car modellers 31 ● Advertisements 30, 32 ●

modelář 5/84 KVĚTEN XXXV
Vychází měsíčně



**Rada
modelářství
ÚV Svazarmu
oznamuje**

Rada modelářství ÚV Svazarmu se na svém zasedání 8. března 1984 zabývala mimo jiné obsahem stížností, vznesených z řad lodních modelářů, na sloučení tříd F1-E 1 kg a F1-E přes 1 kg. K těmto stížnostem zaujala následující stanovisko:

O sloučení tříd lodních modelů F1-E 1 kg a F1-E přes 1 kg v jednu třídu F1-E při mistrovství ČSSR rozhodla rada modelářství ÚV Svazarmu proto, aby se soutěž rychlostních modelů s elektrickým pohonem vůbec mohla do programu mistrovství zařadit. Odděleně totiž tyto třídy nesplňují zásady pro pořádání mistrovství ČSSR, zveřejněné v Metodickém listu modelářských odborností Svazarmu pro rok 1983 (dostatečně široká členská základna, uskutečnění nejméně dvou krajských přeborů v ČR a SSR, obou republikových přeborů a účast osmi soutěžících z obou republik).

Sloučení tříd F1-E 1 kg a F1-E přes 1 kg se netýká postupových soutěží na nižších stupních, kde mohou být zařazovány do programu i nadále odděleně. Opatření, přijaté k mistrovství ČSSR, tedy nikterak neomezují rozvoj obou tříd, naopak nabádá lodní modeláře, kteří se jimi zabývají, k rozšíření práce s mládeží a organizování postupových soutěží podle soutěžního řádu Svazarmu.

V každé modelářské odbornosti Svazarmu je zahrnut velký počet jednotlivých disciplín. Pro neúnosné finanční nároky a omezené časové možnosti je nelze do programu mistrovství ČSSR zařadit všechny. Přednost musejí mít ty disciplíny, jež jsou provozovány širší členskou základnou a v nichž je výkonost soutěžících na odpovídající úrovni.

Rozhodnutí rady modelářství ÚV Svazarmu k programu mistrovství ČSSR nemá za účel likvidaci tříd F1-E 1 kg a F1-E přes 1 kg, ale sleduje dodržování platných zásad, tak aby byly vytvořeny stejné soutěžní podmínky ve všech modelářských odbornostech.

Bude-li dosaženo toho, aby v těchto třídách byly organizovány přebory v několika krajích a v obou republikách, nic nebrání tomu, aby se v nich uskutečňovalo i mistrovství ČSSR.

**Zdeněk Novotný,
vedoucí odboru TPS ÚV Svazarmu**

Z klubů a kroužků

LMK Drozdov

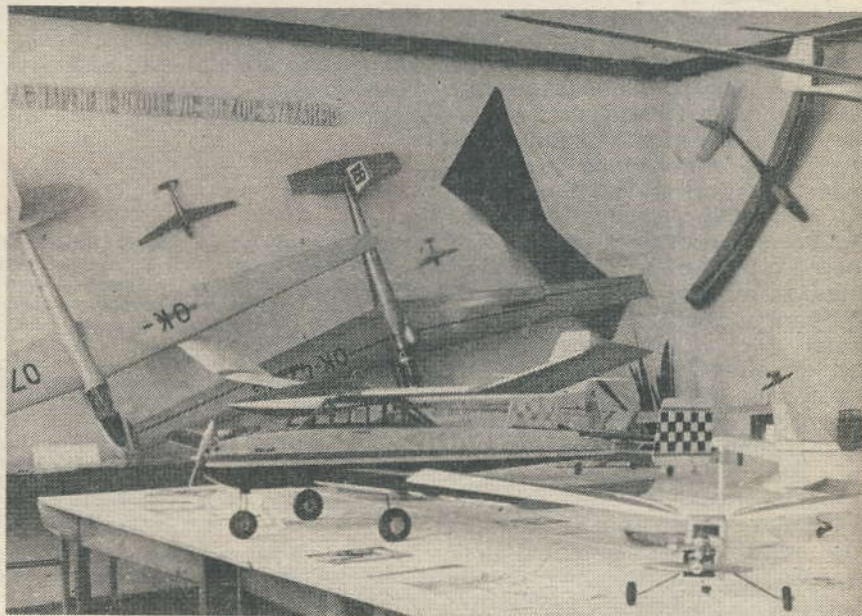
je modelářské veřejnosti dostatečně znám. Převážná část jeho členů se zaměřila na stavbu RC maket a polo-maket, pro kteréžto náročnější kategorie mají v současné době dobré podmínky nejen ve vybavení dílny, možnosti tréninku a zabezpečení materiálem, ale především v tom, že valná většina drozdovských modelářů už vysoce vyspěla stavebně. Při kolektivní práci pak mohou členové drozdovského klubu využívat i nových technologií a materiálů: dá se mluvit o jakési racionalizaci stavby.

Přestože se však drozdovští modeláři intenzivně věnují stavbě RC modelů a létání s nimi, jsou si vědomi nutnosti včas za sebe vychovat náhradu. Dnes pracuje v Drozdově sedm

leteckomodelářských kroužků pod vedením instruktorů M. a J. Spurných, J. Tučka, J. Ségla, P. Sicilského a V. Janečka. Všechny tyto kroužky mají velmi dobré výsledky, ale nejlepší je kroužek, pracující pod vedením K. Trnky přímo v prostorách klubu. Už v druhém roce jeho trvání stávil dvanáct mladých frekvantů modely zcela samostatně a soutěžně s nimi létá. Pro většinu členů kroužků chtějí v drozdovském klubu letos zavést základní výcvik v létání s RC modely, a tak je získat pro tuto kategorii, která v Drozdově hraje prim. V současné době také probíhá jednání o zřízení prodejního koutku s modelářským materiálem v blízkých Cerhovicích, čímž by mohli být získáni další, byť zatím neorganizovaní zájemci o modelářství.

V Drozdově kladou péči o mladé na jedno z prvních míst. Konečně, naplňují tím jen řadu oficiálních usnesení nejrůznějších ústředních i místních orgánů. Jen je mrzí, že práce instruktorů je tak málo vážena a ceněna nejen v očích veřejnosti, ale i některými ostatními modeláři. Vždyť přece právě na kvalitní práci instruktorů závisí budoucnost modelářství.

A. Valášek



Na pomoc modelářům

Okresní modelářská a konzultační střediska mají za cíl rozšířit technické znalosti mládeže, zkvalitnit její brannou přípravu a přivést mládež k samostatné tvůrčí technické činnosti. Pomáhají novým zájemcům o modelářství v jejich začátcích, poskytují rady a pomoc vedoucím nových kroužků a shromažďují poznatky o moderních technologiích v modelářské práci.

V kroměřížském okrese bylo z rozhodnutí okresní rady modelářství v roce 1982 svěřeno založení a vedení tohoto střediska vzornému klubu II. stupně LMK Racek při ZO Svazarmu n. p. Technoplast Chropyně.

Středisko má zavedenu poradenskou

službu v LMK Chropyně na Drahách každý pátek vždy od 15.30 do 18.00 hodin. Podle pevně stanoveného programu vedou zkušení modeláři žáky po stránce teoretické i praktické. Zejména těm začínajícím pomůžeme s výběrem vhodných modelů, případně doporučíme některou stavebnici, již začátečník překlene problémy se sháněním nedostatečného materiálu. Pokročilejší zájemce metodicky vedeme k používání nových materiálů a využití progresivních technologií, ověřených v praxi zkušenými modeláři.

Máme zájem, aby naše zkušenosti nezůstaly jen na domácí půdě, a proto zveme všechny modeláře, aby za námi ve výše uvedenou dobu přišli do vybudované strojní dílny. Rádi jim poradíme a pomůžeme. Písemné dotazy na činnost našeho okresního metodického a konzultačního střediska je možno zasílat na adresu: Josef Šrámek, Leninova 650, 768 11 Chropyně.

Boris Lodi

Modelářský klub v Rožmitále uspořádal ve dnech 7.—11. března tradiční výstavu modelů letadel, lodí a automobilů. Přehledná expozice obsahovala padesát modelů, které důstojně reprezentovaly činnost klubu a dobrou práci místních modelářů. Výstavu zhlédlo na šest set návštěvníků, mezi nimiž nechyběli ani zástupci OV Svazarmu. Byla dobrou propagací modelářské činnosti Svazarmu a vzhledem k zájmu z řad návštěvníků lze očekávat i nárůst členské základny a další rozšíření činnosti klubu.

**J. Černý
Foto: A. Nehéz**

Ve dnech 16. a 17. června letošního roku se v Úvalech u Prahy uskutečnil soustředění pilotů RC vrtulníků, které bude zakončeno veřejnou soutěží Le-C-654. Zájemci mohou zaslat přihlášky na adresu: **J. Kučera, Raisova 1189, 250 82 Úvaly** nejpozději do 31. května.

Nebojte se malých dětí!

JIŘÍ SZÁSZKA, LMK Krnov

V LMK Krnov zaujímá práce s mládeží již ustálené přední pozici. Klub má své kroužky většinou v krnovském DPM, jehož pracovníci vycházejí instruktorům vstříc. Já sám vedu kroužky mládeže asi patnáct let. I za tu nepřilhlou dlouhou dobu se však znatelně změnila zručnost a technické myšlení dětí.

Když jsem začínal s dětmi ve věku 12 až 13 let, které už měly základní teoretické technické znalosti ze školních hodin fyziky. Zhruba před 5 až 6 léty však mezi mými svěřenci začal převládat tzv. sídlištní typ. Čím se vyznačují? Děti mají větší znalosti a větší sebevědomí, s kterým je ale spojena také vzpurnost. Naopak jsou méně zručné a z toho pramení jejich podvědomý strach začínat něco nového.

Tento strach se negativně projevil v počtu nových členů našich kroužků. Jeden rok jsme zkoušeli dětem více pomáhat: stavěly ze stavebnic, věnovali jsme se jim individuálně. Jenže nakonec, když všechny celkem bez námahy, ale za cenu „sedění“ instruktorů model postavili, zůstalo jen u toho jediného. Jakmile měly začít pracovat samostatně, opustily modeláře a daly se — třeba k rybářům. To signalizovalo, že něco sice dělat chtějí, ale manuální práce a technické myšlení jim k srdci nepřirostly. Tehdy vzešel ze schůze rady klubu nápad zkusit vychovat modeláře z mladších dětí, které ještě bez výhrad přijímají poučení a rady instruktora. Protože jsem už pracoval s dětmi nižších ročníků, dostal jsem po dohodě s pracovníci DPM tento kroužek na starost. Byl nazván kroužkem dovedných rukou.

Do vlnku jsem dostal prostory, materiálové zabezpečení a zabezpečení propagace pro nábor. Za úkol pak podchytit co nejmladší ročníky, zpracovat koncepci kroužku a plán jeho činnosti.

Na svých dcerách, kterým v té době bylo sedm a devět let (tento věk byl „akorát“) jsem si ověřoval pracovní postupy a stupeň dovednosti. Velkým přínosem bylo školení psychologem pro mládež, které jsem absolvoval. Z nabytých vědomostí jsem usoudil, že ideální stav kroužku je asi 20 dětí. Tento počet totiž vedoucího přinutí připravit práci tak, aby každé pracovalo samostatně a on měl na starosti jen výuku a poradenskou a kontrolní činnost. Děti si tak rychle uvědomí, že jim nikdo nebude pomáhat, že musejí navzájem spolupracovat, více dávat pozor na výklad a samostatně myslet.

Výhodou při práci s dětmi tohoto věku je, že o pravdivosti vašich slov nepochybují a „držet něco v levé ruce“ pro ně opravdu znamená „něco držet v levé ruce“. (Starší děti už nad tím uvažují, ale nejsou schopny si uvědomit, že jde o získání

základních pracovních návyků, např. broušení.) Důležitou zásadou je, že děti musejí mít stále pocit, že jsou s prací trochu opožděny a musejí tedy pracovat, a ne se rozpylovat.

Pro úspěšnou činnost takového kroužku je důležité „správné prostředí“. Dostatek světla, nedovolit pracovat ve svetrech a teplotu v místnosti udržovat takovou, aby dětem nebylo při práci teplo. Snad se zdá, že dbát na takové maličkosti je přehnané, ale tam, kde pracuje pohromadě až 30 dětí, je to důležité. Děti si neuvědomí, že je jim horko, ale znervózní, zneklidní a místo řádných frekventantů kroužku máte „pytel blech“. Jinou zásadou je nezaměstnávat jedním druhem činnosti děti déle než hodinu, pak zvolit změnu: výklad teorie, besedu, jednoduchou soutěž — někdy stačí pořádně se zasmát a po zhruba 20 minutách můžeme pokračovat v původní práci. Celkovou dobu jedné schůzky doporučuji 2 hodiny.

Již od začátku je nutné trvat na tom, že kdo se opozdí a přijde po výkladu, musí se na něj zeptat kamarádů; vedoucí už jej nebude individuálně opakovat. Zdá se to možná vůči tak malým dětem tvrdé, ale ty se brzy přizpůsobí a vedoucímu to značně ulehčí jeho práci.

Základní koncepcí kroužku po čtyřletých zkušenostech je: teorie, vlašťovka, vystřihovánka, složitější vystřihovánka, jednoduché házedlo. Fintou, která vedoucímu usnadní život, je najít „asistenta“ — zapáleného chlapce ve věku nad 15 let. Má práce — pomůlu-li výklad teorie a vlašťovky — pak vypadá tak, že ze starších ročníků Modeláře nebo z ABC vyberu vystřihovánku, překreslím na novodurovou psací podložku, z níž vyřizu šablony, očíslovuji je a upravím pro potřeby kroužku. (Takový malý „figl“: aby děti přesně označily například krajní body střední čáry křídla, vystřihnu v šabloně v těchto místech malé zářezy. Děti je ostrou tužkou obkreslí a pak tyto body jen spojí.) Šablony dokáže však zhotovit i asistent během mého výkladu teorie a technologie. Má činnost doma může být tedy omezena jen na výběr vhodného modelu. Když pomůlu zastupitelnost vedoucího, má tento systém další výhodu v tom, že jeden model připravím já, druhý vedoucí dalšího kroužku. Tedy úspora času.

V průměru máme na začátku běhu, v říjnu, v každém kroužku asi 20 dětí. Po vánocích jich zbude zhruba 12, které už vydrží až do dubna, kdy kroužek končí. V dalším roce se z nich přihlásí asi 5 dětí, ze dvou kroužků, které máme, je to 10, a to je docela slušný základ pro pokračování kroužek. Tyto děti mají už zafixovanou disciplínu, základní pracovní návyky, ovládají terminologii i slang, umějí hodit házedlo a je předpoklad, že u modelů už vydrží aspoň do nástupu základní vojenské služby (chlapci).

Tuto koncepci výchovy začínajících modelářů praktikujeme už čtvrtý rok a výsledky se začínají objevovat — možná, že už brzy si o nich přečtete i na stránkách Modeláře. Výcvik mladších dětí je jedno-duší: lépe získávají návyky než starší děti, jsou upřímnější a práce s nimi přináší větší radost i pocit uspokojení. Je však také třeba, setkat se s lidmi, kteří jsou ochotni tuto činnost umožňovat a podporovat tak jako v našem případě pracovníci DPM v Krnově: ředitelka s. Romanská, vedoucí oddělení techniky s. Mlatečková a všichni ostatní, jimž bych chtěl jménem LMK Krnov poděkovat.



Portrét měsíce:

Ing. Jiří Hašek

Modelářství začal jako kluk. To bylo ještě za války; nad Nižborem u Berouna, kde vyrůstal, často přelétávaly mohutné bombardovací svazy, a tak není divu, že se nižborské děti zajímaly o letectví. Navíc byla tenkrát v Nižboru dobrá modelářská parta. Jedním z jejích členů byl i místní všeuměl Franta Vasyka, který dělal klukům hračky a později, když spatřil jejich první modelářské pokusy, i vrtnul na gumáky. S těmi totiž Jirka s kamarády začínal, protože „pořádné éro muselo mít vrtnul“.

Po válce se Jirka s rodiči přestěhoval do Jeníkova u Teplic. V Teplicích byla navijáková stanice aeroklubu a Jirka tam poprvé uviděl „opravdického gajtra“. Netrvalo dlouho, a sám se v něm svezl. Brzy muselo modelářství trochu ustoupit skutečnému létání. Ze začátku opravdu jen trochu, i v Teplicích totiž byli modeláři a Jirka se samozřejmě zařadil mezi ně. Velké létání mu však zabíralo čím díl víc času, zvláště když teplické letiště zrušili a musel jezdit na Ranou.

Právě na Raně získal průkaz plachtařského instruktora a později odseděl na zadním sedadle Pionýra při výcviku nových plachtařů hezkou řádku hodin. Jenže v té době už studoval na Vysoké škole strojní a textilní v Liberci a společně s několika dalšími studenty posílil tamní aeroklub.

K modelářství se ing. Hašek vrátil až po mnoha letech, v Roudnici nad Labem, když už prý „na velké létání neměl“. Létal s volnými větroni, k nimž přitáhl i svého syna. Ten se později stal několikanásobným žakovským a juniorským přeborníkem kraje.

Přestože však v Roudnici byla řada aktivních modelářů — vždyť zorganizovali i mistrovství republiky — neexistoval tam modelářský klub. Na tom, že se postupně vytvořily podmínky pro jeho založení při ZO Svazarmu VHS VN, má kromě jiných velkou zásluhu i ing. Jiří Hašek, který se stal jeho prvním, a zatím jediným náčelníkem. Při vyřizování různých organizačních záležitostí jaksi navíc „nasbíral“ řadu dalších funkcí. Dnes je členem rady modelářství OV Svazarmu, členem OV Svazarmu, členem KV Svazarmu a předsedou rady modelářství KV Svazarmu. A aby měl o využití volného času skutečně postarano, vede dvacet dětí v modelářském kroužku. Takže je vlastně rád, když si aspoň občas může zalétat se svahovým RC větroněm, kteréhožto kategorii hodlá zůstat věrný už napořád.

Ing. Jiří Hašek je zaměstnán v roudnickém Agrozetu, v oddělení metalurgického vývoje. Vymyšlení nového se však nevnuje jen v zaměstnání, přešlo mu do krve i v modelářině. Vždyť roudnický klub je svými zejména technologickými řešeními modelů známý po celé republice. U všech roudnických novinek stál vždy i ing. Hašek a neváhal s nimi seznámit i ostatní modeláře. Protože jak říká, „každý nemá možnosti a schopnosti něco vymyslet či udělat, a od toho, kdo je má, bylo hříchem nechat si to pro sebe.“

S těmito slovy nelze než souhlasit.

Soutěže STTP

Soutěží technické tvořivosti pionýrů se v ČR každoročně zúčastňuje většina aktivních členů žakovských modelářských oddílů a kroužků, ať už pracují při modelářských klubech a ZO Svazarmu, nebo v PO SSM. Tyto soutěže jsou nejen vyvrcholením celoroční činnosti žáků, ale také ukázkou, jakého má kroužek vedoucího a jaké má podmínky. I přes různé potíže se zajištěním činnosti kroužků, které se s jejich vzrůstajícím počtem zvětšují, můžeme konstatovat, že výsledky jsou dobré.

Nicméně čas s sebou přináší změny a těmto změnám se nevyhneme ani v soutěžích STTP. Instruktory kroužků si to musejí uvědomit včas, neboť je nutné, aby si upravili výcvikové osnovy a zajistili potřebný materiál.

V příštím školním roce bude do soutěží STTP v ČR zařazena nová kategorie modelů poháněných motory na CO₂. Naopak bude vypuštěna kategorie F1A pro malý počet soutěžících. Konkrétní podmínky budou upřesněny v pokynech, které pro školní rok 1984—1985 vydá ÚDPM JF v Praze.

Do budoucna se také uvažuje o vypuštění kategorie SUM, kterou by nahradila nová kategorie US-Start. Tato úprava sleduje zvýšení zájmu mládeže o upoutané modely a také zamezení „pomocí“ rodičů, která někdy o hodně překračovala povolenou mez. Pro zařazení nové kategorie do programu soutěží STTP je však nutné, aby se nejdříve mezi mládeží rozšířila a aby její pravidla na základě získaných zkušeností byla případně ještě upravena.

Věříme, že chystané změny soutěže STTP obohatí a že se projeví ve zvýšeném zájmu mládeže.

Dr. Štěpánek,
komise mládeže rady modelářství
UV Svazarmu



■ Jednou z nevyhnutelných ztrát při přistání do nepřehledného terénu: lesa, zemědělských plodin atd. Nemá smysl to rozvádět, všichni to důvěrně známe. Při soutěžích se často setkáváme s tím, že celý houfec takto postižených modelářů zoufale bloudí kukuřicí, zatímco soutěž pokračuje dál. V roce 1983 však do pravidel FAI a letos i do našich národních pravidel přibyla klauzule, podle níž je možno soutěž přerušit „jestliže převládající podmínky jsou takové, že by vedly k nepřijatelným sportovním výsledkům“. Zastávám názor, že toto pravidlo se týká i případu, kdy objektivně hrozí nebezpečí ztráty nebo zničení modelů. To totiž skutečně vede k neregulérním výsledkům. Je věcí hlavního rozhodčího a sportovní komise, aby situaci správně posoudili a případně rozhodli o přerušení. Finanční náklady i čas, potřebný k stavbě modelů, jsou dnes takové, že hazardování s nimi není na místě. Je v zájmu nás všech, aby se tento výklad pravidel pevně usadil do vědomí sportovních funkcionářů.

■ Výkladu si zaslouží i další novinka v pravidlech kluzáků, která byla v loňském roce často na soutěžích vysvětlována zcela chybně: „Za pokus se považuje, je-li model vypuštěn a jestliže se zřejmá, že soutěžící ztratili kontakt se šňůrou a buď soutěžící, nebo vedoucí družstva to prohlásí za pokus.“ Při hledání správného smyslu jsme se s A. Tvarůžkou dostali až k původnímu švédskému návrhu této změny pravidel. O co jde? Za situace, kdy modelář ztratí kontakt se šňůrou (šňůru upustí z ruky anebo se šňůra přetrhne a zůstane na letícím modelu, byli časoměřiči dosud povinni model stále sledovat, což se za určitých podmínek mohlo protáhnout na celé kolo a nikdo další by už nemohl odstartovat. Nyní může soutěžící nebo vedoucí družstva časoměřiče uvolnit pro další starty. Nové pravidlo má smysl jen na mezinárodních soutěžích, na našich domácích soutěžích se totiž časoměřiči stejně modelem nezabývají déle než po dobu pracovního času. Rozhodně však toto pravidlo neznamená, že doba letu modelu se šňůrou by se měla měřit a dosažený čas uznat.

■ V Modeláři 2/1984 jsem se v této rubrice dopustil nepřijemného omylu při výčtu členů reprezentačního družstva v kategorii F1E. Řídl jsem se totiž zápisem ze zasedání leteckomodelářské komise rady modelářství ÚV Svazarmu, odkud jsem tuto chybu převzal. Správné složení družstva obsahoval článek J. Kaliny pro příznivce volného letu v prvním sešitě letošního ročníku.

■ Podle ing. Havla je to sice „házení hrachu na zeď“, ale přesto — napište, co byste si řádl v této rubrice, anebo i jinde v Modeláři přečetli. Moje adresa je: Ing. Ivan Hořejší, Nad přehradou 15, 321 02 Plzeň.

Ing. IVAN HOŘEJŠÍ

**Příznivcům
volného letu**

Ako poťahovať

Niektorým, hlavne začínajúcim, modelárom robí poťahovanie značné problémy. Je to zapríčinené neznalosťou správneho postupu. Povedzme si teda ako na to, aby výsledok našej práce odpovedal vynaloženému úsiliu.

Spôsob poťahovania závisí od druhu poťahového papiera. Zatiaľ stále, aj keď v menšom množstve, sa používa Japan a Modelspan. Týmto papiermi je najlepšie poťahovať za mokra. Pripravený pruh papiera pretiahneme vodou a zabalíme do baliaceho papiera. Pokiaľ poťahový papier „pracuje“, prelakované a prebrúsené krídlo alebo vodorovnú chvostovú plochu natrieme jemným štetcom lepidlom Drago (biela kancelárska lepiaca pasta), zriedeným vodou. Po nanosení lepidla vyberieme pás Modelspanu alebo Japanu z baliaceho papiera a mierne vypnutý ho priložíme na poťahovaný diel. Pracujeme opatrne, lebo zvlhčený papier je oveľa menej pevný! Všetky vrásky vypneme; vlhký papier sa po lepidle dá dobre posúvať. Poťah necháme poriadne vyschnúť a prečnávajúci okraj papiera orežeme holiacou čepeľkou. Týmto spôsobom potiahnutý diel má poťah dostatočne vypnutý, takže nie je treba lakovať napínacím lakom.

Väčšina modelárov poťahuje sovietskym poťahovým papierom Mikalenta, ktorým sa nedá poťahovať za mokra. Papier je však pred poťahovaním nutné vyprať vo vode, prípadne zafarbiť farbou Duha (na textílie). Pri praní nesmieme papier brať do rúk, lebo by sa po vláknach „rozišiel“. Pomôžeme si smrekovými líštami, ktoré prilepíme na okraje pruhu papiera. Za tieto líšty papier počas kúpania vo vode alebo farbenia držíme. Vypraný papier zavesíme a necháme vysušiť. Pred poťahovaním odporúčam papier zľahka prežehlíť žehličkou nariadenou na teplotu „hodváb“. Nalakovany a obrúsený diel natrieme lepiacim lakom a priložíme napnutý poťahový papier. Vypneme vrásky a odrežeme prebytočné okraje. Poťah z Mikalenty je nutné pred ďalšou povrchovou úpravou aspoň dvakrát lakovať napínacím lakom.

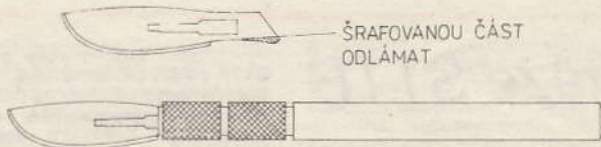
Väčšie modely, napríklad RC vetrone, poťahuje silonovou tkaninou — monofilom. Postup je zhodný, ako pri poťahovaní Mikalentou. Monofil nie je potrebné pred potiahnutím nijak upravovať. Poťah z monofilu lakujeme aspoň dva razy napínacím lakom, ale cez papier, aby monofil „nepromokol“. Na nalakovany monofil môžeme prilakovať aj poťahový papier. Takto potiahnuté krídlo je veľmi odolné voči prerazeniu poťahu, ako aj v krutu.

Robert Fullajtár,
LMK Bělá pod Bezdězem

Náhradní ostří pro nůž s výměnnými čepelkami

Na pultech modelářských prodejen se objevil nástroj pro modeláře velmi užitečný: nůž s výměnnými čepelkami, který pod názvem Balzořez vyrábí Druopta Praha. Výrobek se skládá z hliníkové rukojeti, do níž lze upnout jedno ze čtyř přiložených nožových ostří; jeho maloobchodní cena je 32 Kčs.

Přiložená ostří se časem otupí, můžeme je však snadno nahradit výměnitelným skalpelovým ostřím, která se dnes běžně používají v lékařství místo klasických skalpelů. Ostří seženeme v prodejnách se zdravotnickými potřebami, případně použítá od známého lékaře.



Z praxe pro praxi

■ Balení lepidla Unilex v malých plastických lahvičkách je sice praktické, ale jen do té doby, než jsou lahvičky poloprázdné. Pak totiž trvá velmi dlouho, než ze dna nakloněných lahviček obě složky, které mají poměrně velkou viskozitu, stečou k otvoru. Jednoduchým „zlepšovákem“ je malý hranol z pěnového polystyrénu, do nějž vypálíme dva kulaté otvory, jejichž průměry odpovídají zátkám lahviček. Lahvičky ukládáme do hranolu dnem vzhůru, takže lepidlo vytéká okamžitě po otevření uzávěru.

■ Kvalitní epoxidové lepidlo vznikne spojením stejného množství lepidel Lepox a Unilex. Lepox předtím rozmícháme v poměru 1:1, Unilex v poměru 2 díly číré složky a 1 díl červené. „Nové“ lepidlo má takovou viskozitu, že z lepeného místa nestéká jako Lepox nebo Epoxy 1200; přitom se zhruba za hodinu vytvrdí tak, že slepené díly lze dále opracovávat. I po dokonalém vytvrzení je toto lepidlo méně křehké než Unilex. Jedinou nevýhodou zůstává jeho červená barva.

MK

MR

Vystřelovací polomaketa MiG-23

pro
mladé
i staré

■ Sovětský stíhací letoun MiG-23 je jednou z nejmodernějších zbraní nejen armád zemí socialistického tábora, ale i v celosvětovém měřítku. Svými parametry (dostupem 18 000 m, maximální rychlostí $M = 2,3$ a doletem hodně přes 1000 km) se řadí mezi nejvýkonnější stroje své kategorie.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti, všechny míry jsou v milimetrech):

Trup 1 vyřízneme z tvrdé balsy tl. 5 ostrým skalpelem nebo holicí čepelkou. Vyřízneme otvory pro křídlo a VOP a začistíme je plochým jehlovým pilníkem a jemnějším brusným papírem. Pak trup vyrobrousíme do hladka brusným papírem a mimo přední části, kde bude nalepeno vyztužení 8, zaoblíme hrany.

Křídlo slepíme Kanagonem ze dvou dílů 2 a dvou dílů 3 z pevné, ale nepříliš těžké balsy tl. 3. Dbáme na dodržení směru let dřeva, vyznačeného na výkrese šipkami. Po zaschnutí lepidla je přebrousíme a zaoblíme hrany.

Vodorovnou 4 a svislou 5 ocasní plochu vyřízneme z lehčí balsy tl. 2, opět je vyrobrousíme do hladka a zaoblíme náběžnou a odtokovou hranu.

Z balsy tl. 2 vyřízneme díly 6 a 7 a začistíme je brusným papírem. Oboustranné vyztužení přední části trupu 8 vyřízneme z překližky tl. 0,8 až 1.

Vyztužení nalepíme na trup a do vyschnutí lepidla je stáhneme pérovými kolíky na prádlo. Pak předek trupu přebrousíme a začistíme okraje.

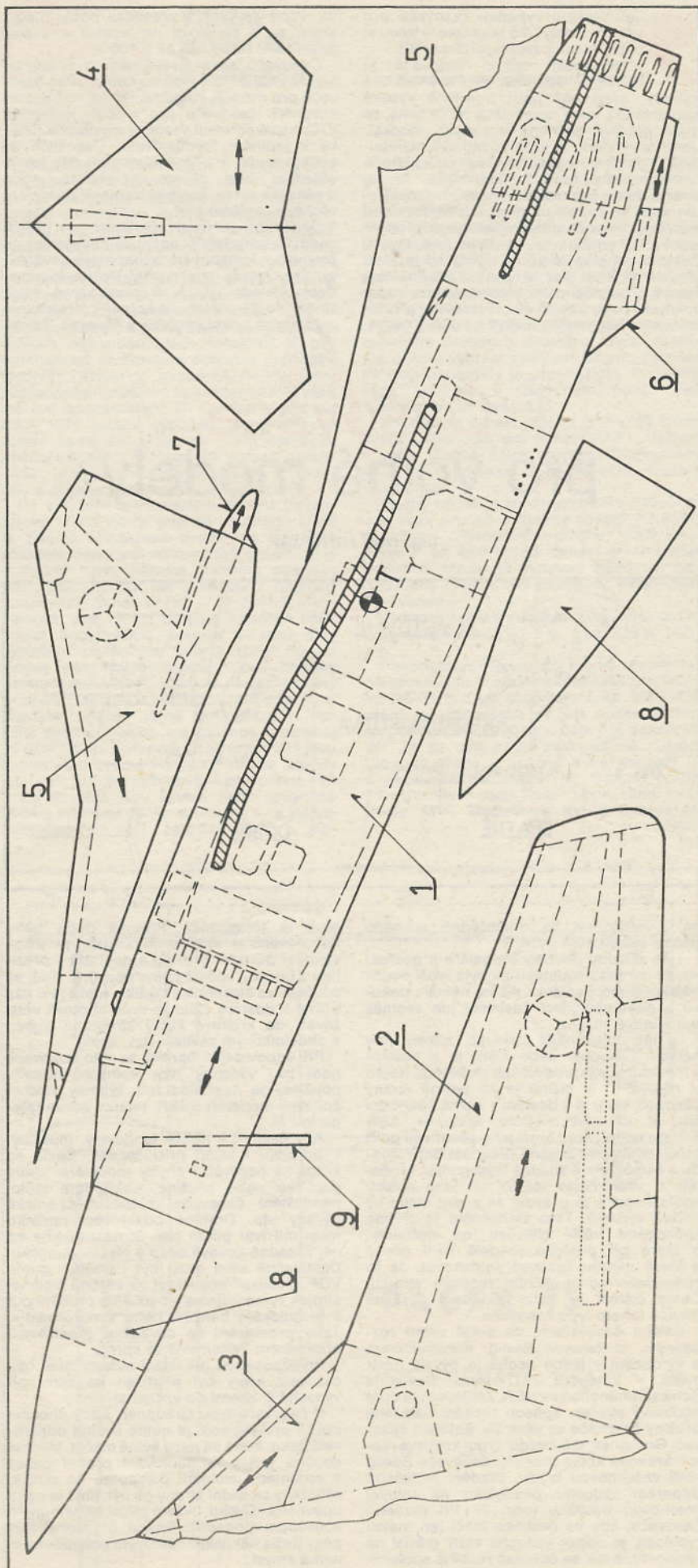
Všechny díly přelakujeme dvakrát čirým zaponovým nitrolakem. Po zaschnutí každou vrstvu laku přebrousíme jemným brusným papírem. Na zadní část trupu přilepíme SOP, přičemž dbáme na její souosost s trupem. Zespodu přilepíme k trupu díl 6, k zadní části SOP přilepíme díl 7.

Letouny MiG-23, létající v čs. vojenském letectvu, mají na horních plochách nepravidelné skvrny dvou odstínů zelené a hnědé barvy; spodní plochy jsou světle modré. Model barvíme ještě nesestavený nitroemalou nebo barvami Humbrol, Unicoll atp. Na výsostné znaky na SOP a na křídlech z obou stran použijeme nejlépe obtisky. Číselné označení na trupu pod kabinou, kabinu, pohyblivé části a panely narýsujeme černou tuší nebo řídkým černým nitrolakem.

Po dokončení povrchové úpravy zalepíme do výřezu v trupu VOP; do zaschnutí lepidla ji zajistíme v poloze kolmé vůči trupu špendlíky. Křídlo prohne do profilu na hrnci s teplou vodou, zasuneme do výřezu v trupu a zalepíme. Do trupu vetkneme kolík 9 pro vystřelování z ocelového drátu o průměru 1 až 2 a zalepíme jej epoxidem. Nakonec malým štětečkem opravíme chyby v povrchové úpravě, vzniklé při lepení.

Model vyvážíme olovem, které zadlabeme do trupu tak, aby poloha těžiště odpovídala údajům na výkrese. Drobné chyby v klouzavém letu odstraníme přihýbáním zadní části VOP. Přihnutím SOP seřídíme model do mírné zatáčky. K vystřelování použijeme smýčku gumy o průřezu 1×2 a délce asi 200. Model vystřelujeme nakloněný na bok pod úhlem asi 45° vzhůru proti větru. Při létání pozor na diváky a okna, model je dosti rychlý!

D. Lapeš



Jak vlastně vypadají časovače pro volné modely? To je otázka, kterou si často kladou začínající modeláři. Nejstarším typem časovače je obyčejný doutnák. Pro své některé výhody, mezi něž patří poměrně vysoká spolehlivost, malá hmotnost a nízká cena, se stále používá zejména u malých modelů. Jeho nevýhodou je však zdoluhavá manipulace, obtížné zapalování a u větroňů v neposlední řadě i skutečnost, že se nespouští až v okamžiku uvolnění ze šňůry, ale musí se zapálit už před zahájením vleku na zemi. Protože dobu vleku nelze předem dobře odhadnout, je třeba ponechat větší časovou rezervu, a tak je někdy let modelu podstatně delší, než je nutné. Zanedbatelné není ani bezpečnostní hledisko: řada vodorovných ocasních ploch už shořela při neobratném zapalování a zbytek hořícího dout-

ně. Potíž je však s přesností doby chodu, která se v závislosti na teplotě a kvalitě promazání může lišit až o 100 %. Časovačů vyrábí Seelig několik druhů, od nejjednoduššího s jedinou funkcí, přes časovače pro modely na gumu, až po nejkomplicovanější časovače pro modely kategorie F1C, které sdružují všechny myslitelné funkce v jediném mechanismu. Časovače se nedají koupit v běžné obchodní síti; lze je objednat buď přímo u výrobce, nebo u několika firem, které se zabývají prodejem věcí pro „volňáskáře“. Dalším typem časovače, který je v našich podmínkách zřejmě optimálním řešením, je časovač z fotospouště fotoaparátů sovětské výroby. Úpravy nejsou příliš složité, je zapotřebí zhotovit pouze tři soustružené části, zbytek se dá udělat „na koleně“. Výsledkem je robustní, velmi spolehlivý časovač. Zákla-

Časovače pro volné modely

Ing. Ivan HOŘEJŠÍ



náku může být za mimořádně suchého počasí iniciátorem požáru.

Tyto důvody přivedly modeláře k poznatku, že namísto doutnáků by bylo lepší použít nějakého mechanismu. Až na několik pokusů s pneumatickými časovači jde vesměs o hodinové strojky.

U nás nejběžnější časovač, známý pod názvem Graupner nebo KSB, je k dostání v modelářských prodejnách za 84 Kčs. Nejen u nás, ale i v cizině je to patrně jediný časovač, který je k dostání v běžné obchodní síti, ať už pod značkou Graupner, KSB Tatone nebo jinou. Mezi jeho přednosti patří nízká hmotnost, značná přesnost doby chodu a samozřejmě snadná dostupnost. Modeláři si však často stěžují na jeho nízkou spolehlivost a je pravda, že s ním ulétlo už hodně modelů. Tato skutečnost je zřejmě způsobena větší citlivostí na nečistoty, o které při provozu modelů není nouze a které mohou časovač zablokovat. Je to způsobeno konstrukčním řešením strojku. Časté čištění je tedy základem správné funkce tohoto typu časovače.

Dalším časovačem, ve světě velmi rozšířeným, je časovač Seelig. Konstruktorem a výrobcem v jedné osobě je bývalý mistr světa v kategorii F1C Hans Seelig z Schwaabmünchenu v NSR. Základem je opět hodinový strojek, způsob brzdění natažené pružiny časovače se však liší. Zatímco časovač Graupner má brzdu typu krokové kolo—kroková kotva (obr. 1), časovače Seelig mají vzduchovou brzdu. Brzdění je řešeno odpořem vzduchu působícím na rotující plechovou destičku (obr. 2). Při rozběhu časovače, kdy se destička otáčí jen malou rychlostí, je odpor vzduchu malý (závisí na rychlosti), a tak se časovač rozbíhá spolehli-

dem je fotospoušť. Protože doba běhu neupraveného strojku je krátká, je třeba vymoutit původní pružinu a nahradit ji pružinou z budíku, včetně jejího pouzdra. Hodí se součásti ze stavebnice budíku, která je u nás běžně k dostání. Dále se musí zhotovit větší závaží do krokové kotvy strojku a buben s obdélníkovým závitem (tzv. šnek).

Při odpovídající úpravě se tyto časovače hodí pro všechny typy volných modelů, používají je například bez výjimky všichni špičkoví modeláři SSSR, létající volné kategorie FAI.

Aby časovače dobře fungovaly, musí být v pořádku i jejich příslušenství. Často se svádí na časovač i chyby modeláře: slabá gumička nebo pružina, usklípnuté táhlo, neodjištěný časovač, různé mechanické závady atp. Drátěné odjišťovací ramínko musí mít tvar podle obr. 3, nasazujeme na něj zásadně kovové očko a nikoliv gumičku. Dostatečně silná musí být i poutací guma VOP. Časovač několikrát za sezónu čistíme: strojek vymontujeme a necháme proběhnout v technickém benzínu nebo v nitroředidle. Jako promazání se osvědčilo prostříknutí přípravkem Pegomin 2 ve spreji.

První zásadou při létání ovšem musí být: časovač, který byl přistižen na zemi při vynechání, nesmí do vzduchu!

U časovače typu Graupner, který chceme použít pro větroň, je nutné uvolnit odjišťovací páku, která se musí volně otáčet. Úprava spočívá jen v odmontování přední desky a opatrném uvolnění poklepem na důlčík, přiložený ze zadní strany na nýt, jímž je páka upevněna. Desku ovšem musíme vhodným způsobem podepřít. Snaha o „rozhybání“ páky třeba několikahodinovým pohybováním nemá smysl.

UZLY nikoliv gordické

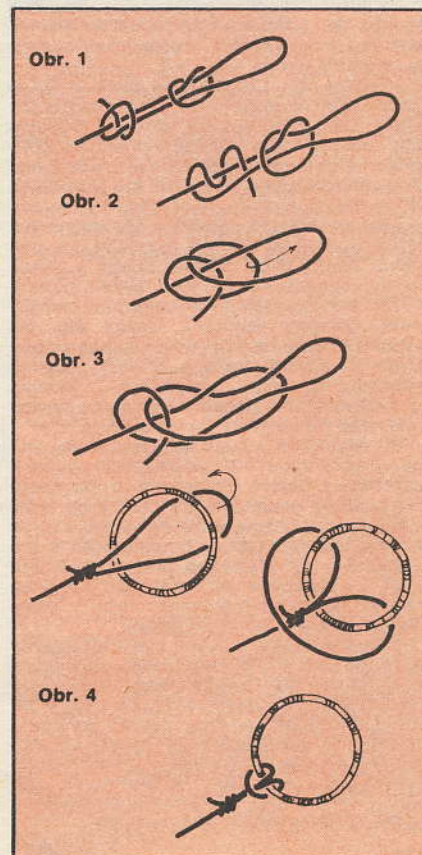
Také se vám již stalo, že jste při vleku našli pěkný stoupák, ale po vystřelení modelu vám zůstal v ruce jen kus vlečné šňůry, zatímco model pomalu mizel ve výšce s jejím zbytkem a samozřejmě s neodjištěným časovačem?

Někdy se model najde, ale často později marně hledáme ve schránce na dopisy nadějně: „... nalezl jsem Vás větroň...“ A tak láteříme na nekvalitní silon, místo abychom chybu hledali především u sebe. Mnohdy totiž uzly vážeme tak, že je jenom otázkou času, kdy se při utahování přetrhnou — či spíše předřou — vlastním třením. Přitom tah ve šňůře při vleku i při vystřelení modelu nelze srovnat s tahem velké ryby, bojující o život. Proč rybářům šňůra vydrží?

Obrátil jsem se s touto otázkou na syna, vášnivého rybáře, který mi vše prakticky předvedl a ještě přinesl literaturu. Najednou bylo vše jednoduché: šňůry drží, ať už jsou to obyčejné z Rempa, silonové vlasce, nebo i ty vytoužené trevírové, které jsou díky své žluté barvě tak pěkně vidět v trávě.

Na obrázcích 1, 2 a 3 jsou nakresleny uzly, jimiž lze šňůru zakončit u kroužku, nebo i na začátku, pokud vlekmé s oddělovacím vlečným zařízením. Vzniklé očko spojíme s kroužkem (gumovým či bavlněným očkem atp.) podle obrázku 4.

Na obrázku 5 je ukázka smyčky, do níž lze rybářskou karabinou uchytit praporek tak, že ▶



se na šňůře neshruje, a dokonce ho lze občas i vyprat a vyžehlít. Zhotovíme-li smyčku dostatečně dlouhou, přestříháme ji po utažení těsně u šňůry; bezpečně tak šňůru rozdělíme např. pro vlečení RC větroňů s bočními závěsy.

Uzly, jimiž šňůru navážeme po přetržení, jsou na obrázcích 6 a 7. Rybáři jim říkají pružné uzly nebo spojky.

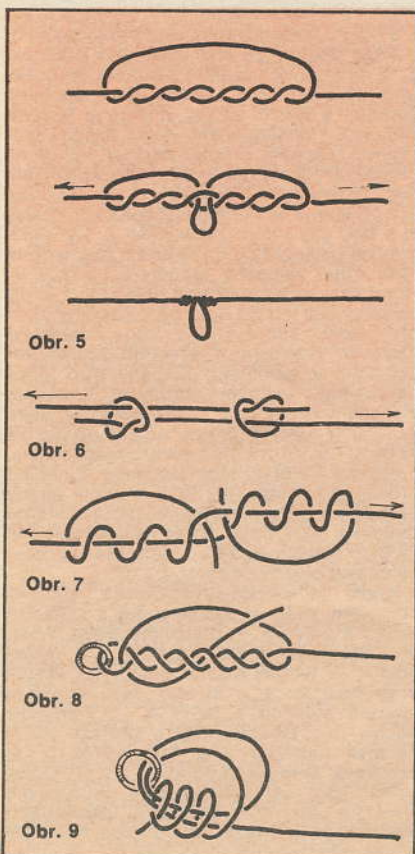
Protože při krouživém vleku se šňůra krouží a její rychlé svinutí bývá potom obtížné, můžeme pod praporek vložit do šňůry vhodný rybářský obratlík. Dostaneme je koupit v obchodě s rybářskými potřebami, ale pozor! Musíme je hned u pultu vyzkoušet: podmínkou jejich dobré funkce je, že jsou citlivé, mají rovné, neohnuté hřídele a nepoškozené hlavičky čepů. Rybáři dosahují lehkosti otáčení tak, že hlavičky čepů zabrušují jemnou brusnou pastou a pak je pravidelně čistí zubní pastou. Nikdy je nemažeme tukem, ten chytá prach a chemicky narušuje šňůru! Velikost obratlíku volíme podle průměru šňůry. Na lov smců a velkých štik používají rybáři obratlík č. 7, ten by asi vyhovoval i nám. Obratlíkem je vlastně i rybářská karabina; pro nás je nejlepší v tzv. špendlíkové úpravě. Pro dokonalé spojení obratlíku se šňůrou používáme uzly na obrázcích 8 a 9.

Závěrem ještě několik důležitých rad. Nezapomínejme silonové vlasce namočit (i s cívkou) na několik hodin do horké vody, v suchém létě je nechme ve vodě i několik dnů. Přeschlé vlasce se nejen trhají a třepí po délce, ale krouží se do smyček, jež se zvláště při krouživém vleku mohou zachytit za trávu, a způsobit tak i havárii modelu. Také trevírové šňůry trpí — ne sice suchem, ale potom z našich rukou, který je narušuje chemicky. Místům, kde se šňůry nejčastěji dotýkáme, proto věnujeme velkou pozornost. Začátek konce snadno poznáme: šňůra se odbarvuje a začíná „chlupatět“.

**Ing. Otakar Pavlík
LMK Mladá Boleslav**

Literatura:

Elstner — Vázání uzlů, SNTL 1966
Říha — 1000 + 1 rada pro rybáře, SZN 1977



Vítězný model MS'83 v kategorii F1A

Pacer 15

Pětaticetiletý Matt Gewain z USA není v kategorii F1A žádným nováčkem. Již řadu let se pravidelně zúčastňoval nominálních soutěží amerického širšího reprezentačního výběru, ale přestože byl i svými soupeři vysoce hodnocen, místo v družstvu mu vždy o vlas uniklo. Všechno si však vynahradil v loňském roce, kdy se mu za převážně velmi špatných podmínek v australském Goulburnu podařilo získat titul mistra světa.

Při konstrukci modelu Pacer 15 využil Matt Gewain nejmodernějších materiálů a pro optimalizaci konstrukce dokonce výpočetní techniky. Křídlo je dimenzováno na první pohled velmi zvláštním způsobem, který však má své opodstatnění. M. Gewain vyvíjel od roku 1977 vlastní výpočetní program pro řešení namáhání křídla na svém domácím počítači Apple II. Počítač má rozsah paměti 48 kb, je vybaven pružným diskem a tiskárnou a připojen na obrazovku televizoru.

Po vyřešení nejrůznějších variant dimenzování křídla vybral počítač strukturu, která je zřejmá z nákresu profilu ve skutečné velikosti. Jejím charakteristickým znakem je mohutná horní pánsnice hlavního nosníku; dolní pánsnice, tak jak ji známe z běžných konstrukcí, téměř chybí — je dokonce jen balsová. Její funkci přejímá háběžná lišta, mající dostatečnou pevnost v tahu díky vyztužení uhlíkovými vlákny (CF). Funkci stojiny pánsnicového nosníku plní balsový potah torzní skříň, který je přelaminovaný skelnou tkaninou a epoxidem, protože musí přenášet značně velké smykové síly. Použitá skelná tkanina má plošnou hmotnost 20 g/m²; první čtyři pole od středu křídla jsou laminována dvěma vrstvami. Vlákna tkaniny jsou vůči žebřím orientována pod úhlem 45°. První tři pole jsou zevnitř ještě zpevněna dvěma vrstvami uhlíkové tkaniny — s vlákny pootočenými vůči žebřím opět o 45°

— přilepené hustým kyanoakrylátovým lepidlem. Uhlíková vlákna jsou vlepena i v odtokové liště, tam však spíše proti jejímu případnému kroucení.

Uši křídla působí proti robustním středovým částem dosti křehkým dojmem. Protože chybí torzní skříň, jsou obě pánsnice nosníku smrkové. Na jedné fotografii z MS je však M. Gewain také s modelem, který má torzní skříň po celém rozpětí křídla.

Obě poloviny křídla jsou spojeny jedním ocelovým drátem o průměru 4 mm. Křídlo má údajně vydržet přetížení 30 g (!). Poměrně dost neobvyklý je profil křídla. Podobný však nedávno s úspěchem použil Per Quarnström ze Švédska.

Vodorovná ocasní plocha je rovněž velmi lehké konstrukce, což je nezbytné vzhledem k velké plošné délce modelu. Dvojvypuklý profil se v poslední době na VOP používá dosti často.

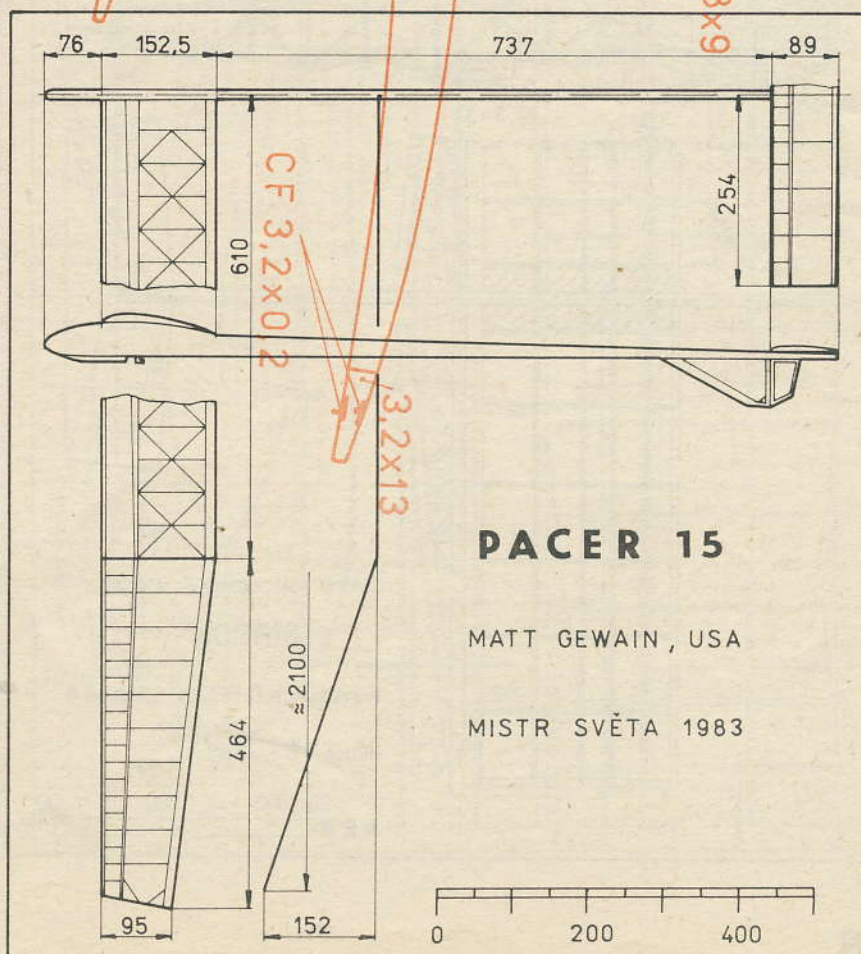
Vlečný háček je konstrukce Jima Wilsona. Jde však vlastně o známý sovětský háček, zhotovený z duralového plechu, jehož konstrukce už byla před časem v Modeláři popsána. Model je vybaveni zařízením pro opožděné vychylování směrovky, ovládaným časovačem.

Jednotlivé části modelu mají následující hmotnost: Křídlo 179,5 g, trup 229 g, VOP 7 g.

Předcházející Gewainův model, Pacer 14, byl americkou Národní společností pro volný let (NFFS) zvolen modelem roku 1983. Od svého pokračovatele se liší pouze větším rozpětím — asi 2400 mm, čehož je dosaženo tím, že se celé křídlo rovnoměrně zužuje. Hloubka křídla u kořene a na koncích je u obou modelů stejná. M. Gewain použil v Goulburnu modelu Pacer 14 pro ranní kola.

Podle FFN, Modellflyve Nyt a Sympo 80

—iih—



PACER 15

MATT GEWAIN, USA

MISTR SVĚTA 1983

Cvičný akrobatický model

GIBBON

na motor
2,5–3,5 cm³

je zatím poslední z řady mých cvičných upoutaných modelů. Až na tři prkénka balsy (tl. 2, 5 a 10 mm) je zhotoven z tuzemského materiálu. Stavba však vyžaduje dost trpělivosti a hlavně přesnosti, takže ji nelze doporučit začátečnickům.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech):

Trup má motorové lože a lože podvozku ze smrkových lišt o průřezu 10 × 10, podélníky trupu jsou ze smrkových lišt o průřezu 3 × 10. Přední část trupu až za odtokovou hranu křídla je vylepena pinou balsou tl. 10, zadní část má přepážky a diagonály z balsy tl. 2. Čelo kabiny je slepeno z odřezků balsy tl. 10 a vybroušeno do oblého tvaru. Slepěný trup obrousíme do hladka a přední část až za motorové lože polepíme z obou stran překližkou tl. 1. Balsový výčnělek na horní části předku trupu slouží k ochraně palivové jehly motoru s předním sáním při neplánovaném přistání na zádech.

Křídlo má žebra z balsy tl. 2, koncová žebra jsou z balsy tl. 5. Hlavní nosník křídla tvoří dvě smrkové lišty o průřezu 2 × 10. Pomocné nosníky jsou ze smrkových lišt o průřezu 2 × 3. Náběžnou a odtokovou lištu vybrousíme z balsy tl. 10. Pole mezi středními žebry je vylepeno balsovými odřezky.

Vztlakové klapky jsou slepeny z lišt z balsy tl. 5 a 2, jejich spojku zhotovíme z drátu do jízdního kola.

Svislou ocasní plochu slepíme rovněž z balsových lišt, náběžnou a odtokovou hranu zaoblíme. Vodorovná ocasní plocha je vyříznuta z kartónu z větší krabice, slepeného na dvojnásobnou tloušťku Herkulesem. Lepší ovšem je, slepit ji z balsových lišt stejně jako SOP nebo vztlakové klapky. Můžeme ji pak polepit balsou tl. 1 mm.

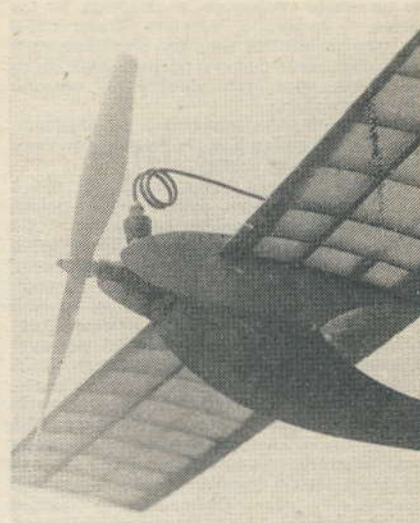
Rízení je běžné, klasického provedení. Na páky a uchycení táhel jsou použity páky a vidlicové koncovky Modela. Táhla jsou zhotovena z drátu do jízdního kola.

Podvozek má nohy z duralového plechu tl. 1. K trupu jsou přišroubovány třemi šrouby M3 s maticemi. Kola mají průměr 35. Ostruhu ohneme z ocelového drátu o průměru 2.

Všechny díly natřeme ještě před sestavením čirým zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem a do hladka vybrousíme. Prototyp modelu je celý včetně VOP potažen Mikalentou. Po nastříkání barevnými nitroemalí byl natřen čirým epoxidovým lakem proti účinkům paliva.

Gibbon létá na lankách o průměru 0,32 a délce 16 m. Je schopen zalétat všechny obraty kategorie F2B, podmínkou ovšem je dostatečně výkonný motor.

D. Redlich, Praha 6



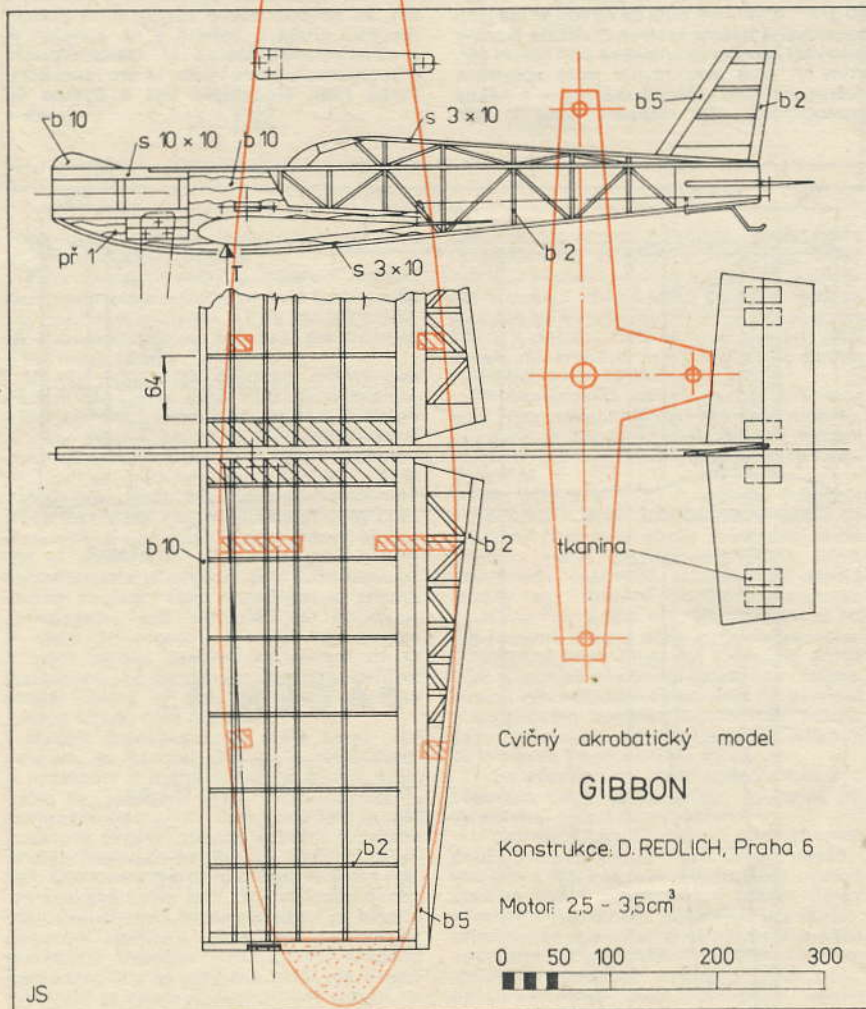
Soutěžní model na motor Modela CO₂

Oblíbené „sifoňáky“ si stále udržují své místo na slunci. Stavějí se prakticky všude, každý si může vybrat kategorii, jaká mu vyhovuje. Ve Frenštátě pod Radhoštěm se po dřívě zde hodně rozšířených „dvacetin-kách“ stavějí především makety či polomakety. Protože však létám převážně kategorie B1, A3, A1 atp., neodolal jsem a navrhl i dva soutěžní modely. První, jednodušší, je pro žáky; druhý, Beruška-80, se hodí spíše pro zkušenější modeláře. Až dosud byl postaven ve dvou exemplářích, které při dodržení hmotnosti 65 g (podle dřívějších pravidel memoriálu J. Smoly) příjemně překvapily svými letovými vlastnostmi.

K STAVBĚ (všechny míry jsou v milimetrech):

Trup slepíme ze čtyř balsových prkének, tl. 1, směrem k ocasním plochám sbroušeným až na tl. 0,6. Těsně před slepením prkénka z vnitřní strany polepíme tenkým Japanem, Modelspanem nebo aspoň hedvábným papírem. Přední část je vyztužena přepážkami 3 a 4 z balsy tl. 1, aby lépe držela tvar. Motorovou přepážku 1 z překližky tl. 2 přilepíme epoxidem k přepážce 2 z balsy tl. 5 tak, aby motor byl vyosen o 1,5° dolů. V místě spojovacích drátů křídla jsou v horní části trupu zalepeny hranoly z balsy tl. 7. Horní část trupu polepíme balsou tl. 1, v níž po zaschnutí lepidla opatrně vyřízneme otvor pro nádrž. Zadní konec trupu zaslepíme balsovým hranolem a zalepíme putací kolíky VOP z bambusu. Slepěný trup lehce obrousíme jemným brusným papírem a všechny hrany polepíme proužky tenkého Japanu. Z balsy tl. 2, vybroušené do hladka až na tl. 1,5, vyřízneme svislou ocasní plochu, polepíme ji z obou stran Japanem a natupo přilepíme k trupu. Na SOP z jedné strany nařizujeme obrysy stavitelné plošky, kterou zalepíme napevno až po konečném seřízení. Za SOP nalepíme na trup podložku vodorovné ocasní plochy se zarážkou.

Křídlo je celobalsové dělené, spojené ocelovými dráty o průměru 1,5 z pletacích jehlic. Z balsy tl. 1 zhotovíme třicet žebér; šest středových žebér je z balsy tl. 2. Hlavní nosník je tvořen dvěma balsovými lištami o průřezu 2 × 4, v střední části křídla je vylepen stojinou z balsy tl. 1. Pomocný nosník je z balsové lišty o průřezu 2 × 3. Balsová náběžná lišta má průřez 5 × 6, odtoková, sbroušená do klínu, 3 × 12. Odtokovou lištu uší vyřízneme a vybrousíme z měkké balsy tl. 3. Náběžnou lištu v uších nejdříve dvěma řezy asi do dvou třetin uší podélně nařizujeme a pak ji pohodlně ohne-



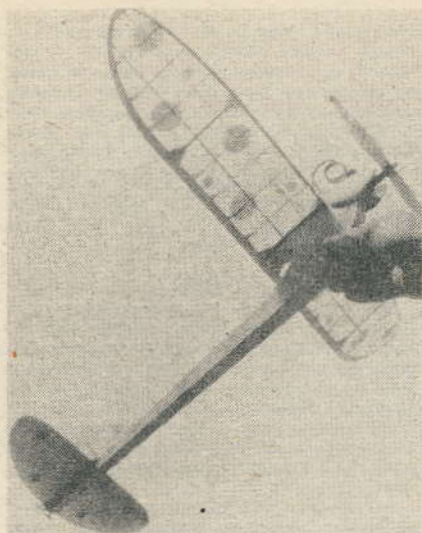
Cvičný akrobatický model

GIBBON

Konstrukce: D. REDLICH, Praha 6

Motor: 2,5 - 3,5 cm³

0 50 100 200 300



Beruška

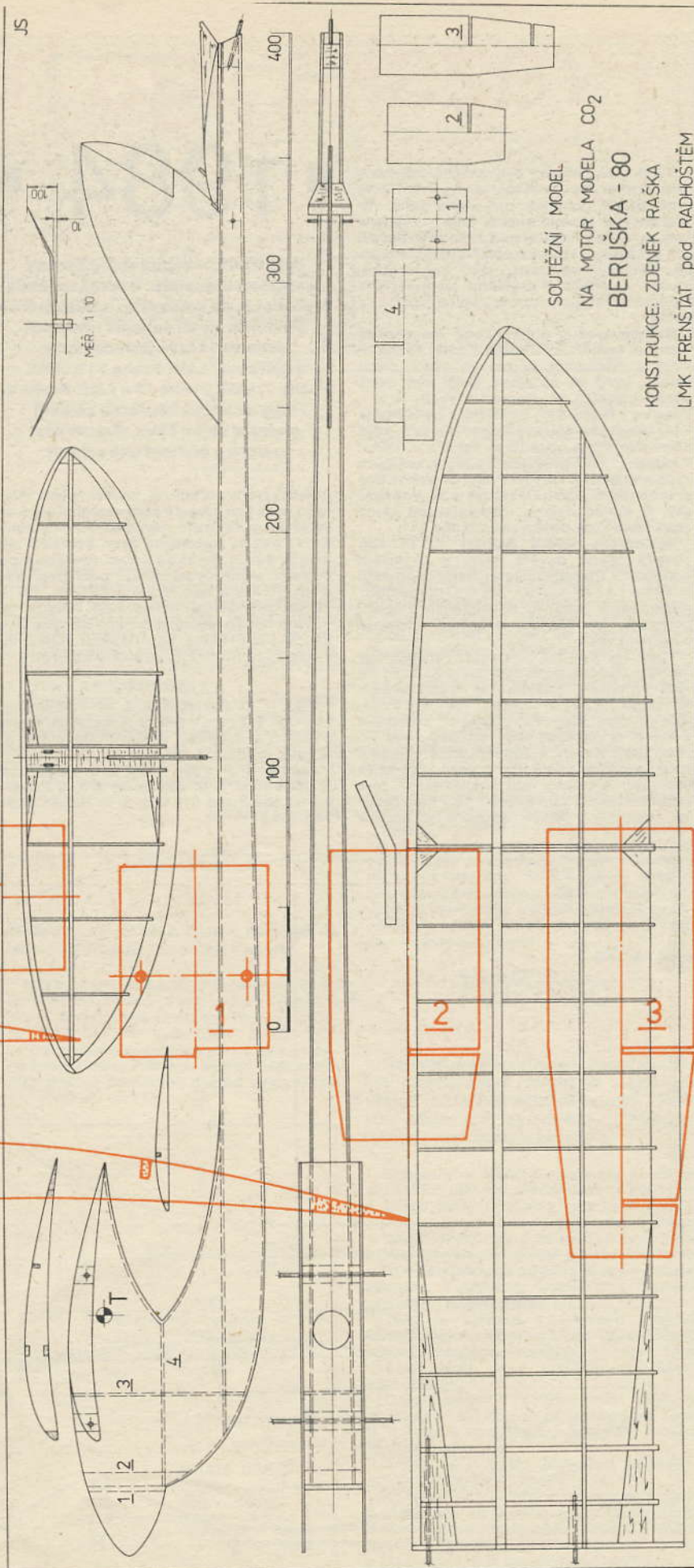
Konstrukce: Zdeněk Raška,
LMK Frenštát pod Radhoštěm

me do oblouku. Žebra uší zkracujeme na potřebnou délku až při sestavování křídla. Přitom nezapomeneme ani na prohloubení zářezů pro lišty nosníků — profil se ke konci křídla plynule ztenčuje! Zalepíme trojúhelníkové výkličky v koncích uší, mezi středová žebra hranoly z balsy tl. 7 pro spojovací dráty a výztužné klíny z balsy tl. 1,5, které lepíme podél obrysu horní strany profilu. Žebra v místech lomení sbrousíme a středové části slepíme s ušima. Správné vzepětí pomůže udržet spojka z překližky tl. 1,5 až 2.

Vodorovná ocasní plocha je rovněž celobalsová. Osm žebér vyřizneme z balsy sbroušené na tl. 0,6. Odtokovou lištu vyřizneme z balsy tl. 2 ze dvou polovin, uprostřed slepených natupo k sobě. Náběžnou lištu z balsy o průřezu 3 x 4 do patřičného tvaru dhneme. VOP je v střední části vyztužena výkličky z balsy tl. 1,5. Při sestavování VOP postupujeme podobně jako u uší křídla: žebra postupně zkracujeme a prohlubujeme zářez pro lištu nosníku, aby se profil směrem ke koncům VOP snižoval. Po slepení pak žebra obrousíme na patřičnou výšku. Prostor mezi středovými žebry vylepíme balsou tl. 1, do níž vlepíme bambusové poutací kolký a přilepíme k ní i zadní přichytku poutací gummy determalizátoru z balsy tl. 2.

Kostru křídla a VOP obrousíme, přelakujeme čirým nitrolakem (ne napínacím) a opět jemně přebrousíme. Potahujeme tenkým Japanem nebo Modelspanem, v nouzi budeme muset vystáčit s Mikalentou či s obyčejným hedvábným papírem. Potah nevyvináme vodou, jen napínacím nitrolakem. Při vypínání křídlo v šabloně překroutime tak, aby na levém uchu byl negativ 3 mm, na pravém negativ 1 mm (měřeno u posledního žebra) a na pravé střední části pozitiv 2 mm. Nakonec celý model lakujeme třikrát řidším čirým zaponovým nebo vrchním lesklým lakem. Každou vrstvu laku po zaschnutí opatrně přebrousíme jemným brusným papírem.

Přišroubujeme motor, nasuneme křídlo na spojovací dráty, připoutáme VOP a zkontrolujeme polohu těžiště modelu, které by mělo být 57 mm od náběžné hrany křídla, a vyosení motoru. Je-li vše v pořádku, model zakloužeme. Chyby v klouzavém i v motorovém letu odstraníme obvyklým způsobem. Beruška létá vpravo-vpravo, vyniká pěkným, pomalým klouzavým letem. Doba letu je přímo úměrná době chodu motoru a jeho otáčkám. Před startem nikdy nezapomeneme zapálit doutnák determalizátoru.



Pražská liga házedel

1984

Výkony soutěžících byly značně ovlivněny nestálým počasím letošní zimy. První kolo muselo být dokonce pro velmi silný vítr přeloženo z 15. ledna na 5. února. Všechna kola se létala v turbulenci, za větrného počasí pro pražskou Letenskou pláň charakteristické. Soutěžící se navíc, jako každoročně, museli vypořádat s problémy, vyplývajícími z poměrně malých rozměrů volné plochy na Letně.

Se stávajícími podmínkami se nejlépe vyrovnal senior J. Potměšil z LMK Praha 4, který s odstupem zvítězil ve všech třech kolech, jichž se zúčastnil. Další dvě místa obsadili senioři M. Ramert z Prahy 4 a I. Veselka z Prahy 611. Soutěžící z LMK Praha 4 prokázali převažující v kategorii juniorů, když první dvě místa obsadili P. Feikl a J. Váňa. V kategorii žáků přesvědčili o svých kvalitách zase modeláři z ODPM Praha 6, neboť dvě první místa obsadili D. Fantyš a M. Vodňanský. S těmito dvěma modelářskými kluby držel letos krok pouze LMK Praha 611.

Výsledkem 1026 s (součet ze tří kol) obsadil pěkně deváté místo v celkovém hodnocení třiašedesátiletý nestor modelářů z Prahy 4 Z. Ešner. Svým odpovědným přístupem k tréninku a nadšením z létání potvrzuje, že házedla přitahují modeláře v každém věku.

Všem, kdo se na organizaci Pražské ligy házedel podíleli, patří upřímný dík. Snad mi však prominou, zmíním-li se o podstatném nedostatku, který ohrožuje prestiž ligy. Přestože je liga zároveň krajským přeborem v kategorii házedel, tedy soutěží, v níž „o něco jde“, nebyly v žádném kole výsledky zpracovány na místě a chyběly i závěrečné nástupy. A proto ani soutěžící z čela průběžného pořadí nevěděli, jaký mají časový odstup od svých soupeřů a neznali

byla tradiční náplní zimní sezóny pražských modelářů. Soutěž se létala čtyřkolově, do celkového hodnocení se započítávaly tři nejlepší výsledky. Jednotlivá kola pořadatelky zajišťovaly LMK Praha 611, RMK Praha 7, LMK Praha 10 a LMK Praha 4. Ligy se letos zúčastnilo celkem padesát sedm žáků, dvacet šest juniorů a čtyřicet dva senioři.

prakticky ani pořadí na prvních třech místech, pokud se soupeři sami nezeptali nebo se svolením pořadatele nevyhledali jejich startovní karty se zapsanými časy. Soutěžící tak neměli důvod čekat na konec soutěže a po odlétání svých deseti startů odcházeli. Výsledkové listiny sice řádně docházely, ale to již celkový dojem nenapravilo. Pokud se v Praze tohoto nedostatku napříště vyvarujeme, bude Pražská liga házedel nejen na vysoké sportovní, ale i organizační úrovni.

Z výsledků:

Žáci: 1. D. Fantyš 690; 2. M. Vodňanský, oba ODPM Praha 6 644; 3. S. Kořátko, Praha 611 531; 4. T. Hrubý, ODPM Praha 6 432; 5. K. Vítů, Praha 611 384 s

Juniori: 1. P. Feikl 1108; 2. J. Váňa, oba Praha 4 1080; 3. D. Vodňanský 973; 4. J. Neumann, oba Praha 612 916; 5. P. Nekola, Praha 7 806 s

Senioři: 1. J. Potměšil 1484; 2. M. Ramert, oba Praha 4 1359; 3. JUDr. I. Veselka 1251; 4. M. Kohutič, oba Praha 611 1098; 5. R. Košický, Praha 10 1092 s

MODELY

Dost soutěžících mělo modely s konstrukčním křídlem, které se však díky své větší zranitelnosti v tvrdých podmínkách Letenské pláně neprosadily tak jednoznačně jako na jiných soutěžích. Determinizátorů používali důsledně jen někteří modeláři. Řada úletů by však o jejich výhodnosti měla přesvědčit i ostatní, zvláště při současných potížích se sháněním kvalitního materiálu na stavbu házedel.

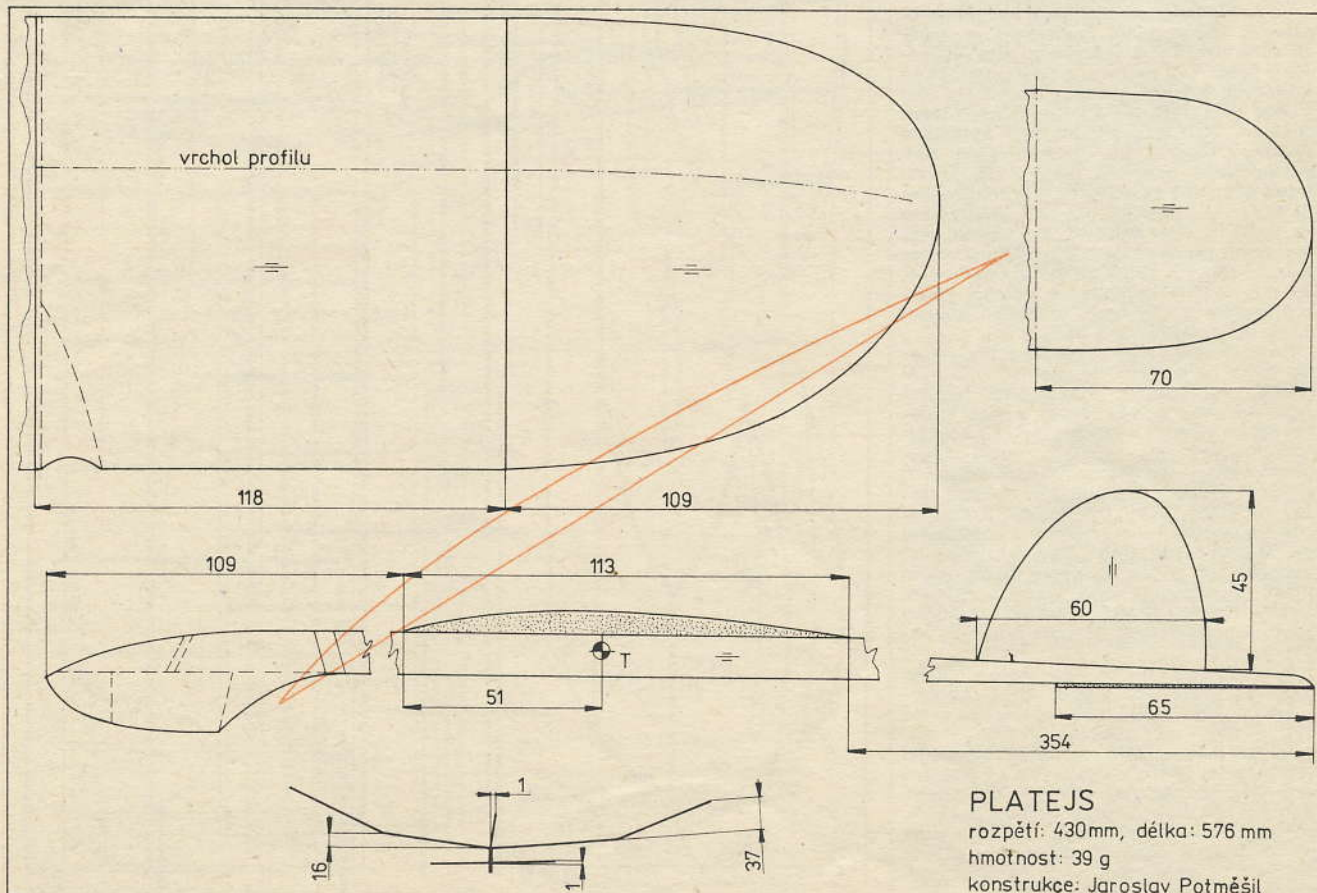
Zajímavým experimentem byly modely nejlepšího juniora P. Feikla. Upravil model Dassel, uveřejněný v Modeláři 6/1983, tak, že maximální tloušťku profilu křídla snížil na 3,5 mm a hmotnost na 19 g. Umístění P. Feikla hovoří za vše, a to jeho modely v klidu údajně létají ještě lépe.

V turbulentním ovzduší se však jinak prosazovaly modely s větší hloubkou křídla, čehož dokladem jsou Platejs J. Potměšila i Maxík 110 S M. Ramerta.

MR

Vítězná házedlo PLATEJS

je navrženo do turbulentních podmínek pražské Letenské pláně. Od běžných házedel se liší především menší štíhlostí křídla a těžištěm posunutým více dopředu. V klidu sice svými výkony na špičková konstrukční házedla nestačí, ale v neuspořádaném turbulentním ovzduší je mnohdy i předčí.





■ Počítače – zvlášť malé či tzv. osobní – se stále více prosazují i v modelářství. Britské vydavatelství MAP (v němž vycházejí mimo jiné časopisy Aeromodeller, Model Boats, Model Cars a RCM & E) toho využilo a nabízí nyní kazety s nahranými programy pro počítače Sinclair Spectrum. Modeláři tak mají možnost si jednoduše ověřit své představy o uvažovaných modelech větroňů, „motoráčích“ či elektroletu, přepočítat hlavní rozměry makety, vyhodnotit statistické údaje o létání s vlastními modely či nechat si překreslit profily na požadovanou velikost. Cena jedné nahrané kazety se pohybuje mezi 8 a 10 librami.

■ Výkonem 765 km překonal 4. července 1983 americký rekordman Maynard Hill světový rekord sovětských modelářů J. Zastavského a A. Smolenceva, jejichž model prolétl v roce 1979 na uzavřeném okruhu vzdálenost 740 km. Rekordnímu letu pochopitelně předcházela řada zkoušek. Nejvíce práce bylo s motorem. Pro dosažení co nejmenší spotřeby byl použit čtyřdobý motor OS FS .60 (10 cm³), upravený na zapalování jiskřivou svíčkou, pohánějící doma zhotovenou dřevěnou vrtulí o rozměrech 355 x 255 mm. Motor prý při testech nabíhal stovky hodin; nakonec točil na zemi 5600 ot./min a za letu 6700 ot./min při spotřebě necelých čtyř krychlových centimetrů paliva za minutu. Model o rozpětí 2000 mm a délce 1930 mm byl konstruktér z balsy, křídlo s profilem NACA 63A212 mělo plochu 73,63 dm². Vzletová hmotnost činila asi 4,9 kg, z čehož bylo 1,8 kg paliva, neseného v nádrži z balsy tl. 1,5 mm, vylaminovaná skelnou tkaninou a epoxidem, která tvořila zároveň nosný prvek kořenové části křídla. Zvláštností modelu, při jehož návrhu (a ostatně i při celé přípravě rekorduru) měly značné slovo počítače, byl elektrostatický stabilizátor, což je zařízení udržující křídlo v horizontu na základě informací čidel na koncích křídla, snímajících elektrický potenciál Země. O konstrukci tohoto zařízení bohužel zatím nebyly zveřejněny žádné podrobnosti.

■ Skupina modelářů ze Západního Berlína zhotovila skutečně originální obří polomaketu Pilatus Porter. Rozpětí má 7536 mm, délku 5435 mm; už jen rozpětí vodorovné ocasní plochy je větší než rozpětí řady modelů, kterým dnes říkáme obří: 2350 mm. Nosná plocha je 6,78 m² a hmotnost 15,8 kg, takže plošné zatížení je srovnatelné se zatížením termických větroňů. Na model „padlo“ osmdesát desek Styroporu, hodné duralových trubek a smrkových lišt – vše je slepeno 3 kg epoxidu. A to nejlepší nakonec: model je poháněn „desítkou“ Webra s převodem 10:1, takže vrtule o průměru asi 1 m dosahuje otáček 1000 1/min.

Ing. JIŘÍ HAVEL

O řízení rádiem

Profil E193 modifikace D

Používání teoreticky navržených profilů má různé výhody. Mezi ty hlavní patří značná jistota, že se tvůrce profilu podařilo splnit jeho záměr. Naproti tomu u sebelepe miněného empirického návrhu je méně pravděpodobné, že profil bude skutečně vykazovat požadované vlastnosti.

Bohužel převážná část teoreticky navržených profilů má ostré a tenké odtokové hrany, což působí potíže nejen modelářům, ale i konstruktérům skutečných letadel. V mnoha případech si tedy návrháři prostě zjednoduší práci, neboť když není vypočtená odtoková hrana ostrá a tenká, je někdy dost komplikované předpovědět, jaké vlastnosti bude mít profil v praxi.

Nadějný profil s tenkou odtokovou hranou je možno přizpůsobit pro praktické užití dvěma způsoby. Nejběžnější jsou odhadnuté úpravy zadní části profilu. Podle zkušeností nezhorší malá změna tloušťky odtokové hrany aerodynamické vlastnosti profilu.

Druhým způsobem je cílevědomá úprava celého profilu, při které se dosáhne i vhodnější tloušťky odtokové hrany. Jednu takovou metodu, kdy změny obtékání profilu způsobené celkovou modifikací tvaru zůstávají pod kontrolou, se mi podařilo značně zjednodušit. Navíc jsem teoretický postup ověřil i experimentálně. Cílevědomou úpravou celého profilu je možno zlepšit nejen jeho tvar, ale někdy i jeho aerodynamické vlastnosti.

Z profilů, určených pro používání při „modelářských“ Re, byl pro zkušební celkovou modifikaci vybrán E 193. Z hlediska aerodynamických vlastností je to typický představitel pololaminárních profilů. Je velmi oblíben, mnoho modelářů s ním má praktické zkušenosti, byl použit i na vrtuli „šlapačích“ letadla. Byl měřen v několika aerodynamických tunelech, ale především měl pro modifikování nejvhodnější tvar.

Po modifikaci zůstala maximální tloušťka profilu 10,24 %, ale posunula se mírně dozadu, do 33,5 % jeho hloubky. Poloměr náběžné hrany zůstal zhruba 0,6 %. Prohnutí se snížilo na 3,03 % ve 41 % hloubky. Na spodní straně profilu je dlouhý zcela přímý úsek; s přesností na setiny % se táhne od 40 do 100 %, s modelářskou přesností na desetiny % už od 30 %. Zadní část profilu se znatelně vyplnila. Odtoková hrana je „useknutá“, o tloušťce 0,42 %. Na vrchní straně odtokové hrany je zarovnáno jen posledních 8 %. Výsledné souřadnice upraveného profilu jsou v tabulce.

Po úpravě tvaru zůstaly na profilu všechny původní úseky obtékání. Nejde tedy o nový profil, ale pouze o celkovou modifikaci profilu E 193, označenou D.

Přibližným výpočtem byl odhadnut úhel nulového vztaku $-2,85$ stupňů a momentový koeficient při nulovém vztaku $-0,065$. Ověření vlastností profilu E 193 D v aerodynamickém tunelu nebylo možné zajistit. Realistické údaje o odporu je ale možno vysledovat z experimentálních polár původního E 193 (Modelář 10/1981, str. 6). Vzhledem ke zmenšenému prohnutí je nutno hodnoty vztakového koeficientu snížit asi o 0,05. To má za následek jen mírné zvýšení minimální rychlosti modelu, ale pronikavost modelu při vysokých rychlostech by se měla znatelně zlepšit.

Když má model F3B nebo podobný hloubku křídla aspoň 250 mm, pohybuje se Rey-

noldsovo číslo téměř v celém rozsahu letových rychlostí v oblasti, kdy se Althausova měření zhruba shodují s Epplerovým výpočtem. Čím menší je hloubka křídla, tím výrazněji je model ovlivňován znatelným zvýšením profilového odporu. U E 193 při $Re = 100\,000$ to bylo nejhorší okolo $c_x = 0,75$, kdy změny profilový odpor byl téměř dvojnásobkem vypočteného; při nižších Re je situace stále horší. U celého modelu, kdy je ve hře dále odpor indukovaný, odpory trupu a ostatních dílů, se ale důsledky projeví mírněji. Je to vidět i z Epplerových výpočtů aerodynamických vlastností celého modelu.

Tento druh zvýšení profilového odporu je způsoben vývojem bublin a odtržení v mezni vrstvě na zadní části profilu. U hladkých profilů s navrženou laminaritou musí v nějaké oblasti Reynoldsova čísla dojít ke vzniku zadních bublin. Ty nezmiří ani při nulovém vztaku; s růstem rychlosti se sice zmenší, mohou však snížit i pronikavost modelu.

Proti bublinám je možno bojovat jako proti většině laminárních odtržení turbulátory. Aby se uchovala laminarita v přední části profilu a tím i nízký odpor, posunují se turbulátory dozadu. Turbulátory by mohly být libovolné, ale výhodný je některý nízkoodporový druh, například stupně s povlnným náběhem, popsané v Modeláři 2/1981. Na sací straně většiny profilů mají zadní bubliny pro nás nepříjemnou vlastnost; se změnou úhlu náběhu se stěhují. Zdá se, že pro hloubku křídla pod 200 mm stačí u E 193 D stupeň vysoký 0,5 % předsunout do 40 až 35 % od náběžné hrany na sací straně. Čím menší hloubka křídla, tím vyšší nebo víc dopředu musí být turbulátor.

Profil E 193 D je výsledkem zkoušek použitelnosti zjednodušené modifikační metody. Jen u tohoto profilu se podařilo jednoduše získat rovnou spodní stranu, která má výrazné výhody pro stavbu a uchovávání křídla. I když aerodynamické vlastnosti profilu byly během modifikace pod kontrolou, nejsou zárukou úspěšnosti celého modelu. Vždyť například odpor trupu a ostatních pasivních částí hraje při optimalizaci letounu třikrát větší roli, než je jeho poměrná velikost.

Petr BERÁK

E 193 D 10,24 %

X	Y _h	-Y _d	X	Y _h	-Y _d
0	0,00	0,00	45	7,86	1,86
0,5	0,93	0,68	50	7,53	1,71
1	1,41	0,94	55	7,07	1,56
2,5	2,40	1,41	60	6,49	1,41
5	3,55	1,84	65	5,85	1,26
7,5	4,40	2,09	70	5,17	1,11
10	5,12	2,25	75	4,45	0,96
15	6,20	2,39	80	3,68	0,81
20	6,99	2,42	85	2,90	0,66
25	7,55	2,38	90	2,07	0,51
30	7,91	2,28	95	1,15	0,36
35	8,08	2,15	100	0,21	0,21
40	8,06	2,01			

■ V Modeláři 8/1983 uveřejněný program pro výpočet rychlostní poláry na TI-58 přivede ty, kteří byli odrazováni úpornými výpočty, k zajímavým výsledkům, na kterých si ověří svoje představy i praktické zkušenosti z konstrukce a stavby modelů. Při výpočtu však neustále zdržuje odečítání hodnot c_x z poláry profilu. Uložení poláry do paměti kalkulátoru se výpočet několikanásobně zrychlí. Dále lze naprogramovat výpočet pasivních odporů. Proto jsem sestavil dále uvedený program, kterým jsem se snažil maximálně zpříjemnit práci s kalkulátorem. Program plně nevyužívá možnosti TI-58 a dovoluje individuální úpravy. Tomu, kdo si kalkulátor musí půjčit, doporučuji požádat kamaráda, aby kalkulátor naprogramoval a program odladil. Jistě vám půlhodinu věnuje a ušetří vám zklamání, které může způsobit překlep v

programu. Pro ověření programu je uveden příklad s výsledky.

Program je sestaven s použitím (lit.), str. 135 až 137. Algoritmus výpočtu je zřejmý z vývojového diagramu (tab. 1). Veličiny jsou označeny takto:

- S_o omečený povrch trupu (m^2)
- S_x největší průřez trupu (m^2)
- S_{sop} plocha směrovky (m^2)
- r_{vop} rameno výškovky (m)
- l rozpětí křídla (m)
- m hmotnost větroneh (kg)
- A_{vop} mohutnost výškovky
- λ štihost = $\frac{\text{rozpětí}}{\text{hloubka}}$

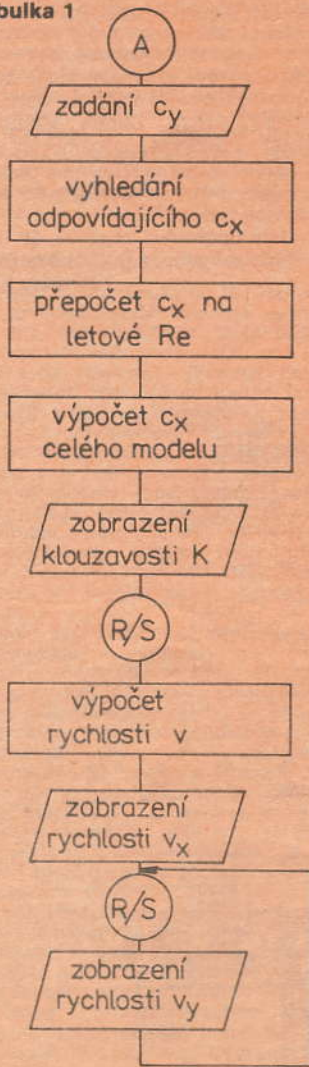
Zadání poláry je nejnázornější na numerickém příkladu pro profil E 387 a $Re = 100\ 000$

Výpočet rychlostní poláry

```

000 Lbl A STO 6 + 2 = x 10 ÷ 3 =
014 STO 7 CLR x-t RCL Ind 7 STO 8
022 RCL 7 INV Int x 10 = Int +/-
032 + 6 = INV log 1/x x RCL 8 =
042 Int ÷ 1000 = INV Int ÷ 10 =
055 STO 8 x=t 174 2 STO 7 RCL 16
066 x-t RCL 17 ÷ ( RCL 6 x2 +
075 RCL 19 x2 ) √x = √x ÷ 69000 x
089 RCL 11 ÷ RCL 12 = STO 9
097 x=t 104 .5 STO 7 RCL 16 ÷
107 RCL 9 = yx RCL 7 = Prd 8
116 RCL 6 x2 ÷ π ÷ RCL 12 + RCL 19
127 = SUM 8 RCL 6 ÷ RCL 8 = Fix 2
138 R/S RCL 17 ÷ ( RCL 6 x2 +
147 RCL 8 x2 ) √x STO 7 = √x
156 STO 9 ÷ RCL 7 = STO 7 x RCL 6
167 = Fix 1 R/S RCL 7 x RCL 8 =
177 Fix 2 R/S GTO 174
183 Lbl E x .0064 + .149 x R/S +
199 .03 x R/S = STO 15 R/S x .028
213 ÷ R/S = STO 14 GTO B/Lbl C
222 STO 12 GTO B' Lbl D STO 11
230 GTO B' Lbl A' STO 16 R/S
237 STO 0 R/S STO 1 R/S STO 2 R/S
246 STO 3 R/S STO 4 R/S STO 5 INV
254 SBR Lbl B STO 10 Lbl B'
261 RCL 10 x RCL 12 ÷ RCL 11 x2 x
271 16 = STO 17 RCL 15 x RCL 12 ÷
282 RCL 11 x2 + RCL 14 x RCL 11 ÷
292 RCL 12 + .0048 = STO 19
303 INV SBR
  
```

Tabulka 1



Tabulka 2

c_y	c_x	$10^4 c_x$	data
-0.2	/	/	
-0.1	/	/	0
0.0	/	/	
0.1	0.020	200	
0.2	0.012	120	200120118
0.3	0.0118	118	
0.4	0.0122	122	
0.5	0.0127	127	122127130
0.6	0.013	130	
0.7	0.0135	135	
0.8	0.0144	144	135144155
0.9	0.0155	155	
1.0	0.0168	168	
1.1	0.02	200	168200000
1.2	/	/	
1.3	/	/	
1.4	/	/	0
1.5	/	/	

viz (lit) str. 181 (tab. 2). Data zadáte takto: 100000 A' 0 R/S 200120118 R/S 122127130 R/S 135144155 R/S 168200000 R/S 0 R/S. Spletete-li se v některém čísle, vymažte ho CLR a zadejte znova. Tím je v paměti kalkulátoru uložena polára profilu E 387 pro $Re = 100\ 000$. V průběhu výpočtu se c_x přepočte na letové Re . Dále je třeba zadat S_o , S_x , S_{sop} , A_{vop} , r_{vop} . Zadání provedete takto: 0.2 E 0.0056 R/S 0.038 R/S 0.5 R/S 0.45 R/S. Zadání těchto hodnot musí proběhnout najednou. Uděláte-li v průběhu zadávání chybu, začněte znova; k opravě není možné použít CLR. Z těchto hodnot se vypočte odpor trupu a ocasních ploch. Zadání hmotnosti: 1.3 B. Zadání štihosti: 14 C. Zadání rozpětí: 2.4 D.

Nyní můžete volit c_y od -0.2 do 1.5 po desetiny v libovolném pořadí. Například: 0.9 A. Na displeji se objeví klouzavost K. Po

Klíč k programu:

c_y A K R/S v_x R/S v_y

m B

C

1 D

S_o E S_x R/S S_{sop} R/S A_{vop} R/S r_{vop} R/S

Re A' ... R/S ... R/S ...

Rozdělení operační paměti 319.19

stisknutí R/S se objeví v_x v m/s. Po dalším R/S v_y v m/s. V našem případě $K = 17.01 v_x = 7.5 m/s v_y = 0.44 m/s$

Chcete-li pro větší názornost, aby se v_x zobrazovala v km/h, proveďte tento zásah do programu: GTO 167 LRN Ins Ins Ins x 3.6 LRN a pokračujte ve výpočtech. Do původního stavu uvedete program takto: GTO 167 LRN Del Del Del LRN. Nyní se bude v_x zobrazovat opět v m/s.

Pro ulehčení práce uvádím data pro jiné profily:

E 182 $Re = 100\ 000$

136112113 / 114117120 / 125132142 /

175000000 / 0 / 0

E 182 $Re = 200\ 000$

000083084 / 085087092 / 094097105 /

113000000 / 0 / 0

FX 60 — 126 $Re = 700\ 000$

140100082 / 069063062 / 065068072 /

077083090 / 098108120 /

E 374 $Re = 100\ 000$

250170120 / 125131138 / 146155165 /

170220330 / 580000000 / 0

E 393 $Re = 100\ 000$

200 / 147138136 / 138140144 / 148153159 /

165177196 / 300000000

Libor Kolman, LMK Teplice

Literatura: M. Musil — Aerodynamika moderních leteckých modelů, Praha 1978



'84

VELKÁ CENA MODELY

Největší závod rádiem řízených modelů u nás se bude letos opět léhat jako mezinárodní závod podle stávajících pravidel FAI; již tradičně se uskuteční na letišti v Mělníce ve dnech 16. a 17. června.

O závod je v zahraničí mimořádný zájem. Jistě k tomu přispěla i kladná hodnocení loňského ročníku, která se objevila v odborném tisku. Vzhledem k tomu, že Velká cena Modely bude týden po dalším největším závodě v Evropě, Trofeo OPS, lze předpokládat, že většina závodníků přijede z Itálie do Mělníka. Jde především o závodníky z Velké Británie a USA, které jsme u nás ještě neviděli. Hodně závodníků ze zahraničí má také zájem startovat v kategorii RCP — CLUB 20, což je pro nás zvláště potěšitelné.

Podmínkou účasti na letošním závodě pro čs. závodníky je členství ve Svazarmu, první výkonnostní třída (120 s)

v dané kategorii a mezinárodní sportovní licence FAI pro kategorii F3D. Mimo to je každý závodník povinen pořadatelů nabídnout pro losování dva vysílací kmitočty (kanály) a během závodu používat ochrannou přílbu. Všechny vysílače musí být označeny kmitočtovými štítky. Mezinárodní sportovní licenci FAI na požádání vystaví Richard Metz, Znárodnění 2065, 272 00 Kladno 2. Uzávěrka přihlášek je 5. června 1984.

Na letišti bude během závodu zajištěn servis motorů MVVS, prodej modelářských potřeb a občerstvení.

Diváky, kteří mají zájem přijet, upozorňujeme, že závod začíná v sobotu 16. června v 11.00 hod. a v neděli končí exhibicí obřích RC modelů v 15.00 hod.

O přihlášky, propozice a veškeré další informace si pište na adresu: **Podnik ÚV Svazarmu Modela, Holečkova 9, 150 00 Praha 5.**

Raduga

»D«

Pro úpravu, původně popsanou v sovětském časopise Modelist Konstruktor, potřebujeme stojanovou vrtačku (stačí Combi) a jednoduchý soustruh.

Úpravu začneme zhotovením vložky 1, kterou vytočíme z běžné konstrukční oceli. Otvor o průměru 14 mm vysoustružíme. Otvory o průměru 3,2 mm vyvrtáme podle původní hlavy, kterou použijeme jako vrtací šablonu. Vložka musí jít těsně nasadit na vložku válce.

Hlavu 2 vytočíme z duralu, otvory pro šrouby vyvrtáme podle původní hlavy. Protipíst 3 vytočíme z mosazi. Do vložky 1 musí jít s přesahem asi 0,01 mm. Matice 4 je vytočena rovněž z mosazi. Otvor o průměru 4 mm vrtáme tak velký, aby do něj šel narazit kolík 5 z oceli.

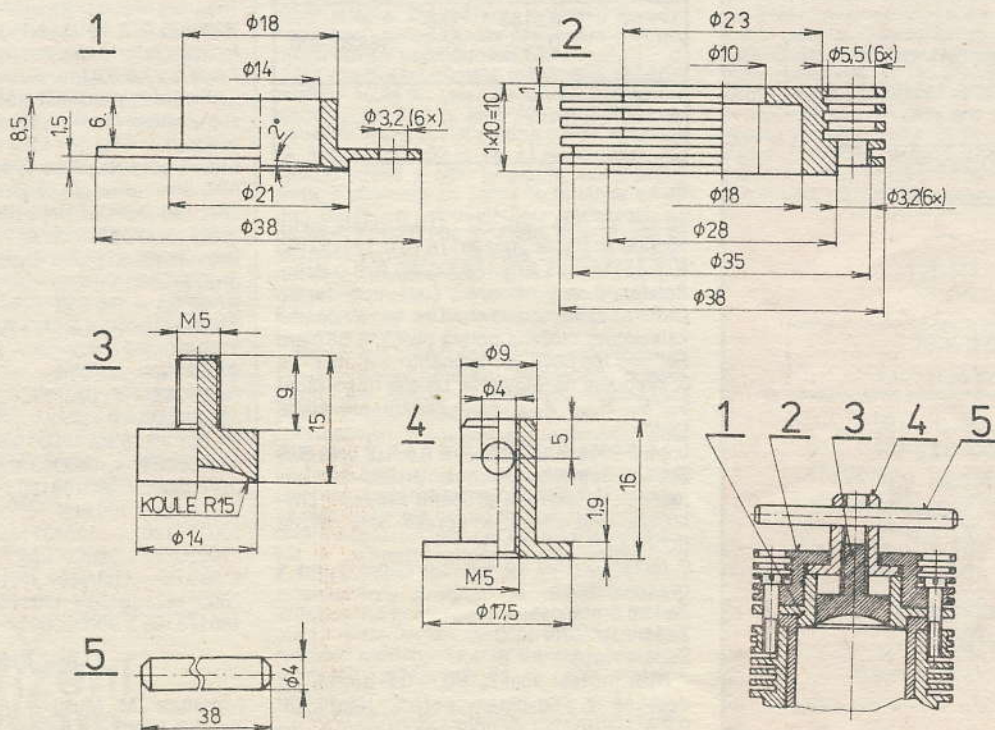
Všechny díly zkontrolujeme a omyjeme v benzínu. Do vložky 1 narazíme jedno hliníkové těsnění, nasadíme na vložku motoru a původními šrouby utáhneme hlavu 2. Nakonec narazíme kolík 5 do matice 4. Do závitů M5 v matici a do otvoru o průměru 10 mm v hlavě kápneme olej.

Tím je motor připraven ke spuštění. Spouští se překvapivě snadno. Stačí vstříknout asi tři kapky paliva nad píst, pětkrát pomalu protočit vrtuli a potom „vzít za vrtuli“. Zpravidla chytne na první pokus. Nesmíme zapomenout na to, že máme-li závit v matici a protipístu pravé (normální závit), zvyšujeme kompresní poměr otáčením vlevo.

Za hlavní výhodu úpravy, kterou jsem vyzkoušel s některými změnami vůči původnímu návodu, považuji značný krouticí moment, který motor předurčuje do modelů historických letadel.

Závěrem upozorňuji zájemce, že nemám možnost jim případnou úpravu provést.

Jaroslav Kroufek



Doplňky pro serva

■ Dva jednoduché obraceče smyslu výchylek serva

Často je potřebné pro ovládání některých funkcí použít servo s opačným směrem výchylek. Lze si pomoci úpravou serva — přehozením vývodů k motoru, krajních vývodů potenciometru a nastavením střední polohy natočením potenciometru. Pak je ale obtížné servo upravovat zpět, chceme-li ho použít jako normální. Někteří výrobci souprav nabízejí „krabičku“, která se zapojí mezi přijímač a servo a obrací smysl výchylek serva. Cena doplňku je ale srovnatelná s cenou serva.

Realizoval jsem dvě zapojení obracečů. Schéma na obr. 1 je s integrovaným obvodem NE 555 nebo V 555. Oproti zapojení na obr. 4 má menší odběr proudu a lepší teplotní a napěťovou stabilitu. V zapojení na obr. 4 jsou použity jen čs. součástky.

Princip obou zapojení je shodný. První tranzistor obrací polaritu vstupních pulsů. Záporné pulsy jsou nutné pro spouštění monostabilního multivibrátoru, který vyrábí pulsy o délce dvojnásobné, než je délka kanálového pulsu v neutrálu serva. Ve výstupním hradle se vstupní invertované pulsy a pulsy z monostabilního multivibrátoru násobí. Výsledkem je puls, jehož délka se rovná rozdílu délky vstupního a vyráběného pulsu. Střední poloha serva při ovládací v neutrálu se nastavuje trimrem R3, který se po nastavení vymění za pevný rezistor nebo za kombinaci několika rezistorů.

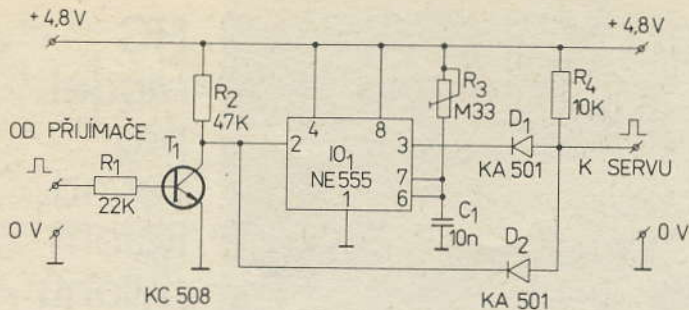
Obraceče jsou určeny pro serva s kladnými řídicími pulsy (např. Futaba). Po malé úpravě je lze použít i pro serva se zápornými pulsy. Obraceč je nejvhodnější umístit na malou desku s plošnými spoji o rozměrech asi 18x25 mm s připájenými kabelky pro připojení k přijímači a k servu. Napájení je společné se servy a přijímačem.

■ Jednoduchý invertor impulsů

Modeláři, kteří používají RC soupravy, jejichž přijímač vytváří záporné pulsy pro serva, jsou často postaveni před problém, jak tento přijímač přizpůsobit pro serva dostupná na našem trhu (Futaba). Záporné pulsy je nutno přeměnit na kladné. K tomu lze použít například tranzistor v zapojení podle obr. 5 jednotlivě pro každé servo, nebo integrovaný šestnásobný invertor s MH7404, společný pro šest serv (obr. 6). Do serv Futaba se invertor s tranzistorem vestavět prakticky nedá, neboť volný prostor v servu je minimální. Invertor je tedy nutno zhotovit jako mezičlánek, vřazený mezi přijímač a serva. Tím se také vyřeší problém různých konektorů — invertor slouží zároveň jako redukce.

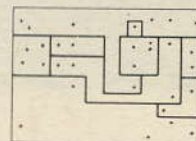
Zapojení šestnásobného invertoru je díky použitému integrovanému obvodu velmi jednoduché a levné (asi 15 Kčs). Integrovaný obvod je zapájen do desky s plošnými spoji, ke které jsou přivedeny kabelky od přijímače a k servům, zakončené konektory. Vývody k přijímači jsou označeny P, vývody k servům jsou označeny S. Plošky na stranách desky jsou určeny k propojení napájení přijímače a serv. Mechanické provedení je vhodné přizpůsobit rozměrům přijímače, se kterým pak invertor tvoří kompaktní celek. Obrázek plošných spojů lze snadno a rychle nakreslit značkovačem Centrox 1736 nebo 1796 a pak běžným způsobem vylepat. Spotřeba invertoru je asi 20 mA, podstatně ji lze snížit použitím zahraničních integrovaných obvodů SN74LS04, MM74C04 nebo CD4069 bez změny zapojení vývodů. Invertor lze použít samozřejmě i pro přizpůsobení serv se zápornými vstupními pulsy (např. Varioprop šedá CL, CR, C05 atd.) k soupravám s pulsy kladnými.

V. Voráček, RCK Praha 7

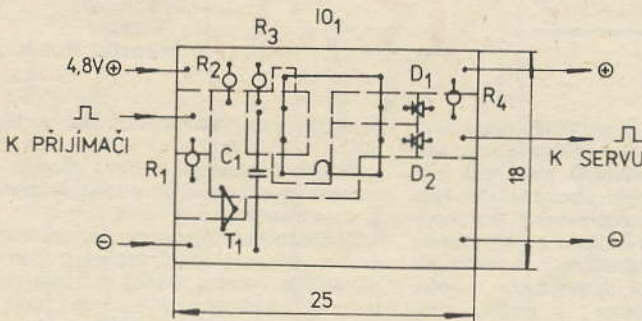


▲ Obr. 1 Použité součástky

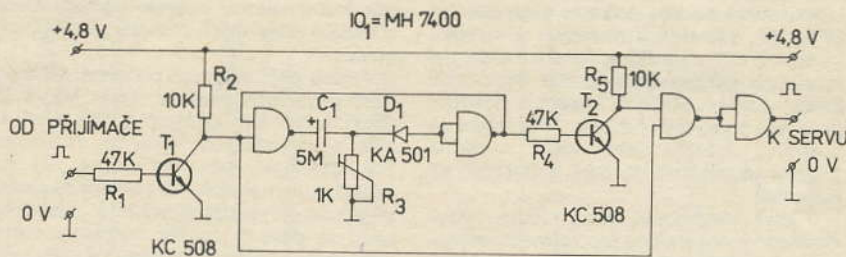
- R1 22k (všechny rezistory TR 191, TR 212)
- R2 47k
- R3 trimr M33 (viz text)
- R4 10k
- C1 10n (TC 235, TC 215, TC 181 atd.)
- D1, D2 KA501 atd.
- T1 KC507, 508, 509
- IO1 NE555, V555, TDB555, ICM72555 atp.



▲ Obr. 2 Obrázek plošných spojů ve skutečné velikosti pro zapojení podle obr. 1

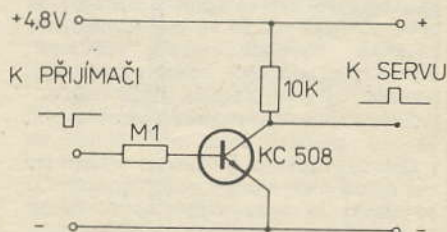


◀ Obr. 3 Rozmístění součástek pro zapojení podle obr. 1



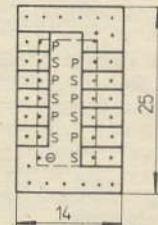
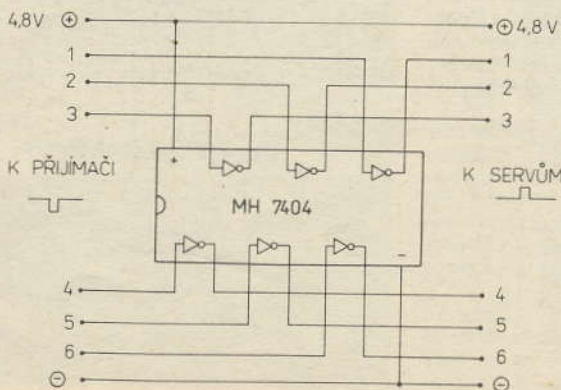
▲ Obr. 4 Použité součástky

- R1 47k
- R2 10k
- R3 trimr 1k (viz text)
- R4 47k
- R5 10k
- C1 5M (TE 984, TE 122-4M7 atd.)
- T1, T2 KC507, 508, 509
- D1 KA501
- IO1 MH7400, MH8400, MH5400, SN74LS00 atp.

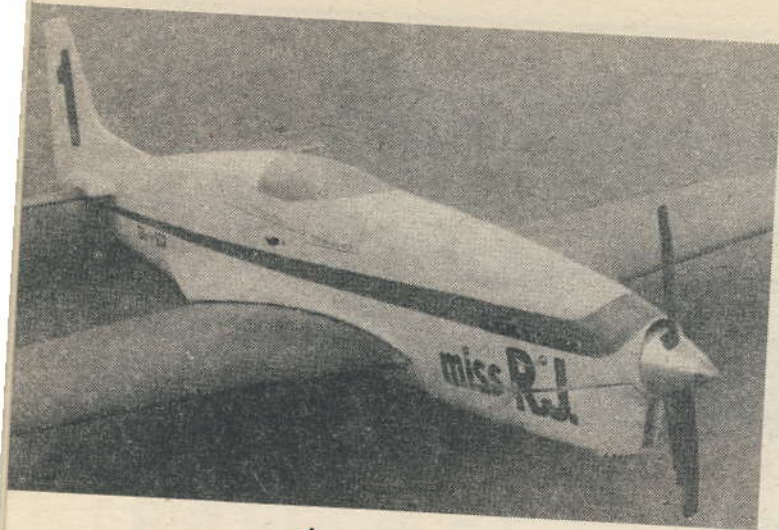


▲ Obr. 5 Invertor pro jedno servo

◀ Obr. 6 Invertor pro šest serv



▲ Obr. 7 Obrázek plošných spojů pro zapojení podle obr. 6 (pohled ze strany IO1)



RC model pro závod kolem pylonů kategorie F3D

miss R.J.

Konstrukce:
Miloš a Zdeněk Malinové
Výkres:
Miroslav Rohlena

Název:	Miss R. J.
Konstrukce:	Miloš a Zdeněk Malinové
Typ:	RC model pro závod kolem pylonů kategorie F3D
Rozpětí:	1300 mm
Délka:	1050 mm
Hmotnost:	2200 g
Křídlo	
plocha:	28,1 dm ²
profil:	vlastní
hlavní materiál:	pěnový polystyrén, balsa, skelný laminát
Ocasní plochy	
plocha VOP:	6,4 dm ²
profil VOP:	souměrný
hlavní materiál:	balsa, skelný laminát, pěnový polystyrén
Trup	
hlavní materiál:	balsa, skelný laminát, pěnový polystyrén
Doporučený motor:	MVVS 6,5 GRRT

Model Miss R. J. je přibližnou polomaketou stejnojmenného skutečného letadla, které závodilo na uzavřené trati, což pro kategorii F3D předepisují pravidla FAI. Tato předloha byla vybrána především pro vhodné proporce a tvary, blízké pojetí modelu kategorie F3D. Konstrukčně jsme vycházeli z našich předešlých osvědčených modelů Lotus a Pink Panther — většinu konstrukčních detailů jsme prakticky beze změny převzali.

Na stavbu modelu je kromě balsy použito výhradně tuzemských materiálů a výrobků — včetně motoru a RC soupravy. Model byl také postaven a úspěšně zalétán bez použití balsy — s laminátovým trupem a nosnými plochami polepenými dýhou. Toto řešení se dokonce ukázalo jako velmi výhodné z hlediska pevnosti modelu a dostupnosti materiálů.

I když má model velmi dobré letové vlastnosti, není vhodný pro začínající modeláře, kteří nemají alespoň základní zkušenosti s rádiovými řízenými modely. Model totiž musí být velmi pečlivě a přesně postaven. Je nutné si uvědomit, že ve vodorovném letu dosahuje rychlosti okolo 250 km/h a v ostrých zatáčkách kolem pylonů musí odolávat velkému přetížení. Proto nedoporučujeme konstrukci modelu nijak upravovat na úkor pevnosti; málo pevný model se v zatáčce rozpadne a havaruje. Přesto lze náš model mezi modely našich konkurentů považovat za konstrukčně nejjednodušší a pro většinu začínajících i pokročilých pylonářů nejvhodnější.

S modelem Miss R. J. jsme zvítězili v mezinárodních závodech Velká cena Modely '83 a v celostátním žebříčku kategorie F3D pro rok 1983. Bez problémů jsme s ním dosahovali časů pod 90 s, náš nejlepší výkon je 82 s.

Křídlo a vodorovná ocasní plocha mají jádro z pěnového polystyrénu polepeno lehkou balsou, přelaminovanou skelnou tkaninou o plošné hmotnosti 30 g/dm². Při polepování i laminování je použita tzv. vakuumová technologie. Svislá ocasní plocha je vybroušena z lehké balsy tl. 10 mm a přelaminována.

Trup má přepážky z překližky a motorové lože z bukových hranolů a duralu. Bočnice trupu jsou balsaové, doplněné na eliptický průřez pěnovým polystyrénem. Po dokonče-

ni je celý trup přelaminován skelnou tkaninou.

Značnou pozornost je třeba věnovat povrchové úpravě, neboť zanedbaný finiš snižuje dosahované výkony.

Dobře postavený model je ovšem jen prvním předpokladem úspěchu. Neméně důležitá je velmi důkladná kontrola všech funkcí a ovládaných prvků nejen před zalétáním, ale po každém cvičném i závodním letu. Dalším krokem je zalétání, které spočívá zejména v nalezení optimální polohy těžiště a sladění vzájemných poměrů vychylek kormidel.

Velkou péči vyžaduje pohonná jednotka. Nám se nejlépe osvědčil motor MVVS 6,5 GRRT s laděným výfukem MVVS, který by měl s laminátovou vrtulí o rozměrech 200 x 150 mm točit na zemi 21 až 22 000 ot/min. Používejte zásadně laminátové vrtule! Nevyztužené vrtule z plastických hmot se dříve či později roztrhnou, což je nebezpečné nejen pro model, ale i pro okolí.

Největším nepřítelem modelu pro závod kolem pylonů jsou vibrace: jakmile je na modelu zpozorujete, okamžitě odstraňte jejich příčinu.

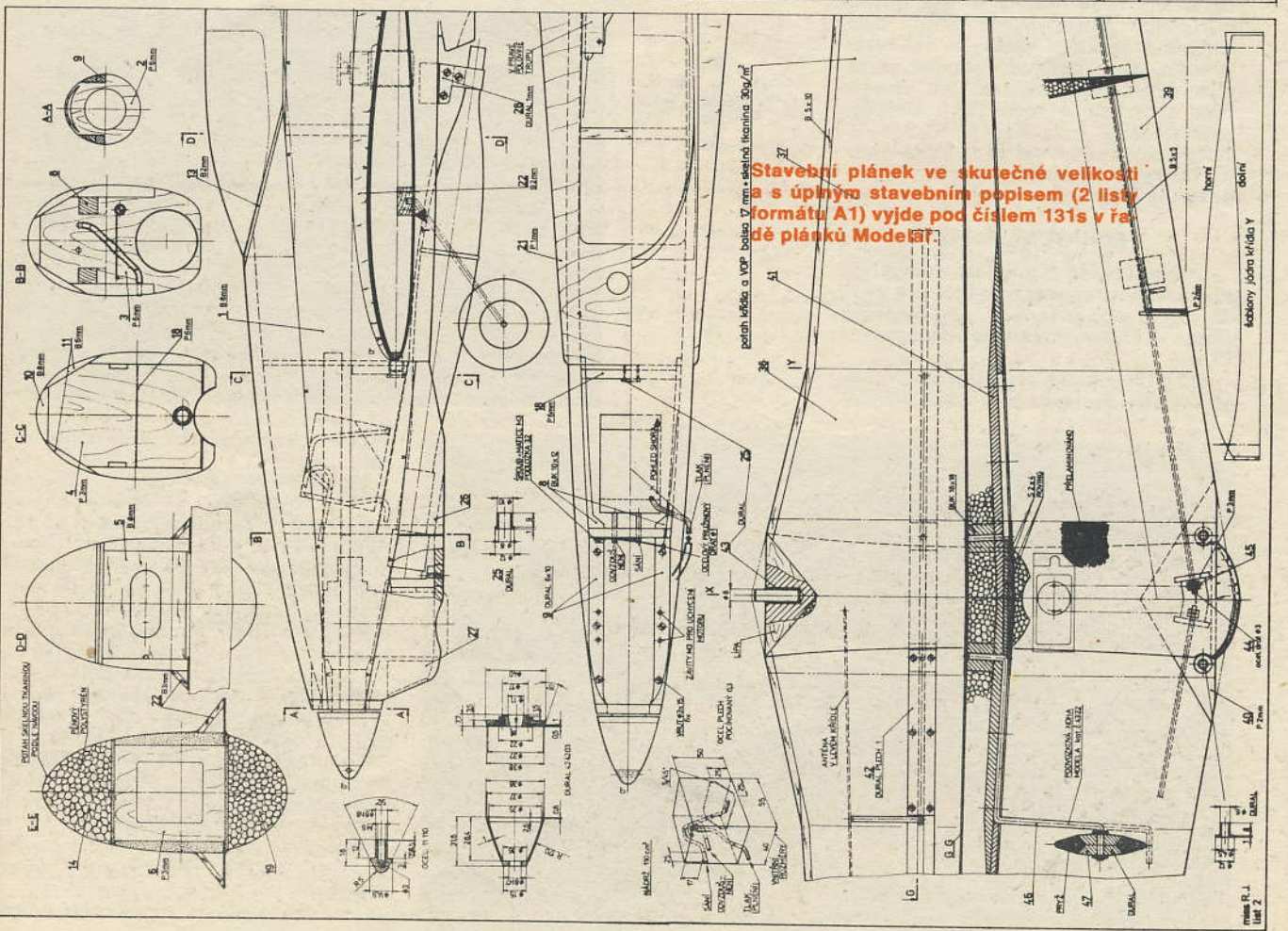
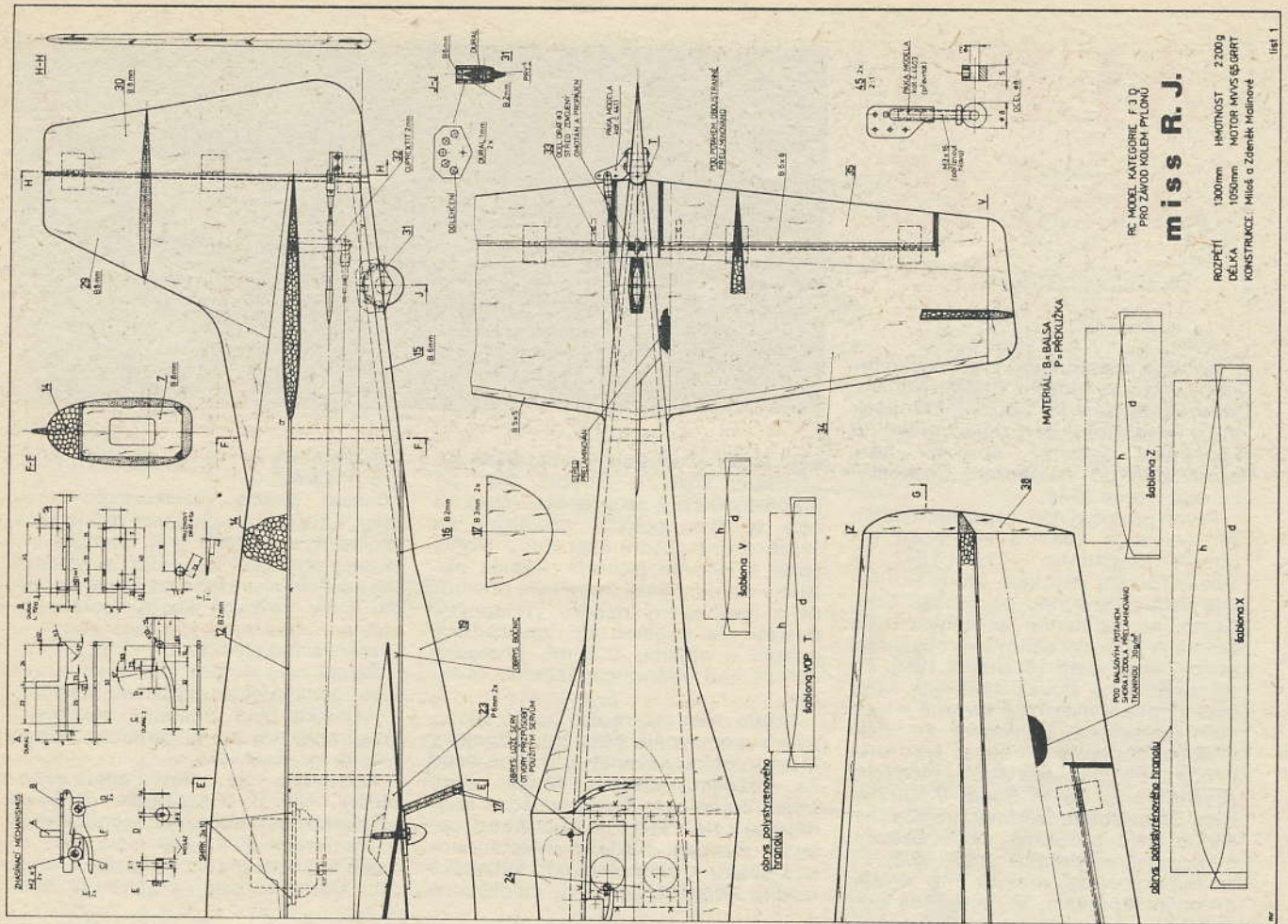
I ten nejlépe postavený a zalétaný model vám bude k ničemu, pokud jej pořádně „nedostanete do ruky“. Trénujte zásadně s mechanikem — nápovědou a na vytyčené

trati, zkoušejte i starty. Letání jen tak nemá smysl a navíc je i nebezpečné. Ani při tréninku nezapomínejte na bezpečnost!

Hlavní materiál

Balsa tl. 1,5 mm — 15 dm²; tl. 1,7 mm — 70 dm²; tl. 8,0 mm — 30 dm²; tl. 10,00 mm — 10 dm²
 Překližka (letecká) tl. 1,0 mm—3 dm²; tl. 1,5 mm — 2 dm²; tl. 3,0 mm — 10 dm²; tl. 6,0 mm — 5 dm²
 Skelná tkanina o plošné hmotnosti 30 g/m² — 2 m²; 110 g/m² — 1 m²
 Polystyrénová deska 1000 x 1000 x 50 mm — 2 kusy
 Bukové hranoly 15 x 10 x 250 mm — 2 kusy
 Kuprexitová deska tl. 1,5 mm — 1 dm²; tl. 2,0 mm — 1 dm²
 Duralový hranol 10 x 10 x 120 mm - 2 kusy
 Duralový profil L 10 x 15 x 150 mm — 1 kus
 Lepidlo Unilex — 2 soupravy; Epoxy 1200 malé balení — 2 soupravy; Herkules — 100 g
 Mosazný plech tl. 0,30 mm — 2 dm²
 Měděná (mosazná) trubka ø 3/2 mm — 1 m
 Podvozek Modela kat. č. 4322 — 1 souprava
 Ovládací páka Modela kat. č. 4411 — 1 kus
 Závěsy kormidel Modela kat. č. 4421 — 20 párů
 Barevný lak EPOLEX — 0,5 kg





Stavební plánek ve skutečné velikosti a s úplným stavebním popisem (2 listy formátu A1) vyjde pod číslem 131s v řadě plánek Modelář.

AERO Ae-145



Kolektiv konstruktérů vysočanské továrny Aero ve složení Ondřej Němec, Miroslav Baitler, Jiří Bouzek, František Vlk a Pavel Rosendorf zahájil práce na konstrukci letounu Aero-45 prostředně po osvobození Československa v roce 1945.

První prototyp byl úspěšně zalétán 21. července 1947 a veřejnosti byl poprvé představen v září 1947 na Mezinárodním leteckém dnu v Ruzyni, kde vzbudil značnou pozornost. Současně se zalétáním prototypu byla zahájena příprava sériové výroby; první sériový stroj vzletl 16. dubna 1949. Po vyrobení dvou stovek sériových kusů byla výroba v mateřské továrně v roce 1951 zastavena. Vzhledem ke stále rostoucí poptávce po tomto typu byla v roce 1953 obnovena výroba modernizované verze Ae-45 Super v Kunovicích. V průběhu sériové výroby byl letoun dále průběžně modernizován: byly použity modernější vrtule, došlo ke změně kapotáže motorů i k dalším drobným úpravám. V roce 1958 byly zastavěny nové motory M 332 (místo původních Walter-Minor 4-III), bylo změněno zasklení kabiny a vybavení letounu. Tato poslední sériová verze byla označena Aero-145; její výroba byla ukončena v roce 1961. Celkem bylo letounů řady Ae-45 — Ae-145 vyrobeno na sedm set kusů, které létaly ve všech kontinentech — několik jich dokonce ještě létá.

TECHNICKÝ POPIS

Letoun Ae-145 (Ae-45) byl dolnokřídlový celokovový jednoplošník pro čtyři až pět osob, určený k nepravidelné dopravě, turistickému a obchodnímu létání.

Trup celokovové skořepinové konstrukce byl sestaven ze tří částí. Přední

část trupu s centroplánem sahala po přepážku číslo 7. Střední část od přepážky číslo 7 po přepážku číslo 13 byla ze dvou polovin, spojených ve svislé rovině. Zadní část trupu tvořila celek s kýlovou plochou. Kabina posádky v přední části trupu byla přístupná z levé strany nahoru výklopnými dveřmi. Za kabinou byl zavazadlový prostor o objemu 0,39 m³, přístupný dveřmi nad opěradlem zadního sedadla.

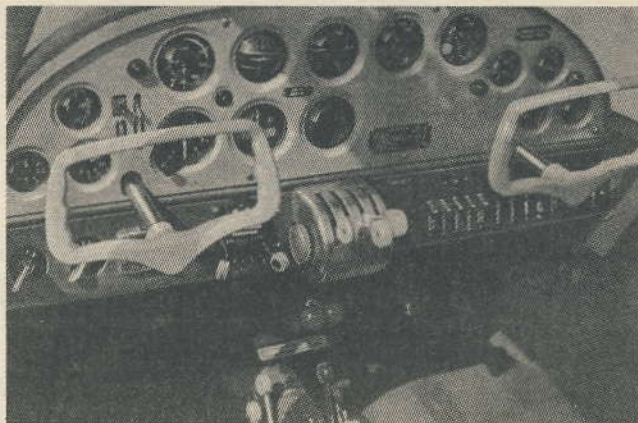
Křídlo mělo centroplán pevně spojený s trupem, vnější části byly připojeny k centroplánu kování a dvěma čepy na každém nosníku. Vnější části i centroplán byly dvounosníkové konstrukce, celé křídlo bylo potaženo duralovým plechem. Křídélka měla duralovou kostru a plátěný potah. Vztlakové klapky štěpného typu byly celokovové

a vychylovaly se na 15° pro start a 55° pro přistání.

Ocasní plochy. Celokovový stabilizátor s duralovým potahem byl na zemi stavitelný v rozsahu ± 3°. Staticky vyvážené výškové kormidlo a staticky i dynamicky vyvážené směrové kormidlo měly kovovou kostru potaženou plátnem. Obě kormidla byla opatřena vyvažovacími ploškami.

Řízení bylo dvojité volantové, pravé bylo odnímatelné. Výškové kormidlo a křídélka byla ovládána soustavou táhel, směrové kormidlo lanky. Pohon klapek byl elektrický.

Podvozek byl klasického uspořádání. Hlavní podvozkové nohy se zatahovaly do motorových gondol. Kola o rozměrech 520 × 180 měla mechanické bubnové brzdy, ovládané lanovody. Ostruha byla otočná o 360°

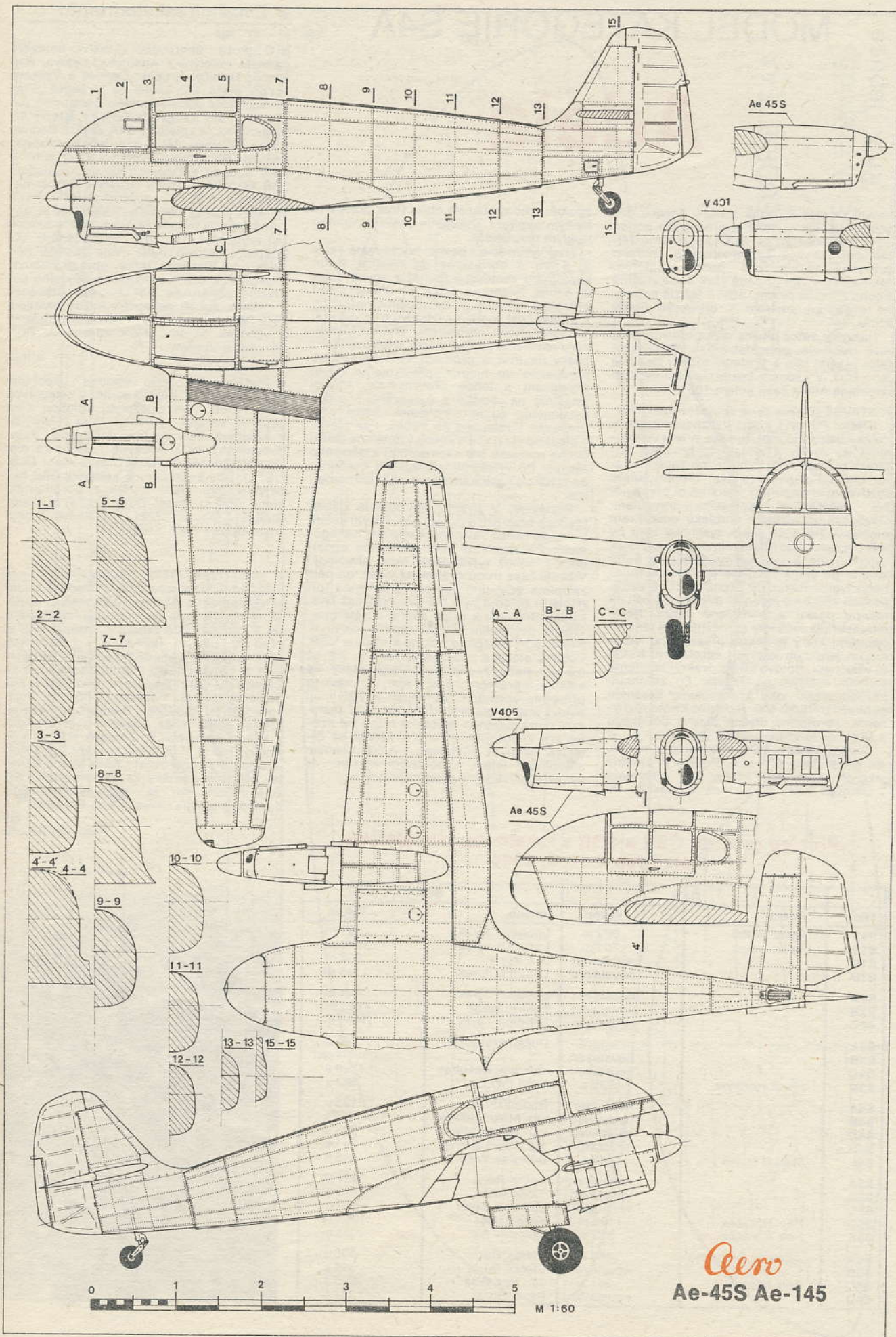


s možností zablokování ve střední poloze.

Motorová skupina (údaje v závorce platí pro Ae-45S). Dva invertní řadové vzduchem chlazené čtyřválcové M-332 (Walter-Minor 4-III) o startovní výkonnosti 103 kW (77 kW) a jmenovité výkonnosti 85 kW (59 kW). Vrtule byly dvoulisté stavitelné V-410 (V-401, V-405). Palivové nádrže v centroplánu byly pro 324 l paliva, olejové nádrže po 8,5 l byly v motorových gondolách.

Technická data a výkony (údaje v závorce platí pro Ae-45S). Rozpětí 12,3 m, délka 7,77 m (7,54 m), výška 2,3 m, nosná plocha 17,09 m², prázdná hmotnost 960 kg, normální letová 1500 kg. Maximální rychlost 282 km/h (265 km/h), cestovní rychlost 250 km/h (235 km/h), stoupavost u země 5 m/s, dostup 5900 m (5050 m), dolet 1700 km.

Ing. Petr Antoš



Ceero
 Ae-45S Ae-145

Adéla

navrhl Ondřej Eremiáš z RMK Teplice pro soutěže STTP, v nichž je předepsán pohon motorem ZVS RM2,5-1,2-3. Lze jej samozřejmě postavit i s kontejnerem o vnitřním průměru 14 mm pro pohon motorem MMA2,5-4; v tom případě však bude vhodné trochu zmenšit plochu SOP a těžiště nepatrně posunout směrem k odtokové hraně křídla.

Nezvykle velká plošná délka modelu příznivě ovlivňuje jeho stabilitu v motorovém (stoupavém) letu a prohnutí profilu zlepšuje jeho kluz. V klidném beztermickém ovzduší dosahuje Adéla časů kolem 100 s.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

Křídlo. Půdorys křídla vyřizujeme z lehké, měkké balsy tl. 5 mm. Spodní stranu vyrobíme do roviny a vyhladíme brusným papírem zrnitosti 400. Vyhlazenou spodní stranu křídla polepíme tenkým Modelspanem (hedvábným papírem), který na ni přilakujeme neředěným napínacím nitrolakem. Osvědčilo se rozšíření nitrolaku odstřížkem molitanu. Po důkladném vyschnutí laku by měl být polotovár křídla mírně prohnutý. Pak vyoblujeme a vyrobíme profil na horní straně, po čemž se křídlo prohne do žádaného tvaru. Pokud je prohnutí příliš velké, postačí křídlo na jeden až dva dny položit na rovnou desku a přiměřeně zatížit. Horní stranu křídla můžeme rovněž polepit tenkým papírem, který tentokrát přilakujeme zaponovým (vrchním lesklým) nitrolakem. Nutné to však není. Hotové křídlo dvakrát lakujeme vrchním lesklým nitrolakem. Po zaschnutí každou vrstvu laku přebrousíme brusným papírem zrnitosti 400. Nakonec křídlo rozřízneme, sbrousíme styčné plochy do úkosu a slepíme do vzepětí podle výkresu.

Ocasní plochy. VOP zhotovíme z pevné, ale lehké balsy tl. 2 mm. Postup je shodný jako při zhotovování křídla. SOP vyřizujeme z pevnější balsy tl. 1,5 mm, obrousíme do

souměrného profilu a z obou stran polepíme tenkým papírem. Lakujeme dvakrát vrchním lesklým nitrolakem.

Trup vyřizujeme z pevné, houževnaté balsy tl. 5 mm a obrousíme do hladka. Pylon kontejneru zhotovíme rovněž z pevné balsy tl. 5 mm. Pozor na směr let dřeva! Pylon přilepíme k trupu, zabrousíme přechod a přední část zaoblíme. Hotový trup dvakrát lakujeme čirým nitrolakem. Trubku kontejneru navineme ze čtyř vrstev papírové lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 až 18 mm, obrousíme do hladka, přelakujeme čirým nitrolakem a lehce přebrousíme. Hlavici vytvoříme na vrtačce z balsového hranolu, nalakujeme čirým nitrolakem, lehce přebrousíme a zalepíme do trubky. Pak hlavici a přechod mezi ní a trubkou vytmelíme směsí čírého nitrolaku (ne napínacího!) a dětského zásypu. Po vyschnutí vyrobíme kontejner do hladka a nastříkáme barevným nitroemallem.

Sestavení. V pylonu vyrobíme žlábek (nejlépe brusným papírem obtočeným kolem trnu), do něhož zalepíme kontejner Kanagomem. Po zaschnutí spoj přelepíme epoxidem, z něhož vytvarujeme malé přechody. V zadní části trupu zhotovíme výřez, do něž zalepíme VOP tak, aby pravá polovina (při pohledu zpředu) byla o 5 mm výše než levá. Křídlo přilepíme k trupu shora; do štěrbin, vzniklé prohnutím křídla, vlepíme balsy tl. 5 mm. SOP přilepíme natupo k trupu a VOP, Vodítka stočíme z duralové fólie tl. 0,2 až 0,3 mm nebo z papírové lepicí pásky na kulatině o průměru 5,5 až 6 mm; k modelu je přilepíme epoxidem. Kontejner a VOP mají nulový úhel nastavení, křídlo má úhel nastavení daný plynulým snížením trupu od kontejneru k ocasním plochám. Model se zalétává běžným zúsobem; vyniká kolmým stoupavým letem a pomalým kluzem. Je vybaven olůvkovým determalizátorem.

■ Z našich raketodromů

■ O „Pohár únorového vítězství“ soutěžilo padesát raketýrů z Adamova, Letova, Rajhradu, Třebíče, Krupky, Šenova a Vyškova již po šesté 25. února ve Vyškově. Přes vytrvalý déšť docílili soutěžící velmi dobrých výsledků, ale tradiční gulášovka a teplý čaj přišly vhod. V kategorii S4A zvítězil Bedřich Pavka z Krupky (340 s) před svým klubovým druhem Robertem Zychem (328 s) a Milanem Kučkou z Letovic (300 s). V kategorii S6B se nejvíce dařilo Jaroslavu Štěpánkovi z Letovic (292 s), za ním skončili Pavel Horáček (256 s) a Miroslav Kaláb (246 s), oba z Adamova. V branné části soutěže — střelbě ze vzduchovky — byl neúspěšnější Jiří Kašpar z Letovic, další místa obsadili Petr Šponiar a Vlastimil Dařka, oba ze Šenova. Celkovým vítězem a držitelem pěkného putovního poháru se stal Jaroslav Štěpánek z Letovic, ani tři nejlepší v každé kategorii však nepřišli zkrátka: byli odměněni diplomy a věcnými cenami, které zajistil ZV ROH Zbrojovka Vyškov.

—fb—

■ Pod názvem „Jarní streamer“ uspořádal RMK Praha 7 11. března soutěž v kategoriích S6A a S6B. Pod zataženou oblohou a za nepříliš silného, ale ledového větru se v kategorii S6A nejvíce dařilo ing. Petru Hvozdovkému z Bechyně (269 s), za ním skončili Zdeněk Kolář (217 s) a Josef Dusil (191 s), oba z Krupky. V kategorii S6B byli nejlepší ing. Tibor Lipták z pořádajícího klubu (392 s), Josef Dusil (357 s) a Viktor Budjač z Krupky (291 s). Celkově zvítězil Josef Dusil z RMK Krupka.

■ Přebor žáků STTP Středočeského kraje uspořádal 24. března ODPM Mladá Boleslav ve spolupráci s místním RMK. Počasí soutěžícím přálo — bylo slunečno a téměř bezvětří. V kategorii S3A zvítězil P. Zátopek (720 s) před T. Starým (624 s) a L. Mačenkou (544 s), všichni z Mladé Boleslavi. V kategorii S4A se nejvíce dařilo mladoboleslavským D. Zapletalovi (303 s), L. Mačenkovi (264 s) a T. Starému (250 s). V kategorii S6A byl neúspěšnější P. Hudeček z Benátek nad Jizerou (245 s), další místa obsadili opět soutěžící z Mladé Boleslavi: P. Zátopek (192 s) a P. Suchý (159 s). V průběhu soutěže byly Miloši a Josefu Pašingerovým z RMK Mladá Boleslav předány odznaky Za aktivní práci v PO SSM, které jim za dlouholetou činnost s mládeží udělila okresní rada PO SSM.

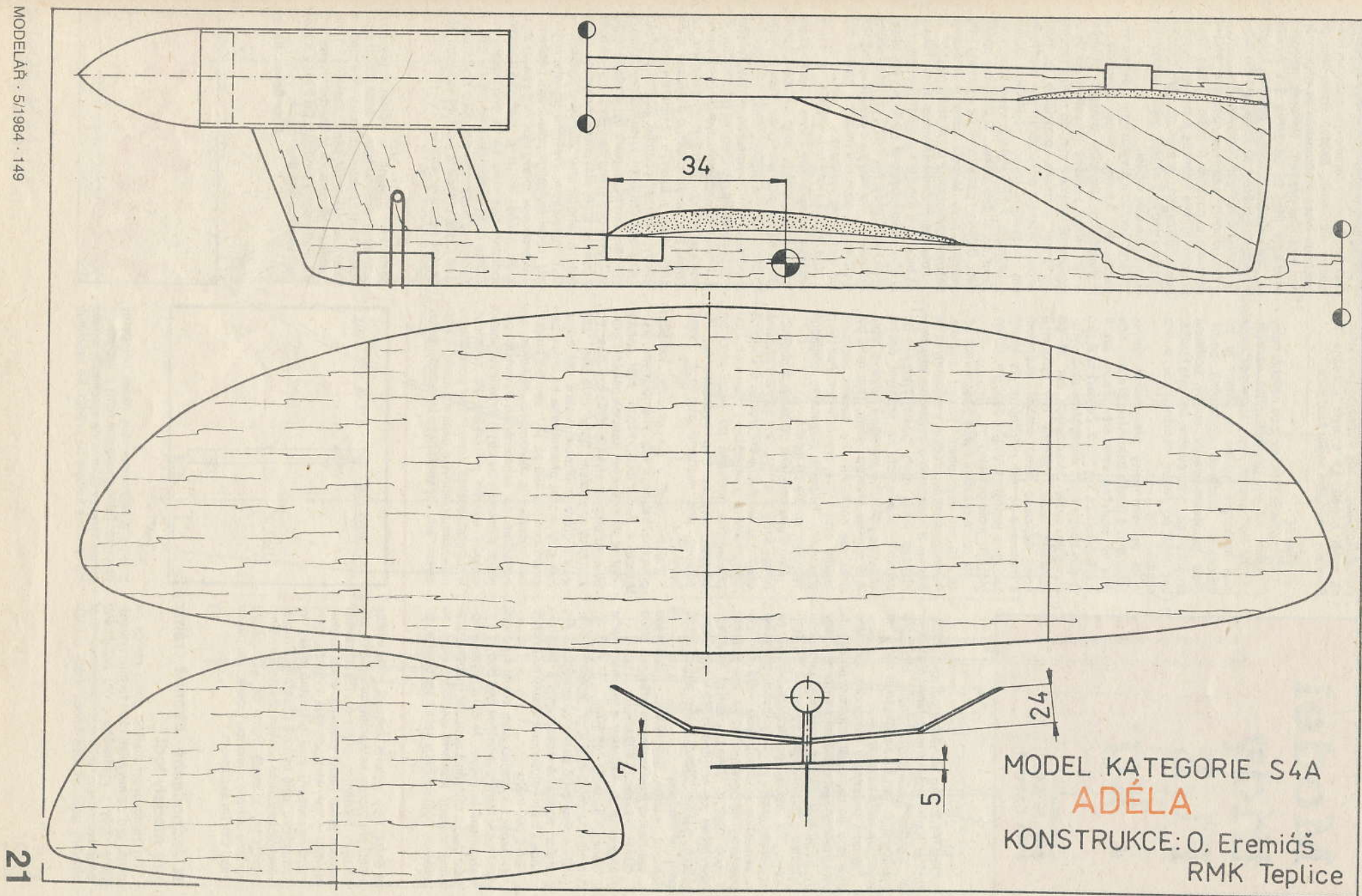
IJZ

Foto: Jiří Kroulík

Přehled rekordů ČSR a SSR v raketovém modelářství platných k 31. 3. 1984

Třída	ČSR		SSR	
	Jméno	Výkon	Jméno	Výkon
S1A	Pavel Holub	602 m	Lubomír Jurek	591 m
S1B	Pavel Holub	701 m	Lubomír Jurek	1043 m
S1C		neustaven	Ján Kopa	806 m
S1D		neustaven	Lubomír Jurek	1145 m
S2A		neustaven	Lubomír Jurek	604 m
S2B		neustaven	Emil Praskač	602 m
S2C		neustaven	Lubomír Jurek	1077 m
S3A		neustaven	Dušan Matuška	145 s
S3B		neustaven		neustaven
S3C		neustaven	Jaroslav Kašpírek	1326 s
S3D	Pavel Horáček	935 s	Vasil Pavljuk	663 s
S4A		neustaven	Rudolf Ulman	123 s
S4B		neustaven	ing. Milan Jelínek	174 s
S4C		neustaven	ing. Milan Jelínek	233 s
S4D		neustaven	ing. Milan Jelínek	241 s
S4F	Marcel Hurta	646 s	Boleslav Večeřa	243 s
S5A		neustaven	Anton Repa	321 m
S5B		neustaven	Tibor Tatár	710 m
S5C		neustaven	Lubomír Šutor	810 m
S5D	Petr Horáček	1105 m	Karel Hájek	1061 m
S5F	Petr Horáček	815 m	Jaroslav Adl	1003 m
S6A	Jaroslav Štěpánek	154 s	Štefan Buraj	308 s
S6B		neustaven	Štefan Buraj	514 s
S6C	Petr Němec	267 s	Ján Bezdeda	245 s
S6D		neustaven	Pavol Buraj	367 s





MODEL KATEGORIE S4A
ADÉLA
KONSTRUKCE: O. Eremiáš
RMK Teplice

Model tříd F1-E 1 kg

Konstrukce:
Zbyněk-KOZÍLEK,
LMK Chomutov

Třídě F1-E 1 kg se věnuji od roku 1978. Začínal jsem tehdy s modelem konstrukce W. Senffa, postaveným podle Modeláře 9 a 10/1976. Ten už ale dnešním nárokům přeje jen zcela nevyhovuje.

Základní požadavky na modely lodí této třídy jsou: co nejmenší hmotnost při zachování patřičné pevnosti a takové rozměry, aby do trupu bylo možné instalovat pohonnou jednotku o dostatečném výkonu a RC soupravu. Po získání prvních zkušeností na soutěžích jsem se tedy začal pokoušet o samostatnou konstrukci, která by tyto podmínky splňovala. To se mi podařilo v roce 1982. S dále popsaným modelem jsem jezdil od prázdnin 1982 a po celou loňskou sezónu. Zkoušel jsem přitom různé pohonné jednotky:

1. Motor Jumbo 540/12 V z nafukovače vzdušnic s jedenadvaceti tužkovými NiCd články o kapacitě 500 mAh;
2. Motor Jumbo 540/12 V s jedenácti NiCd články o kapacitě 750 mAh;
3. Motor Jumbo 540/6 V pro letecké modeláře s osmi NiCd články o kapacitě 1,2 Ah;
4. Motor speciálně konstruovaný pro tuto třídu s baterií složenou z článků o kapacitě 750 a 500 mAh.

Nejlepších výsledků jsem docílil s pohonnými jednotkami uvedenými pod body 1 a 4. Neznamená to ovšem, že by s jiným pohonem model nejezdil. Lze použít i neupraveného motoru Mabuchi 540/6 V, který se nedávno opět objevil v našich modelářských

■ Starší typy motorů Mabuchi měly vodiče vinutí přichyceny ke komutátoru pouze přihnutým měděným plíškem. Při úpravách motoru proto nebyl problém vinutí uvolnit. Novější motory Mabuchi však kvůli dosažení menšího odporu mají přichytné plíšky ke komutátoru ještě bodově přivařeny. Při převijení motoru proto po vyjmutí rotoru musíme tyto plíšky v místě svaru od komutátoru opatrně odříznout jemnou lupenkou nebo ostrým skalpelem.

FŠ

■ Jednoduché okenné rámy pre modely lodí

Při zhotovování malého počtu rámov na okna, keď sa nevyplatí robit formu, vytvarujeme rámy z medeneho drôtu patričného priemeru, napr. 0,75 mm (zvonkový drôt zbravený izoláciou). Oba konce drôtu zospáj-

prodejnách, popřípadě s úpravou jeho vinutí na vyšší napětí, která byla popsána F. Šubrtem v minulém sešitu Modeláře.

K STAVBĚ:

Celý model je zhotoven z co nejlépejšího balsu tl. 2 mm; na její pevnosti příliš nezáleží. Lepíme Herkulesem, který spoje nestahuje jako acetonové lepidlo a přitom je po dokonalém zaschnutí dostatečně pevný. Před započítím vlastní stavby potřebná prkénka balsu přebrousíme, aby byla hladká, bez stop po řezání okružní pilou a bez chlupů.

Na prkénka balsu překreslíme obrysy žebrování 0 až 5 (podle barevného přetisku, kde jsou ve skutečné velikosti), přední vaz 6 a dvě páteřnice kokpitu 7. Žebra 1 až 4 pro snazší stavbu zatím ponecháme plná, vyřízneme je podle čárkovaných čar až po sestavení trupu. Všechny díly vyřízneme holicí čepelkou nebo ostrým skalpelem a zhotovíme do nich patřičné zářezy. Hrany začistíme jemným brusným papírem, zářezy plochým jehlovým pilníkem.

Na rovné pracovní desce o rozměrech asi 45 x 20 cm trup dnem vzhůru slepíme. Páteřnice kokpitu předtím v místě styku se žebrem 3 nařizíme a nalomíme, abychom dodrželi jejich ohyb podle výkresu. Do páteřnic, položených na pracovní desku, zalepíme postupně jednotlivá žebra, a žebra 4, 5 spojíme předním vazem. Trup musí být dokonale souměrný! Po slepení necháme lepidlo aspoň dva dny schnout. Pak trup obrousíme, přičemž zároveň případné výčnělky, vzniklé při lepení.

Dno trupu polepíme od žebra 4 dopředu balsu s lécy orientovanými kolmo k podélné ose trupu. Od žebra 4 k zrcadlu 0 klademe balsu s vlákny rovnoběžně s osou lodě. Dno polepujeme postupně po obou stranách zároveň, aby se trup nedeformoval. Po polepení dna necháme trup opět řádně zaschnout.

Palubu (před a po stranách kokpitu) polepíme balsu s lécy orientovanými souhlasně s osou lodě. Přední část paluby spočívá na snížených koncích páteřnic kokpitu; vpředu se stýká s obšívkou dna. Po zaschnutí polepíme boky lodě tak, aby vlákna dřeva směřovala svisle k ose trupu. Pak celý model přebrousíme brusným papírem zrnitosti 100 až 120, aby byl hladký, bez výčnělků a nerovností. Nakonec jej vyhladíme co nejjemnějším brusným papírem a nalakujeme čirým zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem. Po zaschnutí lehce přebrousíme a celý model polepíme co nejjemnějším potahovým papírem (tenkým Modelspanem, Japanem nebo Mikalentou), kte-

rý přilakujeme lepicím lakem. Pak model asi dvakrát lakujeme zaponovým nebo vrchním lesklým nitrolakem. Každou vrstvu laku po zaschnutí lehce přebrousíme co nejjemnějším brusným papírem. Nakonec nalepíme odstříkované listy 10 od žebra 5 k zrcadlu v rozteči shodné s roztečí páteřnic kokpitu a vyřízneme žebra 1 až 4 (na nákrese žebrování ve skutečné velikosti čárkovaně).

Do modelu zalepíme pouzdro hřídele kormidla a pouzdro hnacího hřídele. Mezi pouzdro hřídele kormidla a zrcadlo vlepíme balsovou rozpěrku a mezi pouzdro hnacího hřídele a dno díl 9 z balsu, polepený papírem stejně jako celý model.

Peruť kormidla 8 vyřízneme z duralového plechu tl. 0,5 mm; hřídel kormidla je z duralového pletacího drátu o průměru 3 mm. Hřídel zespodu uprostřed po délce rozřízneme v délce 8 mm, do zářezu zasuneme peruť kormidla, provrtáme ve třech bodech vrtákem o průměru 1 mm a snýtujeme mosazným (nebo měděným) drátem o průměru 1 mm. Postavičí však také, když peruť do hřídele důkladně zalepíme epoxidem. Ovládací páku kormidla upravíme z RC ovládací páky Modela nebo ji zhotovíme běžným způsobem z duralového plechu.

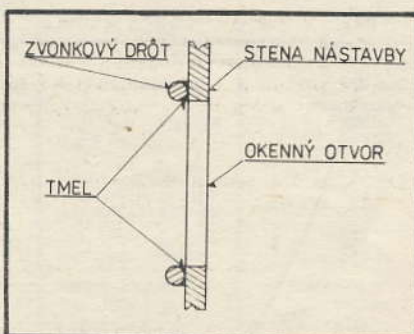
Pohonná jednotka (motor s vrtulí, pohonná baterie) a palubní systém RC soupravy se budou pravděpodobně v jednotlivých případech různit, proto nejsou na výkrese detailně zakresleny. Rozmístění baterií a palubního systému RC soupravy musí být takové, aby loď byla dobře vyvážená.

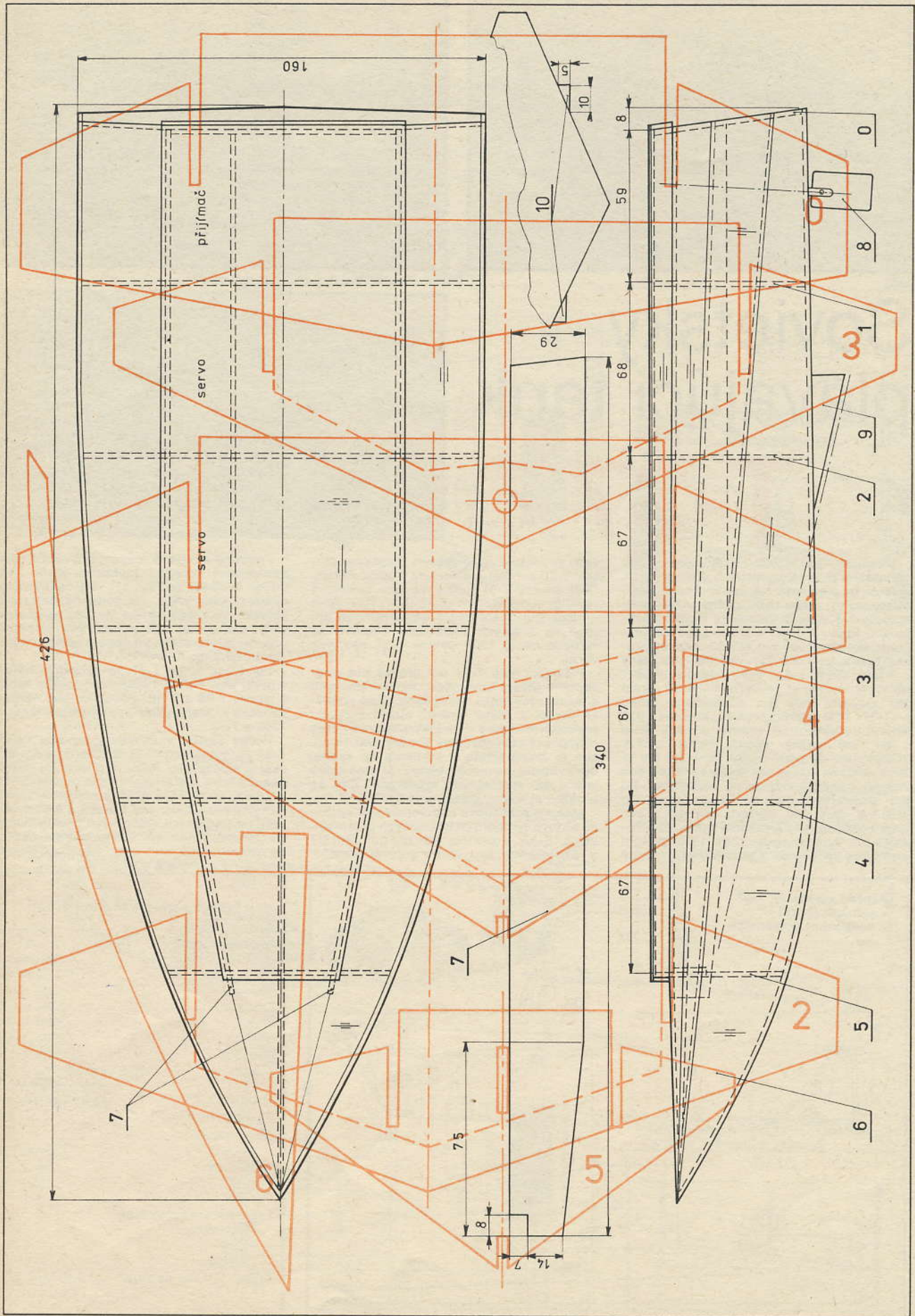
Kryt kokpitu slepíme z balsu tl. 1 mm. Prkénka balsu s lécy dřeva orientovanými kolmo k ose lodě k sobě natupo slepíme přímo na kokpitu, překrytém třeba polyetylenovou fólií, a zabrousíme na rozměry shodné s rozměry vnějšího okraje kokpitu. Po zaschnutí na ně nalepíme prkénko rovněž tl. 1 mm s lécy orientovanými shodně s osou lodě, na všech stranách s přesahem asi 3 mm. Do tohoto přesahu zalepíme boční stěny krytu z balsu tl. 2 mm tak, aby se stýkaly s okraji spodního, užšího prkénka. Výšku bočních stěn krytu volíme takovou, aby ve vnitřním prostoru byl dostatek místa pro serva postavená na výšku: kryt se opírá o palubu lodě. Nakonec obrousíme hrany krytu a jeho vnitřek důkladně vylakujeme čirým nitrolakem; zvnějšku jej, stejně jako celý model, polepíme potahovým papírem.

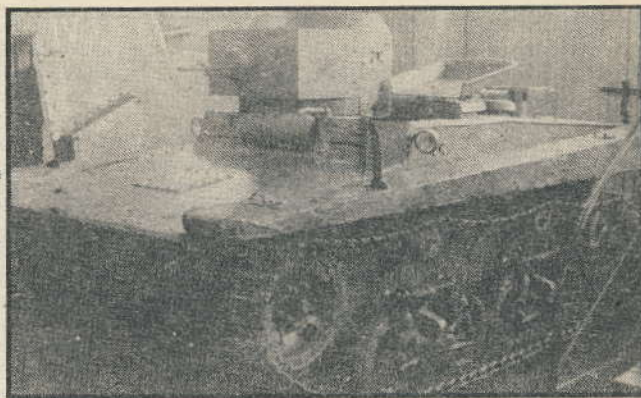
Povrchovou úpravu lodě může každý zvolit podle svého vkusu a možností, jedinou podmínkou je, aby barva odolávala vodě. Volíme raději světlé odstíny, loď lze pak na hladině za jízdy lépe sledovat. Kryt kokpitu před jízdou přilepíme k palubě Isolepou, aby do lodě nevnikla voda.

odstráníme prebytočné lepidlo a prechody zatmelíme zmesou laku a detského záspyu. Potom všetko opatrne prebrúsime a môžeme nalakovat'. Nakoniec okná „zasklíme“. Tento postup sa mi osvedčil pri stavbe makety SPS M-I podľa plánu Modelář. Pri troche trpezlivosti sú rámy ako továrenské.

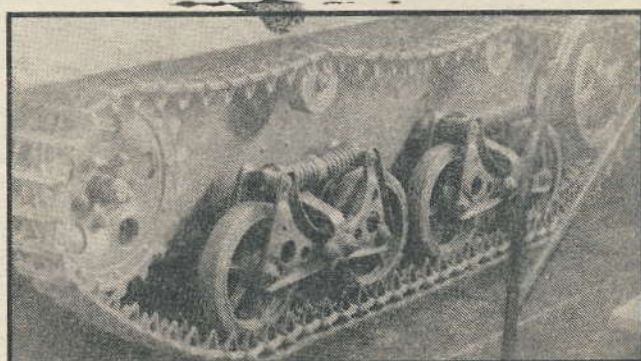
Artúr Šebek, Košice







Sovietsky plávajúci tank T-37



V rokoch 1931—1932 konštrukčná skupina vedená N. N. Kozyrevom v Závode č. 37 v Moskve pracovala na konštrukcii malého plávajúceho tanku pre potreby Červenej armády. Na základe licencie britského plávajúceho tanku Vickers-Carden-Loyd Amphibians skonštruovali typ MT-33, neskôr premenovaný na T-33. Zároveň bol postavený o niečo väčší T-41. Porovnávacie skúšky oboch typov nemali želateľný výsledok, preto bol vyvinutý tretí typ plávajúceho tanku — T-37. Toto vozidlo bolo 11. augusta 1933 prijaté do výzbroja Červenej armády. Ešte v ten istý mesiac sedem týchto tankov absolvovalo náročnú jazdu dĺžku 700 km (z toho 600 km na vode), počas ktorej boli zistené menšie konštrukčné nedostatky. Po ich odstránení bol takto upravený typ T-37 A daný do sériovej výroby. Kvôli zjednodušeniu sa v armádnej službe označoval T-37. Vyrábalo sa do roku 1936, pričom posledné série mali zjednodušenú otočnú

vežu (podobnú gufometným vežičkám tankov T-28 a T-35) a zmenenú búdku riadiča. Časť tankov T-37, určených ako veliteľské vozidlá s označením T-37 TU (TU = Tank upravenija), mala okolo trupu rámové antény na krátkych držiakoch. Celkove sa vyrobilo okolo 1200 tankov T-37 všetkých verzii.

Plávajúci tank T-37 bol určený pre prieskumné útvary tankových, motostreleckých a jazdeckých vojsk. Jeho dvojčlenná posádka (riadič a veliteľ-strelec) mohla z chodu prekonávať vodné prekážky plávaním. Túto schopnosť zabezpečoval vhodný tvar trupu, ako aj lodná vrtuľa a kormidlo na zadnej časti vozidla. Neskoršie série T-37 mali lodnú vrtuľu so staviteľnými lopatkami, čím sa umožnil aj spätný chod na vode.

Motor a prevodové ústrojenstvo sa využilo zo sériovo vyrábaných nákladných automobilov GAZ-AA. V otočnej veži bol gufomet DT o ráži 7,62 mm, uchytený v gufovej lafete.

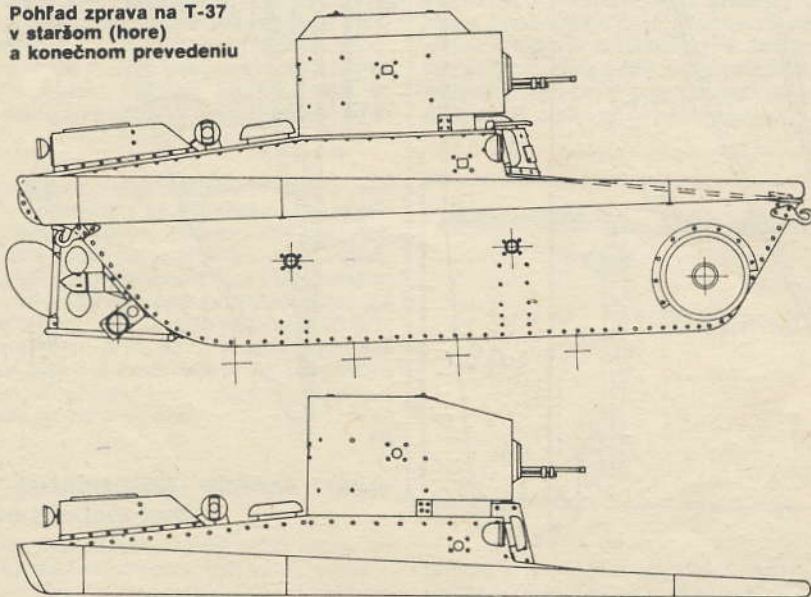
Pohonné ozubené koleso podvozku bolo umiestnené vpredu, napínacie vzadu. Na oboch stranách vozidla boli dve ogumované nosné kladky pásu. Jednoduché pojazdné kolečka (na každej strane štyri) sa združovali vždy po dvoch do pojazdných vozíkov, uchytených na otočnom čape a odpružených špirálovými pružinami.

Plávajúce tanky T-37 sa zúčastnili bojov v prvej fáze Veľkej vlasteneckej vojny spolu s typom T-38 a T-40. Postupne boli nahradzované modernejšími typmi fahkých tankov T-60 a T-70.

Počas služby v Červenej armáde nosili T-37 jednotnú kamufláž štandardnej sovietskej hnedozelenej farby, v prevažnej miere bez ďalšieho markingu. V čase manévrov sa používali rôzne označenia farebnými kruhmi, čiarami, prerušovanými čiarami a číslami na veži; na tradičných vojenských prehliadkach na Červenom námestí mali na vežiach Červenej hviezdy.

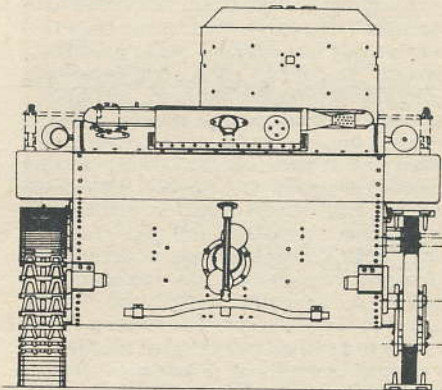
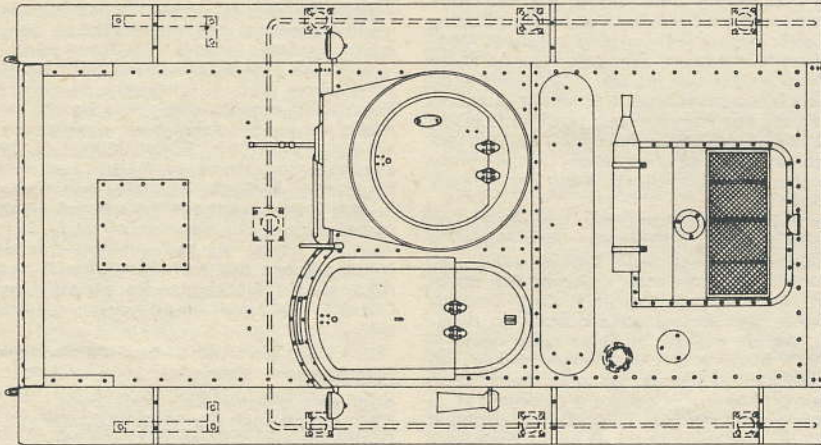
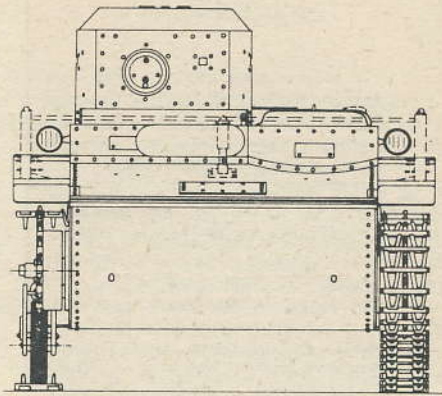
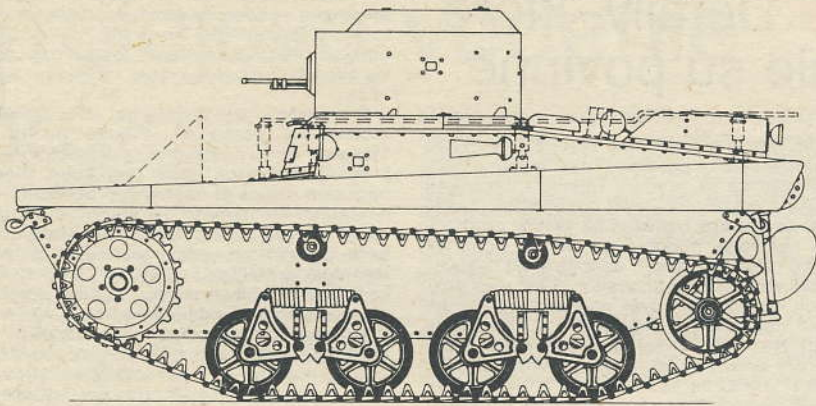
Ing. Ivan Bajtoš

Pohľad zprava na T-37
v staršom (hore)
a konečnom prevedení



Takticko-technické údaje T-37

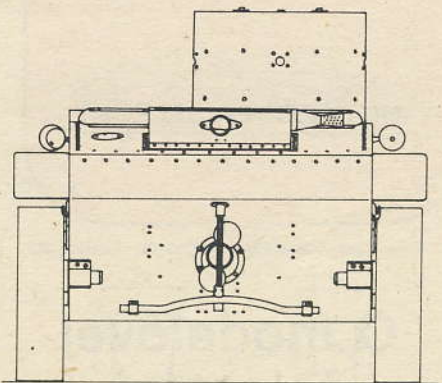
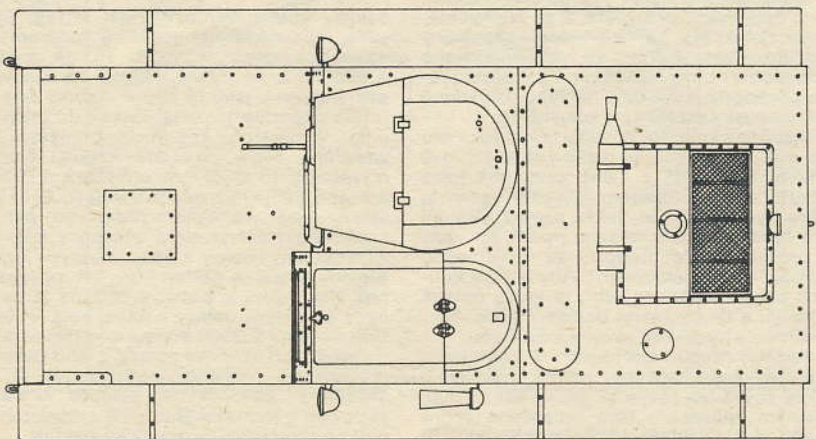
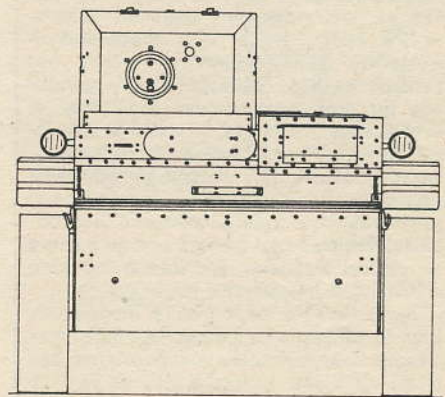
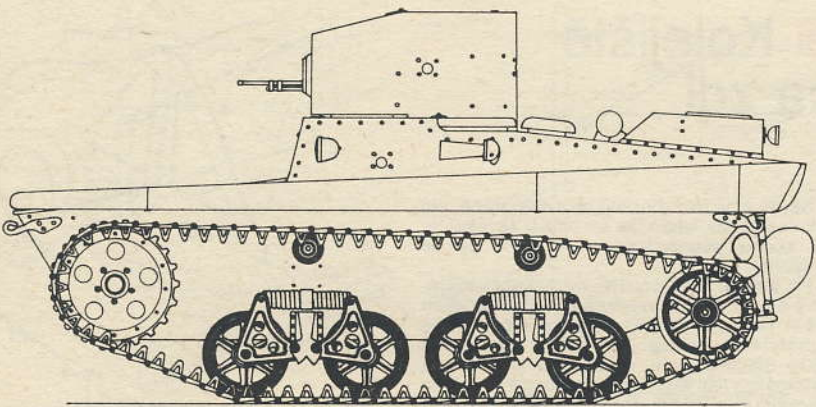
Posádka	2 muži
Bojová hmotnosť	3,2 t
Výzbroj	1 gufomet DT 7,62 mm
Munícia	585 rán
Dĺžka	3750 mm
Šírka	2000 mm
Výška	1820 mm
Svetlosť	300 mm
Motor	štvorválcový GAZ-AA chladený vodou 29,42 kW (40 k)
Výkon	100 l
Zásoba PHM	
Max. rýchlosť	
na ceste	36 km/h
na vode	6 km/h
Dojazd	185 km
Pancier	4—9 mm
Prekonávanie prekážok	
Stúpanie	40°
Steny	0,5 m
Zákopy	1,6 m
Špecifický tlak na zem	0,55 kg/cm ²



▲ T-37 v staršom prevedení (čiarkovane T-37 TU)

▼ T-37 v konečnom prevedení

M 1:35





V máji začína vrcholit prvá časť postupových súťaží železničných modelárov majstrovstvami republík, z ktorých najlepšie modely postúpia na majstrovstvo ČSSR a výber z neho na už XXXI. európsku súťaž železničných modelárov, ktorá sa v tomto roku uskutoční v Niesky v Nemeckej demokratickej republike v polovici októbra a na ktorú nadviaže výstava v krajskom meste Cottbus.

Pri stále rastúcich nárokoch na kvalitu konštrukcie i vyhotovenia modelov tak, aby si naši modelári udržali pozíciu v špičke európskeho železničného modelárstva, je treba prísľušne zabezpečiť aj kvalitu rozhodcovského zboru, a to v „domácej“ sfére i v medzinárodnom meradle. Preto sa v polovici apríla uskutočnilo doškolenie ústredných rozhodcov I. triedy, ktoré malo za cieľ zjednotiť rozhodovanie podľa pravidiel, platných od roku 1979. Rozhodovanie v železničnom modelárstve, kde sa výkony podávajú stavbou modelu a teda nie priamo pred porotou, je v značnej miere ovplyvnené subjektom rozhodcu, a teda kvalifikovanosť rozhodcu je mimoriadne dôležitá. Rozhodca svojim právne nenapadnuteľným rozhodnutím zásadne ovplyvňuje ďalší osud modelu a nezriedka i vývoj a aktivitu modelára. Je preto nanajvýš potrebné, tiež s ohľadom na špičkovú úroveň našich železničných modelárov, mať aj špičkový úroveň rozhodcov. Nie len vo vrcholných, ale vo všetkých súťažiach. Prvoradou podmienkou je zabezpečiť všetkým modelom a ich autorom celkom rovnaké podmienky v súťaži, počnúc nezaujatosťou voči modelárovi i voči modelu a končiac plným sústredením sa na rozhodovanie až do konca súťaže. Svoju dôležitú úlohu tu má aj riaditeľ súťaže, ktorý musí zabezpečiť optimálne podmienky pre prácu jury a nepripustiť jej ovplyvňovanie napríklad prítomnosťou nepovolovaných osôb, predovšetkým akokoľvek zúčastnených na tvorbe súťažných modelov, zabezpečiť, aby rozhodcov pri práci nevyrušovalo prostredie, či organizačné „nedorazy“ a konečne starostlivo zabezpečiť spracovanie všetkých stanovených dokumentov, vrátane ich odoslania príslušným funkcionárom. Je to konečne aj prejavom úcty k práci súťažiaceho. Rozhodca sa kvalitou svojej činnosti priamo podieľa na úrovni každého športového odvetvia a železničné modelárstvo nie je výnimkou.

Záverom ešte pripomenka modelárom, ktorí sa zúčastnia na tohoročných súťažiach: Venujte baleniu modelu takú pozornosť, akú si zaslúži a akú potrebuje, aby sa vám po súťažiach vrátil „živý a zdravý“.

ING. DEZIDER SELECKÝ

O modelovej železnici

Detaily, ktoré nie sú povinné

Ak pozorne sledujeme vývoj železničného modelárstva za posledné roky, musíme konštatovať, že sa pomery zmenili v prospech krásy na úkor modelovej dokonalosti. Každý vie, že presná zmenšenina veľkej predlohy by nespĺnila podmienky modelu, napriek tomu však modelári zanedbávajú detaily, ktoré robia model modelom. Veď viac pekných modelov sa chváli otvárateľnou dymnicou, odpruženými nápravami a nárazníkmi atď., nie je však vidieť ani jeden model, ktorý by bol vybavený spriahadlom umožňujúcim jazdu „nárazník na nárazník“ (ani v rovine), ani s detailami, ktoré by umožnili spriahnúť tender s rušňom na „tesno“. Ruku na srdce: kto také detaily prepočítava pred stavbou? Rozhodcovia na súťažiach sú unesení krásou modelu, dávajú jednoznačne prednosť Albatrosom a Mikádam, zabúdajú však na to, že krásne a dokonalé modely môžu patriť aj do máloobsadenej kategórie E. Model kategórie A a B by mal v prvom rade jazdiť, a to jazdiť modelovo dokonale. Nemám na mysli len rýchlosť, ktorá už dnes nerobí problémy, ale polohu modelu v oblúku, jazdu cez výmeny a pod.

V začiatkoch železničného modelárstva sa u nás o týchto problémoch veľa písalo, aj modelári venovali tejto problematike viac pozornosti, potom však z neznámych dôvodov (snáď vplyvom pravidiel alebo rozhodcov) sa táto problematika dostala do pozadia. Až tak ďaleko, že dnes nikto nestavia 2' D 1' alebo 2' C 1' s deleným rámom, len tvrdojšie prehlasuje, že jeho model jazdí „bez problémov“ v oblúku o polomere R (či však ten istý modelár pred stavbou urobil aj výpočty pre daný oblúk R sa už nedozvieme).

Veľkosť polomeru je väčšinou zistená empiricky — odskúšaním hotového modelu a neberúc ohľad na určité, dokonca aj normou predpísané detaily (ba aj rozhodcovia zabúdajú pri tej „kráse“ na normu NEM 102).

Preto treba, aby pojazd bol prispôsobený modelovým pomerom. Príklad na to je Malletka. Ak ju postavíme podľa predlohy, t. j. zadný podvozok nesie celý kotol, model nám sice prejde aj najmenším oblúkom, ale o modelovosti nemôže byť ani reč, o dodržaní normy 102 už ani nehovoríme (čelo kotla bude v oblúkoch veselo zasahovať do prejazdného profilu druhej kofaje). Jediný liek na to: zadný podvozok musí byť tiež pohyblivý, teda nezodpovedajúci originálu. Až vtedy sa model stane modelom kategórie A! Tí, ktorí ešte stále majú pochybnosti, čo treba urobiť, mali by si preštudovať konštrukciu nových modelov 01 a 03 firmy PIKO, ktoré sú z tohto hľadiska prikladne riešené. Takáto konštrukcia okrem roboty navyše prináša aj výhody hlavne pri umiestnení podvozkov, v spojení tendra, v posunutí ťažiska v oblúku a tým zlepšenie jazdných vlastností apod.

Aj slávne pätnápravové lokomotívy staršej konštrukcie (555. či tendrovka 84 od firmy Piko) jazdili omnoho spoľahlivejšie ako nové modely radu 52 a ďalšie od firmy Piko, ale aj od vynikajúcej firmy Rocol. Veľké bolo prekvapenie modelárskej verejnosti, keď model lokomotívy 556. Dr. Molnára vlnil zvíťazil — mal jednu prednosť, čo ostatné modely nemali: kľbový rám a spoľahlivú jazdu. Dôkaz viac ako jasný. Aj keď niektorí modelári a rozhodcovia boli rozhorčení, že už desať rokov starý model zvíťazil. Bol a je stále lepší. Dokedy — to závisí len od nových konštrukcií!

Ing. E. Takács

Literatúra:

Kottnauer, Maruna: Žel. modelárství
Kurz: Grundlagen der Modellbahntechnik
Der Modelleisenbahner 8/72 str. 225
normy NEM 102

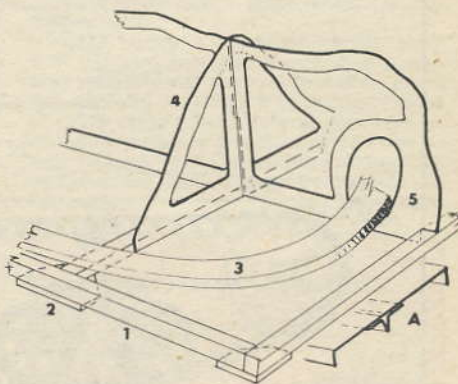
Kolejišťa na zdi

Nejde o provoz modelů na vislé stěně, ale o kolejišťa tak lehké, že ho odloží zavěšením na skobu dvanáctiletý vnuk, aniž by se zadýchal.

Při stavbě byly použity co nejlépe materiály a bylo využito vzpěrné pevnosti visvých žeber (tenkých desek) z papíru a pěnového polystyrénu. Pouze rám 1 o rozměrech 2000×800 mm (jde o velikost TT) je ze smrkových lišt 18×20 mm nastojato, s dvěma příčkami. Natupo sražené rohy jsou zesponu — čimž vznikne místo pro položení vodičů — přeplátovány příložkami 2 ze čtyřmilimetrové překližky, z níž jsou zhotoveny i kolejové pásy 3 přímo ve tvaru kolejového lože (podle normy NEM 123). Proč překližkové, pochopíte, když dáte na váhu dva stejně velké kusy překližky a sololitu.

Dispozice kolejišťa dovolí v tomto rozměru jen ovál, proto jsou na delších stranách dvě tříkolejná nádraží, z nichž jedno má ještě tovární vlečku. Středem kolejišťa vede po délce vysoký hřeben, takže provoz ovládají dva modeláři, kteří na sebe nevidí. To vede k provozu podle předpisů za vzájemného dorozumívání „telefonem“. Aby ani po koncích nebylo vidět „za roh“, je jeden oblouk v tunelu a druhý zakryt domovní zástavbou, továrnu a vysokými stromy z molitanu.

Podélný hřeben tvoří kostra 5 z dvoumilimetrové šedé lepenky, zevnitř vylehčená, takže zbývá jen rámeček široký asi 20 mm. Stejným způsobem jsou odlehčena žebra svahů 4, vzdálená od sebe asi 200 až 250 mm. Terén tvoří obyčejná hnědá lepicí



páska, lepená šikmo dvakrát křížem přes sebe, zpevněná oboustranně nátěrem ze zeleného latexu V 2018. Rovné plochy v nádraží a ve městě, lepené na kolejové pásy zesponu, jsou ze stejné lepenky. Aby se rovina nebortila, je podél ohnuta do pravého úhlu. V místech, kde hrozí pronášení, je zpevněna žebra ze staré kreslicí čtvrtky o výšce asi 15 až 20 mm, umístěnými 70 mm od sebe, jak je naznačeno v detailu A. Skalní útvary jsou „vypáleny“ pistolovou pájkou z pěnového polystyrénu, přilepeny latexem a dokončeny tmelem z latexu a záspu Sypsi. Stejnou směsí je potřen i povrch, posypaný pak Dekoralem a pilinami. Krajina je doplněna obvyklými detaily a nabarvená tónovacími pastami V 3000 do latexu a temperami.

Celek tvoří skříňový nosník a jeho pevnost je vynikající. Výsledek dokazuje, že se dá skončit s „betonovými“ kolejišti z fošen, pytloviny a fermežového tmelem, která potřebují na přemístění hydraulický zvedák.

Oka

Trolejové vedenie pre TT

Kofajisko, ktoré budujem, má byť elektrifikované — myslím tým s funkčným trolejovým vedením. No stĺpy a trolejivo z NDR mi nevyhovuje: stĺpy musia byť na rovnej trati tak blízko ku kolajniciam, že návěstidlá musia byť s nimi v zákrute; v zákrute idú rýchlikové vozne veľmi blízko stĺpov (rádovo desatiny milimetra pri polomere 286 mm a približne 1 mm pri polomere 330 mm), čo je veľmi nemodelové a napokon tieto stĺpy nedovoľujú použiť maximálne dlhý trolej v zákrute. Hádám najzanebateľnejšou chybou je, že na rovnej trati sa nedá urobiť dokonalé „cik-cak“ vedenie, aby sa lyžina pantografu opotrebovala po celej šírke (čo je aj požiadavka NEM).

Pri návrhu amatérske zhotovených stĺpov som vychádzal z fotografií v časopise Železničár, zo svojich snímkov a najmä z náčrtkov (obr. 1, 2), urobených pri dôkladnom skúmaní skutočných stĺpov. Tento postup doporučujem aj prípadným záujemcom o zhotovenie stĺpov — a nielen ich. Modelovú vernosť možno dosiahnuť lepšie, keď si človek preštuduje objekt modelovania v skutočnosti, ako keď má robiť hneď z nákresu, ktorý zhotovil ktosi iný.

Pri zhotovovaní stĺpov a troleja som použil telefónny drôt, špajle a cestovné lístky ČSD. Z nástrojov som potreboval elektrikársku pinzetu, pájkovačku, pilník a cvikačku.

Podstavoc stĺpa (obr. 3) je zlepený Kanagomom z dvoch obdĺžnikov o rozmeroch 10 x 18 mm z cestovného lístka. Stĺpy zo špajli som jemne obrúsil, aby neboli „drevené“, ale

„betónové“ a zalepil do otvorov v podstavcoch. Izolatory sú naznačené špirálou o šiestich až siedmich závitoch, navinutou na drôte o niečo málo hrubšom, ako telefónny. Najlepšie je navinúť dlhšiu špirálu a potom ju navíkať. Na jednom konci natiahneme pol závit pre pohodlnejšie pájkovanie; zaručí sa tým aj správna vzdialenosť od stĺpa. Hotové izolatory nasunieme na príslušné časti výložníka.

Ohybanie a pájanie (v bodoch označených P) jednotlivých dielov výložníkov z drôtu je zrejme z obr. 4. Odporúčam najprv urobiť vzorové stĺpy a ostatné k týmto prirovnávať. Uchá pre trolej je dobré umiestniť presne nad sebou, pretože takto umiestnený trolej vydrží viac ako naklonený.

Hotové stĺpy natrieme nitroemailom (Škoda 1002 šed' bledá). Farbou natrieme aj spodné a šikmé ramená výložníkov, aby trochu nabrali na hrúbke (hlavne opticky). Farbou napustíme aj podstavce z papiera. Potom natrieme šikmé a spodné ramená výložníkov strieborne a izolatory čierne.

Spájkovanie troleja podľa obr. 5 chce nervy a cit, no výsledok za to stojí.

Stĺpy umiestnime podľa obr. 6 (čiarkovaná čiara označuje stred vnútornej strany rýchlikového vozňa). Maximálna dĺžka troleja v oblúku o polomere 330 mm je 155 mm miesto 114 mm popri továrenských stĺpoch. Trolej ide len vnútri kolajnice s rezervou 1 mm, možno teda dosiahnuť opotrebovania lyžiny pantografu v šírke 11 mm. Dôležité je zjemnenie tlaku pantografu na modeloch, čím sa vylúči jediná možná závada — skrivenie troleja. Pre záujemcov uvádzam na obr. 7 aj úpravu nemodelového pantografu lokomotivy E 499 na modelový, zodpovedajúci požiadavku NEM.

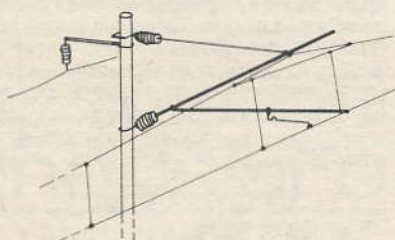
Peter Krcho

Z vydavateľstva
TRANSPRESS

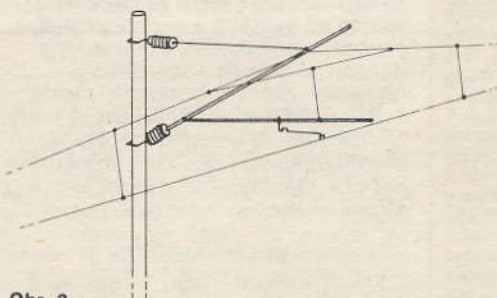
Napriek všetkej snahe trpia československí železniční modelári trvalým nedostatkom literatúry z oblasti svojej odbornosti (s výnimkou pravidelných rubrik v časopisoch Modelár a Železničár) a tak musia siahť po cudzojazyčných materiáloch. Najčastejším, bohatým a kvalifikovaným prameňom bývajú publikácie vydavateľstva Transpress z NDR, ktoré má vo svojom každoročnom edičnom pláne viacero titulov železničnomodelárskej či príbuznej problematiky.

Koncom roka 1983 sa tak na pulkoch objavilo celkom nové vydanie železničnomodelárskeho lexikónu Transpress-Lexikon-Modelleisenbahn. Celkom na 280 stranách textu, kresieb a fotografií (čiastočne farebných) vysvetľujú autori Manfred Hosse, Hans-Dieter Schaller a Joachim Schnitzer nemeckú terminológiu z oblasti železničného modelárstva a príbuzných odborov, skutočnej železnice, spracovania materiálov, nástrojárstva apod., pokiaľ s problematikou súvisia. Oproti vydaniu z roku 1972, ktoré sa presnejšie držalo „lexikónovej“ náplne obsahu (pochádzalo od celkom iných autorov), vydanie roku 1983 má viac inštruktívne zameranie a možno v ňom nájsť aj návody na technologické postupy použiteľné v modelárstve. Oproti vydaniu z roku 1972 je tu však menej pojmov z problematiky skutočnej železnice, čo je istým ochudobnením. Oproti tomu je prednosťou uvedenie novelizovaných noriem NEM v závere knihy, schválených do začiatku roku 1982. Lexikón bude iste dobrou pomôckou aj československým železničným modelárom pri študovaní nemeckej odbornej literatúry. Svojim obsahom však nenahradzuje vydanie z roku 1972, skôr ho dopĺňa a rozširuje.

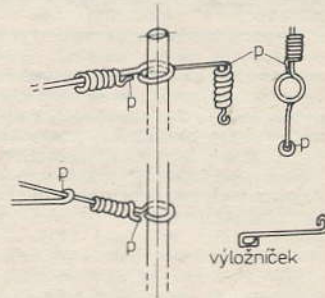
Ing. D. Selecký



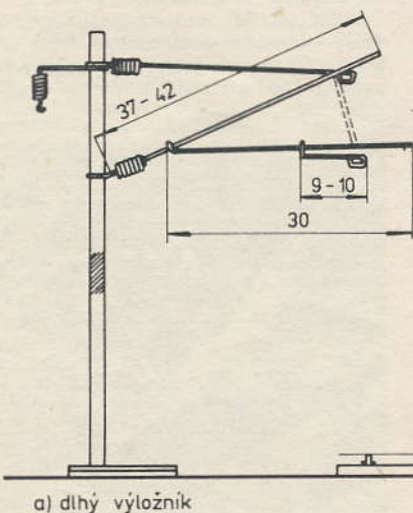
Obr. 1



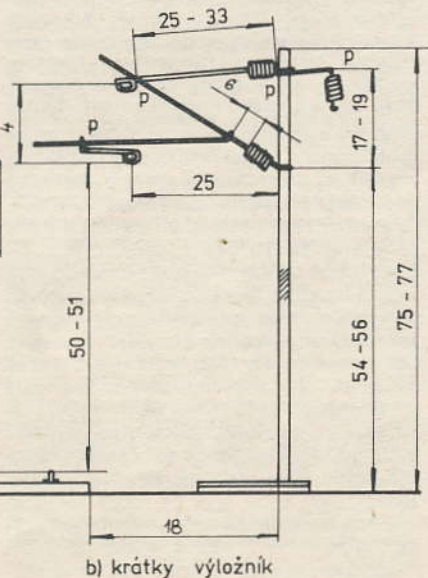
Obr. 2



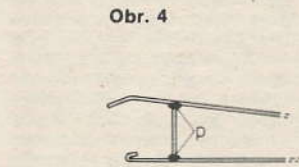
Obr. 4



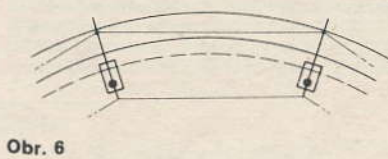
Obr. 3



b) krátky výložník

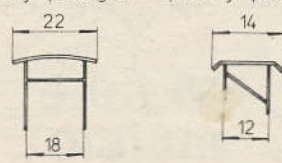


Obr. 5



Obr. 6

továrenský pantograf upravený pantograf



Obr. 7



Před půl rokem přijal VII. sjezd Svazarmu zásadní dokumenty, udávající směr dalšího rozvoje činnosti naší organizace. Víc než kdykoliv předtím je v nich zdůrazněno naplňování myšlenky brannosti. Co z toho vyplývá pro nás modeláře? Při hledání odpovědi je nejpodstatnější si uvědomit, co to vlastně brannost a branná výchova je. Když jsme začali připravovat tento sešit Modeláře, vyšel Mladý svět číslo 12, v němž mne zaujal rozhovor s pplk. PhDr. Felixem Černochem, CSC., nazvaný Brannost nebo bezbrannost? Pokud jste jej nečetli, zkuste si toto číslo „Mladáku“ vypůjčit — rozhodně to stojí za trochu námahy. Na několika řádcích jsou tam totiž jednoznačně shrnuty myšlenky, které sice cítíme, ale často, protože je nemáme tak přesně zformulovány, je nemáme prosadit.

Věřím, že dnes už nikdo nepochybuje o přínosu modelářství branné výchově a brannosti vůbec. Aspoň mezi modeláři. Nyní je na nás, přesvědčit o tom ty ostatní. Asi mi dáte za pravdu, že pouhými slovy se nám to nepovede. Je ostatně známo, že modeláři vždy víc dělali, než o své práci mluvili (a bohužel i psali — což je povzdech redaktora). Modelářství patří mezi branné technické sporty, takže jedním z pádných argumentů mohou být sportovní výsledky. Čímž ovšem nechci naznačovat, že sportovní činnost je našim jediným cílem; účast na soutěžích ale vždy bude nenahraditelnou motivací pro většinu hlavně mladých modelářů.

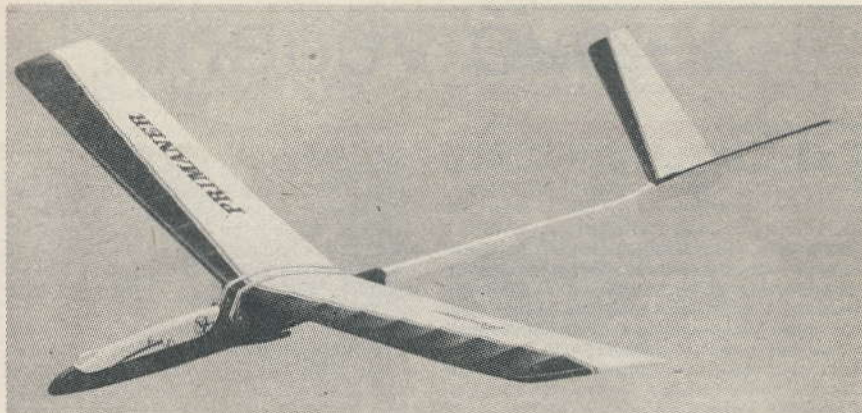
Jak ale s výsledky sportovních klání zacházíme? Velmi neuměle, a to je ještě značně kulantní konstatování.

Tentokrát mi nejde o vrcholový sport, v němž nyní dochází k zásadním organizačním změnám. Jde mi o stovky a tisíce modelářů všech odborností, kteří téměř každý víkend bojují na soutěžích nikoli vrcholných. Již hodně let jde řadě z nich nejen o co nejlepší umístění na té které soutěži, ale i o dosažení co nejvyšší příčky v žebříčku sportovců, sestavovaném dnes na úrovni nejen republikové (a v některých případech i celostátní), ale i krajské a mnohde dokonce okresní. Tyto žebříčky považují za velmi důležité, protože nás ponoukají ke skutečně soustavné práci. Tedy měly by. V případě, že se včas dozvíme, jak jsme vlastně v dané sezóně dopadli. A právě zveřejňování žebříčků je dost často kamenem úrazu. Přitom je zajímavé, že ty nejpracnější a nejobsazenější máme v redakci včas. Vínu na tom mají nejen příslušní trenéři, ale i pořadatelé, nezasílající jim včas výsledkové listiny.

Vím, zpracování výsledkové listiny i sestavování žebříčku je časově dost náročné a přitom tuto práci dělají výhradně aktivisté ve svém volném čase. Patří jim za to poděkování od nás všech. Někteří z nich by si ale měli vzpomenout na doby svých začátků, kdy lačně očekávali, až přijde „výsledkovka“ z poslední soutěže a jak se potom změní jejich pořadí třeba jen v žebříčku členů kroužku. Takže dávám ve známost, že pokud dostaneme do redakce žebříčky z letošní sezóny do 20. listopadu 1984, vyjdou (pochopitelně jen přehledy těch nejspěšnějších) v prvních dvou sešitech příštího ročníku. Tato nabídka platí pro zpracovatele žebříčků celostátních a republikových ve všech kategoriích. Kdo si nepospěší, bude mít smůlu — později došle žebříčky již nezveřejníme.

VLADIMÍR HADAČ

Co mne zaujalo



Obr. 1

KAM JDE ↓ VÝVOJ?

Jiří
KALINA

Letošní veletrh hraček a modelářských potřeb v Norimberku byl ve znamení jisté stagnace modelářského průmyslu v západních zemích. Nezaměstnanost a obava z ní nutí každého myslet na zadní kolečka, takže každou marku či dolar několikrát obrátí v dlaní, než ji vydá, na což pochopitelně doplácí nejprve záliby. Proto většina nových modelů letos patřila mezi tzv. ekonomické, tedy levnější a menší, které se navíc lépe vejdou do menších a ekonomičtějších osobních automobilů. Z uvedeného důvodu se objevilo velmi málo luxusních, drahých obřích RC modelů i modelů RTF, tedy připravených k letu.

Vzhledem ke krátkosti pobytu jsem nestihl zhlédnout vše. Zmíním se proto jen o nejzajímavějších exponátech, což by ovšem mělo pro orientaci postačit.

VOLNÉ MODELY

Kromě španělské firmy Modelhob, o jejichž stavebnicích jsem se zmínil již ve svém sloupku v minulém Modeláři, mne v této oblasti zaujal široký sortiment hotových, k letu připravených modelů americké firmy COMET. Série Hot Shots, vyznačující se stejným rozpětím křídla 300 mm, obsahuje šest sportovních „gumáčků“, tři dvouplošníky a tři polomaketky stíhaček z druhé světové války. Stejně rozpětí mají i další řady modelů s elektrickým pohonem, házecích polomaket a vystřelovacích kluzáků. Všechny modely mají nosné plochy z potlaštěného pěnového polystyrénu a plastické trupy. Z pěnového polystyrénu jsou i poněkud větší létající modely kluzáků od jednoduchých samokřidel přes polomaketu amerického raketoplánu a model Skyraider o rozpětí 500 mm až po větroň Flying Eagle o rozpětí 1200 mm. Z pěnového polystyrénu dále vyrábí modely už jen firma COX — očekávaná exploze množství hotových polystyrénových modelů jaksí nenastala. Zákazníci zřejmě dávají stále přednost klasickým materiálům.

Velmi jednoduché balsové modely o rozpětí 300 mm — kluzák a model na gumu — představila pod názvem Felix firma MO-

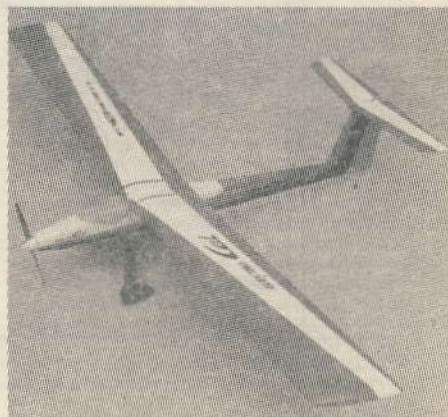
DELLE BAUER. AERONAUT nabízí balsové samokřídlo Girl o rozpětí 600 mm. Na úplně začátečníky si vzpomněla i firma GRAUPNER jednoduchými polomaketami větroňů Pilatus B4, Foka a Elfe 17 o rozpětí 400 až 500 mm, jejichž balsové dily se jednoduše nastrkávají do plastických spojek. Pro trochu zkušenější je určen kluzák Primaner (obr. 1) o rozpětí 720 mm s motýlkovými ocasními plochami a již poněkud káté inovovaná osvědčená A-jednička Der kleine UHU. Nový model stejné kategorie i podobné koncepce nabídla pod názvem Technicus známá firma SIMPROP. Další model A-1 Asso a navíc dva kluzáky Falco o rozpětí křídla 800 mm představila italská firma GT MODELS. Přestože tím výčet nových volně létajících modelů již končí, musím konstatovat, že je bohatší než v minulých letech.

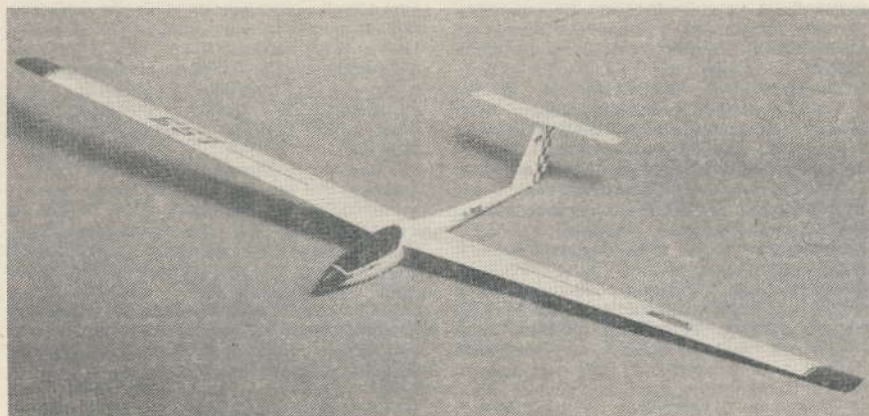
UPOUTANÉ MODELY

Po delším útlumu lze pozorovat v této oblasti jisté oživení. Zřejmě pomíjí doba, kdy každý chtěl mít model řízený rádiem — kromě již zmíněných ekonomických hledisek pravděpodobně nahrává „účkům“ i nedostatek velkých letových prostorů.

Vedle známých hotových plastických modelů — převážně polomaket — firmy COX, které ale patří spíše mezi létající hračky, tvoří nabídku řada stavebnic s různým stupněm

Obr. 2





Obr. 3

předpracování dílů. V katalogu firmy MODELHOB lze nalézt celkem devět upoutaných modelů, od jednoduchého laťáka Yeyito, přes akrobata Smousen a Baron, až po makety sportovního letadla Aeronca a sovětské stíhačky z druhé světové války MIG-3. Firma GT MODELS uvádí na trh stavebnici jednoduchého akrobatického modelu Apache na motor 1,8 až 3,5 cm³ a polomaketu sportovního letounu Chipmunk 15 na „dvačpůlku“

ELEKTROLET

Novinek není mnoho, tichý pohon se už zřejmě nerozvíjí takovým tempem, jaké před léty nasadil při svém nástupu. Novinky v této oblasti představují především motorové větroně — příkladem může být Elektro-Cat (obr. 2) firmy AERONAUT. Je to vlastně loňská novinka firmy, RC větroň Cat o rozpětí 1750 mm, doplněná elektromotorem Mabuchi RS 550 G, napájeným sedmi NiCd akumulátory. Zvláštností je dvoukolový podvozek ze skeiného laminátu. Poněkud větší je

Dixi/Elektro firmy BAUER o rozpětí 2960 mm. Goliášem mezi novinkami v této oblasti je dvoutrupový větroň Kranich stejné firmy, který má rozpětí 3850 mm a letovou hmotnost 4500 g. Motor v tlačném uspořádání je umístěn v gondole trupu.

RC VĚTRONĚ

Již zmíněný větroň Cat nabídla firma AERONAUT tentokrát v provedení s hotovým křídlem z pěnového polystyrénu, polepeného dýhou abachi (též obechi), což je podobný materiál, jako u nás známá dřeva wawa či samba. Firma BAUER představila zajímavou řadu osmi větroňů z unifikovaných dílů: nejmenší Junior Variant má rozpětí 2200 mm, největší Super Variant 4030 mm. Na stánku firmy EISMANN byla k vidění maketa akrobatického větroně L0-100 o rozpětí 2500 mm a svahový či akrobatický větroň Yankee o rozpětí 1900 mm s křídlem na nízkém pylonu nad plastickým trupem.

Mezi modely s klasickými „dřevěnými“ křídly mne zaujaly větroně Dardo a Llanero

o rozpětí 1930 mm a 2500 mm firmy MODELHOB, Gull 4500 o rozpětí 1800 mm firmy Thunder Tiger, uvažovaný též jako motorizovaný s motorem Cox Baby Bee 0,8 cm³, a úhledný Panda s Jedelského křídlem o rozpětí jen 1340 mm firmy MULTIPLEX. Do této skupiny větroňů s ovládanými kormidly patří i dvoumetrovka Soft-Fly firmy GRAUPNER s motýlkovými ocasionními plochami a novinka firmy SIMPROP K8B o rozpětí 1840 mm. Z katalogu novinek firmy MULTIPLEX jsou i další dva elegantní větroně: dřevěný Domino o rozpětí 2300 mm a maketa LS-3 (obr. 3) o rozpětí 3220 mm s laminátovým trupem a polystyrénovým křídlem, polepeným dýhou. Příznivce maket dále zřejmě potěší DG-100 o rozpětí 2250 mm firmy GRAUPNER a ASW-17 o rozpětí 2800 mm firmy ROBBE.

K největším větroňům, vystavovaným na veletrhu, patřily novinky dvou firem, sídlících v Knittlingenu v NSR: maketa školního kluzáku SG-38 (obr. 4) v měřítku 1:4 o rozpětí 2600 mm firmy KRICK a ASW-20 firmy WIK. Tento prakticky hotový laminátový model má rozpětí 3750 mm.

(Pokračování)

Obr. 4



Setkání modeláře s modeláři

jsme vyhlásili v Modeláři 3/1984. Tentokrát přinášíme slíbené bližší informace:

Setkání se uskuteční 21. až 23. září 1984. Ubytování ve vlastních stanech či obytných přívěsech je zajištěno v autokempinku Konopiště, kde budete mít k dispozici veškeré sociální zařízení (včetně sprch s teplou vodou). Stravovat se můžete buď z vlastních zdrojů, nebo v restauraci v areálu kempu; na startovištích všech kategorií budou pochopitelně stánky s občerstvením. Večerní setkání budou v restauraci Myslivna, kde je velmi příjemné prostředí, dobrá kuchyně a o pohodu se postaráme i atraktivním programem.

V pátek počítáme s příjezdem většiny účastníků. V podvečer bude veřejné zasedání redakční rady, na němž bude mít každý možnost vyslovit svůj názor na náš časopis a přednést návrhy na vylepšení jeho obsahu. Večer se sejdeme na Myslivně. Ti, kteří budou soutěžit s polomaketami a maketami, je ovšem před tím předají k hodnocení.

V sobotu proběhnou všechny soutěže. Proti výčtu v Modeláři 3/1984 (Memoriál J. Smoly pro modely na motor Modela

CO₂, H, A3, A1, F1A, P-30, B1, F1B, F1C, M-07, M-min, polomakety na CO₂, SUM, UŠ-Start, RC-V2, F4C, S3A, S4A, S6A, E-X500, F3E a FSR-5) bude rozšířen program pro lodní modeláře o soutěže kategorií F1-E 1 kg a F1-E přes 1 kg. Soutěže volných modelů (i raket) a V-dvojek budou na letišti v Nesvačilech, upoutané modely budou létat na nedalekém fotbalovém hřišti, RC makety na dostatečně vzdálené zpevněné vzletové ploše pro zemědělská letadla a lodičkáři budou soutěžit nedaleko kempu. Mezi startovišti bude kroužit autobus, takže i nemotorizovaní diváci budou mít možnost zhlédnout vše. Pro děti, které se neúčastní modelářských soutěží, připravujeme doprovodný program, možná i spojený s besedami a autogramiádami známých osobností. Na tyto oficiální soutěže bude vyhrazen čas od 8.00 do 16.00 hod. Po čtvrté hodině vyzkoušíme na letišti nové zábavné soutěže leteckých modelářů — podrobnosti se dozvíte včas. Od 20. hodiny nám bude opět patřit Myslivna.

Setkání vyvrcholí v neděli modelářským leteckým dnem v Nesvačilech, na jehož programu bude setkání obřích modelů letadel, premiéra obřích modelů raket, předvedení zajímavých modelů letadel, jednáme i o vystoupení svazarmovských letců. Svazarmovci z okresu Benešov budou na letišti vystavovat závodní a soutěžní motocykly a automobily, představí se i svazarmovští kynologové, radisti a potápěči, budete mít možnost si i spinit některé podmínky Odznaku branné připravenosti.

Domníváme se, že toho nabízejeme vcelku dost. Aby se nám podařilo vše zvládnout, potřebujeme ale vědět, kolik se vás setkání zúčastní. Proto již nyní máte možnost se přihlásit (dopisem či korespondenčním listkem) na adresu Redakce Modelář, Jungmannova 24, 113 66 Praha 1. V přihlášce uveďte jméno a příjmení všech dospělých

účastníků, adresy, klubovou příslušnost a licenční číslo (rádi ale přivítáme i ty, kteří dosud nejsou členy Svazarmu) a přehled kategorií, v nichž hodláte soutěžit. V přihláškách k soutěžím RC modelů uveďte i kmitočty vysílačů — stačí čísla kanálů (pokud možno více možností). Lodní modeláři by navíc měli poznamenat, zda mohou respektovat vzhled rozdělení kanálů podle kategorií (kanály 1 až 9 — F1-E, 17 až 32 — F3-E). Uvítáme rovněž, když do přihlášek uvedete, zda budete spát ve stanu či v obytném přívěsu (v případě hromadných přihlášek i počet stanů nebo přívěsů) a kolika vozidly přijedete. Uzávěrka přihlášek je 10. září 1984 (rozhoduje datum poštovního razítka). Zatím od vás nevyžadujeme vklady ani účastnické poplatky — ty zaplatíte až při prezentaci na Konopišti. Za to vše, co budete mít možnost prožít při setkání (včetně poplatků za ubytování v kempu a za parkování vozidel, soutěžního vkladu a volného vstupu na všechny programy) nebudeme požadovat od dětí nic, od účastníků starších 15 let pak účastnický poplatek ve výši 60 Kčs. Ti, kteří nehodlají soutěžit, a jsou ale ochotni přiložit ruku ke společnému dílu jako sportovní funkcionáři (zejména časoměřiči), nebudou pochopitelně platit nic — ovšem pokud se přihlásí na výše uvedenou adresu do 30. června 1984 a uvedou na přihlášce kromě údajů o svojí osobě i kategorii, v níž jsou oprávněni vykonávat funkci rozhodčího, a jakou mají kvalifikační třídu (o rozhodčích III. třídy požadujeme potvrzení vysílající organizace).

Závěrem ještě připomínáme, že každý z vás má možnost věnovat cenu, případně propagační materiál do tašek, které obdrží všichni účastníci setkání. Nezapomeňte se ale co nejdříve ozvat redakci!

Další podrobnosti o setkání Modeláře s modeláři najdete v Modeláři 7/1984.

sportovní neděle



- LMK Žatec** uspořádal 7. ledna soutěž „Novoroční rampouch“ v kategorii A1. Mezi seniory si nejlépe vedl J. Mezera z Loun (583 s), další místa obsadili jeho klubovní kolegové I. Nipauer (576 s) a M. Nechanický (549 s). Mezi juniory obsadili první dvě místa žáci: zvítězil M. Nechanický z Loun (560 s) před P. Šmerákem ze Žatce (483 s). Na třetím místě skončil P. Pěhnal z Loun (464 s).
- Soutěž „Zimní Kroměříž“** v kategorii A1 se uskutečnila 15. ledna v Kroměříži. Mezi žáky — a vůbec v celé soutěži — byl suverénně nejlepší J. Sovadina z Otrokovic (553 s); mezi seniory zvítězil F. Pekárek z Bílovic (503 s) před B. Gablsem z Otrokovic (466 s). O třetí místo se rozdělili V. Němec z Otrokovic a Z. Raška z Frenštátu pod Radhoštěm (oba 443 s).
- „Ostravskou zimní“** soutěž v kategoriích H a A1 zorganizoval 21. ledna LMK Ikarus v Ostravě. S hárzem se mezi žáky nejvíce dařilo V. Hedovi ze Zábřehu (394 s). Mezi juniory byl neúspěšnější jeho klubový kolega M. Haschke (478 s); za ním skončili L. Šykora z Lhoty (378 s) a Z. Raška

- z Frenštátu pod Radhoštěm (362 s). Mezi seniory obsadil první místo R. Šykora z Lhoty (551 s) před ing. V. Macurou z Čadce (533 s) a D. Garbou z Fryčovic (532 s). V kategorii A1 nalétal žák D. Střelka z Frenštátu pod Radhoštěm 322 s. Mezi juniory měl nejvyšší starty V. Raška z Frenštátu pod Radhoštěm (530 s), druhý skončil P. Volný z Brumovic (514 s) a třetí P. Polášek z Havířova (495 s). Mezi seniory byl nejúspěšnější M. Běček z Fryčku-Místku (557 s), další místa obsadili V. Zima z Kopřivnice (541 s) a M. Berger z Ikarusu Ostrava (515 s).
- Soutěž „Zimní házedlo '84“** proběhla 4. února v Mnichově Hradišti. Mezi žáky se nejvíce dařilo J. Vaisovi z domácího klubu (429 s), L. Kovářovi z Bělé pod Bezdězem (315 s) a J. Josífkovi z Ústí nad Labem (305 s). Mezi juniory skončil na prvním místě O. Podzimek z Mnichova Hradiště (463 s) před M. Kolomazníkem z Bělé pod Bezdězem (436 s) a O. Trojákem z Mnichova Hradiště (325 s). Mezi seniory byl nejúspěšnější domácí odchovanec ing. A. Jiráček, toho času v Žatci (562 s), další místa zaujali J. Novotný z Mnichova Hradiště (554 s) a J. Tůma z Ústí nad Labem (515 s).
- Modelářský klub Bílovice** nad Svitavou uspořádal 19. února za pěkného, ale chladného počasí přebor okresu Brno-venkov v kategorii F1A. Přeborníkem se stal R. Melkes (1108 s), druhý byl F. Pekárek (1084 s), oba z pořadajícího klubu. Jako třetí se umístil J. Křivánek (891 s) z LMK Tišnov.
- Dne 25. února** se u Lipůvky uskutečnil VII. ročník soutěže pořádané v kategoriích A3 a H na počest Vítězného února. V kategorii A3 byl mezi mladšími žáky nejlepší L. Skoták z Veselí (250 s), mezi staršími žáky se dařilo nejvíce D. Miholovi z Lipůvky (230 s). Mezi juniory obsadil první místo A. Skoták z Veselí (256 s). S hárzem si mezi mlad-

- šími žáky nejlépe poradil L. Skoták z Veselí (205 s), další místa obsadili T. Topinka (160 s) a M. Cvilink (137 s), oba z Lipůvky. Mezi staršími žáky zaujal první místo L. Pavlů z Lipůvky (277 s) před Z. Půlpilem z téhož klubu (222 s) a V. Buřkou z Blanska (192 s). Mezi juniory zvítězil A. Skoták z Veselí (344 s).
- Tradiční „Ražňanská soutěž“ ve volných kategoriích se konala o den později v Ražňanech. V kategorii F1A zvítězil až v rozlétávání ing. J. Kovář ze Sniny (1260 + 240 s) před loňským mistrem SSR ing. I. Trégrem z Liptovského Mikuláše (1260 + 232 s); třetí byl R. Bárta ze Sniny (1239 s). V kategorii A1 ing. Kovář zopakoval své vítězství (537 s), na dalších místech skončili L. Semsej (526 s) a B. Semsej (532 s), oba z Košic. V kategorii A3 patřilo vítězství ženě — T. Pusté z Ražňan (234 s), také na druhém místě skončila reprezentantka něžného pohlaví L. Trojanovičová z téhož klubu (195 s). Třetí místo obsadil M. Gécik z Prešova (179 s). V kategorii F1C nalétal J. Hangala ze Spišské Nové Vsi 1096 s.
- Soutěž v kategorii H uspořádal 17. března LMK Žatec.** Mezi seniory získal palmu vítězství domácí P. Lenkvík (468 s), mezi juniory se nejvíce dařilo rovněž domácímu P. Šmerákovi (426 s). Mezi staršími žáky si nejlépe vedl J. Jozífek z Ústí nad Labem (334 s) a mezi mladšími P. Antoš ze Žatce (231 s).
- Soutěž hárzem se konala tentýž den také v Troubkách. Mezi seniory si nejlépe poradili domácí J. Skřenek (504 s), MUDr. J. Hacar (462 s) a ing. R. Kuře (439 s), oba z Olomouce. Mezi juniory zvítězil D. Koutný z Liptálu (400 s) před P. Mrázkem z Chropyně (319 s) a domácím R. Sklenářem (314 s). Mezi žáky obsadil první místo M. Koptiva z pořadajícího klubu (412 s), druhý byl A. Hubáček z Olomouce (246 s) a třetí J. Lutonský z Liptálu (240 s).

POMÁHÁME SI

Inzerce přijímá Vydavatelství Naše vojsko, inzertní oddělení (inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294.

PRODEJ

- 1** Amat. prop. 2-povel. RC soupr. + 3 serva Futaba (3000). R. Stránková, G. Preissová 6, 616 00 Brno 16.
- 2** Kompl. am. prop. 8-kan. RC soupr. M. Lenický, K Lahovickám 3, 143 00 Praha 4-Komořany.
- 3** 4-kan. prop. RC soupr. + 2 serva FP-S7, NiCd zdroje (3300); lam. trup s ocas. plochami na ASW-17 (200); kvalitní zes. 2 x 60 W se dvěma reproúst. 60 l (2500). J. Hradec, 294 71 Benátky II, 625.
- 4** Soupr. Modela Digi + 3 serva Robbe RS-200 (3200); 1-kan. soupr. Tx Mars (500) — vše velmi dobrý stav. R. Fantl, Křivoklátská 301, 199 00 Praha 9-Letňany.
- 5** Rx + Tx Mars II 40,68 MHz (800). Ing. J. Kittnar, Markušova 1633, 149 00 Praha 4-Chodov.
- 6** Soupr. Tx Mars II + Rx Mini 27,12 MHz (600). B. Kačena, Černokostecká 72, 100 00 Praha 10.
- 7** Motor 7 kW pro obří model, možn. náhr. dílů — nový (2200). R. Schifauer, U Mrázovky 3, 150 00 Praha 5-Smíchov.
- 8** Vysílač Modela 6 AM 27, 2x dvojitě výchylky, měřidlo stavu baterie + pult + přijímač 6 AM 27 + pár krystalů + kabel s vypínačem + 1 servo Robbe RS 200 (3000). Miniaturní amat. přij. Am 27 pro 2 serva + pár krystalů (600). Ing. M. Souček, Lidická 526, 411 08 Stětin.
- 9** Dvouplošník Max — potah monořil; dřevěné vrtule 400—600 mm. V. Hrubý, V Bokách III/7, 152 00 Praha 5; tel. 59 07 44.
- 10** Serva Futaba S 22, Robbe RS 10, Polytronics S 12; 100% kopii přijím. R6 AM 27; nabíječ 220 V/12 V — 50 mA — 2,4 A; soupr. Modela T6 AM 27; regul. žhavení 6—12 V/1,5 V stabil. Koupím výkonný motor 3,5 cm³; lam. trupy a modely RC-P. V. Voráček, Mimoňská 623, 190 00 Praha 9; tel. 87 19 108.
- 11** Časopis Modelleisenbahn 77—81 (200) a el. lok. BR 111 Roco 1:87, E 44 AEG Piko (2x). K. Vaňkáč, Kurta Konráda 22, 190 00 Praha 9.
- 12** Simprop SAM FM Senior 40 MHz, 2 přijímače, 5x serva, 2 baterie 500, 1000, nabíječ síťový, autonabíječ (též pro elektrolet), 2x vypínač a drobné příslušenství, vše originál vč. dokumentace (12 000 až 14 000 podle příslušenství). Model F3A zatah. podvozek, klapy, řízná jehla, dvouokly, motor OS Max 6,5 FSR, letová hmot. 2,35 kg, potah Monokote

- bílý, doplňky modročervené, zalétány, nepoškozenný + zatah. podvozek (1500); motor (1100), krystaly FM pár 35 MHz 78. kanál, 72. kanál, Simprop AM 40 MHz 51. kanál (450), motor Enya 6,5 zaběh. 2x (450), 3,5 19 VI (400), serva Futaba 5x, modely F3A Curare 80 (800), F3A Gold Bessie + zatah. podvozek (1100), F3A Blue Angel vstup (700), polomaketa Messerschmitt 109 na 3,5 NSR (300), rozest. staveb. Atlas 60 (mat.) křídla, trup postavené (1200) — nový mot. Webra Racing Speed 61 F (Nr 1030) Perry pumpa, Dynamic, laděný výfuk (3500), mot. HB 40 PDP — Perry karburátor, Perry pumpa + laděný výfuk) — zánovní (2500), zatah. podvozek Graupner kompletní (650) nový, plánky, balsu, Monokote, vrtule 2,5—10, bowdeny a jiné modelář. drobnosti. Končím — rodninné důvody. M. Pospíšil, Ronešova 1134, 198 00 Praha 9-Kyje; tel. 86 46 61.
- 13** Zahraniční časopisy (Anglie, Polsko), seznam zašlu. D. Hájková, K lipám 297, 190 00 Praha 9.
- 14** Amat. prop. 3-kanál. RC soupr. + 2 šedá serva (1600). V. Došek, 277 03 Horní Počaply 192.
- 15** RC Webraprop 6 funkcí, 4 serva (5700); amat. 7 funkcí, bez serv (2200); RC auto V1 Surtees s mot. ST X21 RE (3000); V2 mot. Webra 3,5 (1200); V2 Ford Zakspeed bez mot. (800); dily odstříknuté ze silonu na PB Alpha (2000); bateriový startér na RC auta (500); různé náhr. díly. L. Vaněk, Mejstříkova 609, 140 00 Praha 4.
- 16** Různé elektromotory, časovač Graupner, MK-17, relé AS-3, vlačky TT, elektr. BMW-turbo, vrtule, rozest. modely Max, Orion, Flamingo, hotové Kajako, Hydroglizer, reproduktory, el. snímač, doplněk RC soupr. Mars — II. funkce. A. Vraná, Krouzova 3049, 140 00 Praha 4-Modřany.
- 17** Kompletní Varioprop 14 S 27 FM vč. nabíječe, 7 serv, pfenosný kufík, málo používané (8500). Z. Frank, Vrchní 170, 691 63 Velké Němčice.
- 18** 4-kanál. amat. soupr. — vys. + přij. + zdroje + 3 serva + nabíječ (4000). Laminát. trupy F3B, V2 (200). P. Kindelmann, VVLŠ-SNP/4, 041 21 Košice.
- 19** Mot. MVVS 2,5 GR nepoužitý (320), RC model Vipan (300). V. Staněk, Zárubova 506, 140 18 Praha 4; tel. 47 12 660.
- 20** Zdroje Graupner NiCd 9,6/500 se sintr. elektrodami (600); mot. MK-17 (100), málo používané. J. Hron, Bořivojova 91, 130 00 Praha 3.
- 21** Soupr. Mars 40 MHz. L. Lauterbach, Pod stánky 2220, 100 00 Praha 10.
- 22** Tov. vysílač Robbe Digital, plánek na RC mot. Bat. ASK 14 i jiné, am. Rx pro Futaby. P. Cikán, Na Baště 2001, 278 01 Kralupy n. Vlt.
- 23** Mot. Tono 3,5 RC + tlumič (200), pulsní ovladač 30 W (500), staveb. jachty Múřid tí. 700 mm (80). Koupím plán lodí typu RO-RO, vřeltní lodě, koles. lodě sloužící v ČSPLO. K. Egrt, Rpety 112, 268 01 Hořovice.

- 24** Robbe Digital vys. 4 kan. přij. 6 kan., 3x Futaba. K. Čapík, Leninova 1002/7, 363 01 Ostrov.
- 25** Mot. Enya 09-IV 1,62 cm³ jap., nový nepoužitý (300). Ing. P. Rosa, Družstevní 29, 594 01 Velké Meziříčí.
- 26** RC soupr. Microprop 4/6 FM 40 se dvěma servy; sintr. zdroje SAFT 500, mírně poškoz. krab. přij. a zdrojů (4600). J. Šenkefík, Dukelská 476, 549 01 Nové Město n. Metují.
- 27** RC větroň Junior + soupr. Mars (650); 2 serva NDR s m. n. (200). V. Svobila, Ratibofská 24, 746 01 Opava 1.
- 28** Amat. propor. 4-kanál. soupr. + 4 šedá serva Varioprop, zdroje NiCd 2 ks (3500); Tx Mars II — vys. + přij. 40,68 MHz (600). J. Adamec, 671 31 Únanov 291.
- 29** Disky Modela 1:32 včetně pneu, lož. a osiček, disky od ø 20 až 42 mm, šife 8 až 24 mm, Vainíková kola ø 40 mm a disky Škoda 130 RS, F. T. a Surtees. Jos. Stauber, Vehlovice, 276 01 Mělník.
- 30** Ročenka Aero Modeller Annual roč. 69—70 až 78—79. M. Kremňan, Gajova 5, 811 09 Bratislava.
- 31** Modelář jednotl. čísia 9/79 až 2/81 i v celku. Koupím starší model. železn. rozchod 32 a 9 mm, i jednotl. díly. V. Cibulka, 5. května 1460, 440 01 Louny.
- 32** Málo používané 6-kan. prop. soupr. Modela T6 AM 27 + 3 serva Futaba, zdroje, nabíječ (6000). M. Klimeš, Vavřinec 116, 679 13 Sloup.
- 33** Soupravu Simprop 2007/7, 7 IC Servo; přij., zdroje, nabíječ + náhr. díly; krab. přijímač, serva, 1 pár krystalů, anténa, převody, potence, gum. na serva, 15x držák serva, konektory, kabely, vypínače — vše orig. Simprop, bezv. stav (8000). M. Schejbal, Bří Čápků 874, 500 00 Hradec Králové.
- 34** RC soupr. Microcontrol 27 FM pro 8 serv Futaba se dvěma přijímači, nebo vym. za motory zdvih. obj. 10—15 cm³, Quadra apod. E. Cienciala, 735 62 Mistrovice 132.
- 35** Nové nepoužitý akumulátory NiCd 900 (15). M. Rybovičová, Exnárova 45, 821 03 Bratislava.
- 36** Laminát. trupy na větroň F3B, V2 (po 160), nové baterie Varta 4,8 V (270) a motor. naviják. Koupím motor 25 cm³, konektory od serv C 401 a serva Micro C-05. J. Brumar, Dukelská 829, 783 91 Uničov.
- 37** Modela Digi — vys., přij. + akum. + nab. + 2 nové serva Futaba — len komplet (3000). E. Střečko, Topofová 9, 940 01 Nové Zámky.
- 38** RC súpr. Teleprop 4-kan., vys. — přij. + zdroje + 6 šedých serv. Tx + Rx Mars II. Mot. Enya 1,6, Tono 3,5 RC, Tono 10S. Výkres ASK-14 (50). Kúpím lam. trup Helix. I. Kianička, Hollého 11/D, 920 01 Hlohovec.

■ Nejlepší automobiloví modeláři v roce 1983

Žebříček byl sestaven z výsledkových listin veřejných a postupových soutěží RC automobilů. Čísla v závorce udávají počet hodnocených soutěžících.

ČSR

Kategorie RC-EB, žáci (23): 1. Martin Krejčík 160,74; 2. Michal Tesárek 159,58; 3. Michal Stehno 159,57; 4. Josef Novotný, vřichní Praha 9 159,06; 5. Martin Pater, Vítkovice 157,85 — **junioři (33):** 1. Martin Pich, Praha 9 164,3; 2. Allan Chucesov 160,35; 3. Martin Komárek, oba Praha 2 160,01; 4. František Ponocný, Klatovy 159,68; 5. Jiří Kunz, Vítkovice 159,60 — **senioři (102):** 1. Jiří Cibulka, Praha 9 163,52; 2. Václav Vopat, Kadaň 163,23; 3. Jiří Kupka, Praha 2/PSO 163,10; 4.



Jiří Tuček z RCA Mnichovo Hradiště připravil pro letošní sezónu nový model kategorie RC-V2. Podvozek je originální Serpent Quattro Mk IV., karosérie z lexanu je výrobkem firmy SG. Model je vybaven motorem Super Tigre X 21 Car a ovládan RC soupravou Multiplex EX 1; jeho hmotnost je 2,8 kg. V roce 1983 se J. Tuček umístil v žebříčku ČSR na druhém místě; podaří se mu letos svou pozici ještě vylepšit?

(Foto: L. Jirásek)

SSR

Kategorie RC-EB, junioři (26): 1. František Tauber, Košice 161,66; 2. Peter Pecka, Nové

Mesto nad Váhom 161,34; 3. Vladimír Štadrucker, Zvolen 161,27; 4. Dušan Debnár, Banská Bystrica 160,64; 5. Boris Čiampor, Zvolen 160,42 — **senioři (34):** 1. m. s. Ladislav Reháč, Trenčín 162,85; 2. Štefan Tauber, Košice 161,66; 3. ing. Ján Poliak, Zvolen 161,51; 4. Ján Chasák, Bratislava 159,98; 5. Štefan Bohuš, Trenčín 159,93 bodu

Kategorie RC-V1 (29): 1. m. s. Ladislav Reháč; 2. Miroslav Reháč, oba Trenčín; 3. Pavol Hanzel, Nové Mesto nad Váhom; 4. Štefan Bohuš, Trenčín; 5. Vladimír Zámečník, Nové Mesto nad Váhom

Kategorie RC-V2 (32): 1. Štefan Bohuš; 2. m. s. Ladislav Reháč, oba Trenčín; 3. Pavol Hanzel; 4. Vladimír Zámečník, oba Nové Mesto nad Váhom; 5. Juraj Hudý, Trenčín

Kategorie RC-V2N (19): 1. Juraj Hudý; 2. Miroslav Reháč, oba Trenčín; 3. Vinc. Reisenauer, Bratislava; 4. Vladimír Paleta, Trenčín; 5. Otakar Toth, Košice

Z uvádných počtů soutěžících je vidět stoupající zájem o rádiem řízené modely automobilů zejména u mládeže. Pozoruhodná je účast třidvaceti soutěžících žáků v ČSR v kategorii RC-EB. Velký vzrůst počtu soutěžících se projevil v národní kategorii RC-V2N, kde v roce 1982 soutěžilo dvacet modelářů a v loňském roce již sedmdesát šest. Modely této kategorie mohou být stavěny z domácí součástkové základny, takže se v ní mohou uplatnit i mladí modeláři. Motor Modela MVVS o zdvihovém objemu 3,5 cm³, který se již běžně objevuje na pultech modelářských prodejen, pomůže jistě k dalšímu rozšíření automobilářské odbornosti. Zájem stoupá i mezi diváky, o čemž svědčí návštěvnost soutěží. Na velkých soutěžích v Praze a v Trenčíně nechyběla v loňském roce ani Čs. televize.

m. s. Jan Kuneš, státní trenér

■ 39 Zatah, podvozek pro RC větróně, epoxid, lam. trupy F3B; RC V2 pro rozp. 2,5–3 m; lam. trup VSO-10. L. Zelený, Haškova 22/22, 591 01 Žďár n. Sáz.

■ 40 RC polomakety: FW-190 A9 rozp. 1500 mm (2400); Albatros L 39 s dmychadlem, 1400 mm (2500); Dakota DC-3, 1600 mm (1800), popř. i s motory, hydroplán rozp. 2600 mm na 2 × 6,5 cm³ (3500). Dalotel, Piper PA-18, komplet. perf. motor, jachtu Maronda Robbe. Koup. velká kola nejmně 10 cm. Jen osob. odběr. J. Šimůnek, Alešova 1319, 511 01 Turnov.

■ 41 Perfekt, maketu Z-50L 1,6 m (2000), dále polomakety: Piper Tomahawk 1,5 m (1800), dvoumotor. JU-88 2,4 m (800), Graupner — Jodel Robin 1,7 m. Osob. odběr. Koup. nebo vym. za výše uvedené větroň od rozpětí 4 m výše, např. VSO-10, ASW, Kestrel apod. J. Dudík, Národní 113/15, 460 07 Liberec 9.

■ 42 4-kan. neprop. soupr. W-43 (750); lod. mod. Paolo M (600). R. Roller, NBG 970, 293 01 Ml. Boleslav.

■ 43 Tx Mars II — vys. + přij. 27,120 MHz (450) + neletný RC model Saflr + EMV — i jednotlivě; vym. nové serva Futaba FP-28 za RC model vhodný pro mot. MVVS 3,5 (možno i za motor. větroň). J. Mimra, Farská 1595, 560 02 Česká Třebová.

■ 44 F3A Sultán — laminát. trup. + polyst. křídla a výškovka + podvozek + plán (600); RC větroň V2 rozp. 2700 mm — laminát. trup + polyst. křídla + plán (300); polyst. polotovary křidel — Sultán, Curare (75), Mach (70), Espada, Piraña, Fenix, Kiwi, Centaur (65); plány F3A Sultán, Crown, Delta Cutlas, RC-V2 rozp. 2700 mm (40); 1-kan. Standard Mars komplet. (550). LMK Sušice — Lad. Kolář, Nová 753, 342 01 Sušice II.

■ 45 Přesné kříž. ovlad. MO 6/77 (400); automat. nabíječ 4,8 V MO 6/77 (130); člast. osad. dosku přij. AR B/76 vč. mf a IO (130). J. Kadlec, Malinovského 1224/4, 915 01 Nové Mesto nad Váhom.

■ 46 RC soupr. prop. 3-kan., vys., přij., 3 servozesil. na Varioprop, bez knipů, nutno doladit (1000); nový zdroj Varta 4,8 V (400); staré orig. plány letadel. M. Kučera 439 07 Peruc 333.

■ 47 Časopisy Let. a kosmonautika roč. 1974 až 1980. J. Hřeček, 739 46 Hukvaldy 92.

■ 48 Amat. proporc. RC soupr. 2 + 1, vys. + přij. + nabíječ — nutno doladit (1000). J. Rabas, Sládkova 864, 539 73 Skuteč.

■ 49 Soupr. Modela T6 AM 27 s NiCd zdroji + 5 serv. Futaba S7 (6500); motory MVVS 6,5 (300), 2 × Enya 3,2 (po 300), Raduga 7 (150) nový; nabíječ s měřidlem Mamp (500); Porsche Tamiya (350); křídlo Espada (150); laminát. trup Minare (300). J. Bahnik, Gottwaldova 470, 289 12 Sadská.

■ 50 MVVS 2,5 DF + RC karburátor + model Spurt. Najr. spolu (700). M. Chudý, Latorická 25, 821 07 Bratislava.

■ 51 RC plachetníci Monika (400), histor. plachetníci Cutty Sark 1:100 (1200) — osob. odběr. Různé modelářské plány, časopisy, knihy — seznam proti známce. M. Batěk, Fügnerova 1, 415 01 Teplice.

■ 52 Motoriz. větroň Orion (3 funkce), rozp. 2800, s mot. OS Max 2,5 + soupr. Varioprop 6S (obojí velmi dobrý stav). Na elektro — komplet. trup vč. pohon. jednotky s mot. RS-380 + vrtule + dokum. (vhodné pro soupr. menších rozm.). Koupím Modelspan (tenký, tlustý), celuloid tl. 0,4–0,6 mm. J. Mrhal, Sekyra 2006, 269 01 Rakovník.

■ 53 Soupr. Robbe FM 3-kanál, se 3 servy, příp. s modelem. P. Kukačka, 394 94 Černovice u T. 116.

■ 54 Súpr. Modela 6 AM 27, 19. kanál — vys., přij. s vypínačem a zdroji (3500). Nepoužívaná. R. Malík, Malinová 1, 949 01 Nitra.

■ 55 Servo Modela nebo vym. za balsu. P. Vavřín, Březinova 48, 616 00 Brno; tel. 423 79.

■ 56 Stavebnici RC auta Lee 350 CX, 1:8, 2 karosérie Lexan (2600); nový přijímač Kraft KP 5C AM 40,685 MHz, 52. k., kabel s vypínačem a konektory serv (1400); motor Cox TD 1,5 (180). Koupím plán Modelář 71(s) Zlín 526 AFS, motor MVVS 5,6 A i poškozený. J. Lép, tř. SNB 4723, 760 05 Gottwaldov.

■ 57 6-kan. am. neprop. RC soupr. Noprop-6 (2000); lamin. trup na brit. stih. let. Hawker Tempest 1:10 (150). B. Chmelík, Šárka 40, 796 01 Prostějov.

■ 58 Kolejiště TT, rozměr 3,5 × 1,5 m, 38 ks výhybek a semaforů, ovládací panel. J. Vániš, Jižní 1366/6, 535 01 Přelouč.

■ 59 1-kan. vys. Tx Mars II + přij. Rx Mini 40,68 MHz (600). P. Udatný, Hornická 233, 417 23 Košťany.

■ 60 Novou RC soupr. Mars II (600), nebo vym. za motor 10 cm³ RC, příp. prod. a koup. M. Kizek, Tedražice 39, 341 41 p. Hrádek u Sušice.

■ 61 Polomakety — Startec, Cesna Cardinal a Miss Dara. Třlroudovou 13 m dlouhou autodráhu, ovladače; stav. semafor; elek. počítadla ujetých kol. Končím. P. Bejtěš, Kamenice 22A, 251 68 Štítn.

■ 62 Soupr. Modela Digi, vys., přij. 3 serva, zdroje — nepoužívaná (3400). P. Lizler, Králův Háj 441, 460 05 Liberec 5.

■ 63 Dokumentaci na podvozek RC automobilu uveřejněného J. Sostákem v Modelář 12/1982. P. Koutecký, Na Vyhlídce 229, 793 51 Blížidčín.

■ 64 48 tech. sborníků Udělej si sám, nové (672), předplatné na rok 1984 — došlé sborníky zašlu poštu (56), tech. plán na kovobráběcí stroj (29), tech. plán na univerzální dřevobráběcí stroj (50),

tech. plán na malotraktor Oleško motor 175 cm³ (40) — jen vše najednou za 850 Kčs. Dále přesně jdoucí švýcarské kapesní hodinky, antimagnetické, zn. Doxa, s emblémem okřídleného kola na ciferníku (2000). J. Feitl, 398 32 Vráž u Písku 26.

■ 65 4-funkční AM soupravu, poloivční výchylky, osazení aku. Varta (2000). Dále výměnili baterie Varta RS 4 1,8 Ah sintrované za větroň typu ASW-17 nebo podob., nebo za mechanické díly na RC auto V1, V2. J. Změlík, Luxemburgové 6, 736 01 Havířov-Město.

■ 66 Vylepšený typ el. mag. vybavovače 22 ohmů k soupr. Mars (75). A. Žilavský, Na Výsluní 778, 285 22 Zruč n. Sáz.

■ 67 Simprop SSM Contest 5 kompl. s boh. přísůs.; 2 přij., 2 zdroje, vym. ví moduly 27,40 MHz + Q, 5 serv. orig. pult + mnoho náhr. dílů, málo použív., možno připojit Futaby. Ing. P. Vysocký, J. Vodičky 1584, 708 00 Ostrava-Poruba.

■ 68 Mars Standard + Mars Mini 27,12 MHz (500); pěnové polotovary křidel Modela (40); nový mot. Modela CO₂ + náhr. díly (130). Koupím šedá serva Varioprop, podvozková kola ø 100–150 mm, Tono 10 cm³ RC s tlumičem, v dobrém stavu. A. Diviš, Lesní 835, 674 01 Třebíč.

■ 69 RC soupr. W-34, vys. 5-kan., přij. 3-kan. + 3 serva (1000). R. Tesaf, Leninova 718, 500 02 Hradec Králové.

■ 70 Loko BR 01 nová, v záruce (HO 6325). P. Bárta, Palackého 448, 679 32 Svitávka.

■ 71 Varioprop Micromodul T FM 40, Best. Nr. 4016 a Varioprop Micromodul R FM 40, Best. Nr. 4059 (2000). P. Keňo, J. z Poděbrad 67, 787 01 Šumperk.

■ 72 2 serva Futaba FP-S7 s vádnuou elektronikou (1 ks 250). O. Zasadil, Trocnovská 53, Vysláč, 370 01 Č. Budějovice.

■ 73 Rozestav. TT železnici 240 × 140 cm. V. Sáděcký, 569 46 Vranová Lhota 136.

■ 74 Osaz. desku Tx 2 + 1 (150), Rx 4k na Futaby (300), AM Inprop 4k nutno doladit (1200), AM Fajtoprop Tx 4k, Rx 2k + 2 šedá serva (1600), krystaly 27120, 26665, Rx Delta + EMV (200), tranz. GS507. M. Niederle, Humpolecká 1374, 580 01 H. Brod.

■ 75 Čas. Modelář 1973–76, nesv. V. Chudoba, Ramešova 5, 612 00 Brno.

■ 76 Knihy Raketové modelářství, Modelářské motory díl 1, Devět rychlých mužů (F1), čas. Grand Prix 1974, 75, 76, Piloti F1 1974, 75, Modelář č. 8–11/79, 4/81 nebo vym. za ABC lodního modeláře. M. Svoboda, Poiská 2206, 272 01 Kladno II.

■ 77 Motor MVVS 1,5 D dobře zaběhnutý ve výborném stavu s nylonovou vrtulí a s 450 cm³ paliva

(Pokračování na str. 32)

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 31)

Standart (190). V. Vlasák, Koberovy 61, 468 22 p. Zel. Brod.

■ **78** Motory Enya 09-IV a 15-IV (280, 360), palivo-vou nádrž 100 cm³, spojku — není letmo (130), kulové klouby (pár 20). Koup. metyl a ricin. olej. V. Malinka, Obadala 3418, 767 01 Kroměříž.

■ **79** RC supr. Modela Digi 3-kan. (1800); vysílač Varioprop 8S + amat. přij. na 4 serva Futaba (2500); Inprop — vys. + přij. nutno oživit a naladit (2000); serva Varioprop nové (po 300); mot. MVVS 2,5 D nový (350), MVVS 2,5 GR málo používaný (300), Enya 19-VI (250), RC karburátor MVVS 2,5 (90). Kúpim sústruh na kov alebo vym. za RC súpravy. M. Poloha, Jesenského 44, 080 01 Prešov.

■ **80** Motory 10 cm³ nové HB 61, Enya, starší OS Max 6,2 a 3,2 (500, 250); trup na vrtulník Bel 212; amat. vrtulník Heli Boy, mot. Webra 10 cm³ + 4 serva Futaba (4500); čas. Modelář 1981—1983, model. pláňky, knihy, časopisy, katalógy i cizí od r. 1945—1983. J. Brokeš, Bartoňov 55, 789 63 Ruda n. M.

■ **81** Amat. 4-funkčný proporc. soupr. + 7 serv Varioprop + model Štír (3000). Ing. J. Hyský, U cukrováru 1066, 278 01 Kralupy n. Vlt. I.

■ **82** Plány histor. vál. lodí: švéd. Vasa r. 1628, 1:50, 6 + 3 (155), angl. fregata Bounty r. 1787, 1:75, 2 + 2 (70), angl. adm. Victoria r. 1670, 1:100, 4 + 6 (110); drobné mod. nářadí. M. Žitek, Čapkova 2031, 436 01 Litvínov.

■ **83** Stavebnice HO, lokomotivy, vagóny, koleje a různé příslušenství — osob. odběr. J. Hladík, Bukovina n. Labem, 533 05 p. Plzeň.

■ **84** RC polomakety Junkers JU-52, Boeing 314, větroň Silingsby T53B a cvičný RC model na mot. 3,5 cm³. Podrobnosti sdělím proti známce. P. Bosák, Zahradní 731/III, 339 01 Klatovy.

■ **85** Soupr. Acorns AP-227, nová, nepouž. + stereopřij. AM, FM — VKV, citliv. 3 uV. P. Bouček, 263 01 Dobříš 1064.

■ **86** Motory: MVVS 2,5 DF (330), OTM 1,5 Strýž (80), pl. nádrž, vrtule (100). J. Pastor, Plzeňská 4, 990 01 Vefký Krtíš.

■ **87** Model Maxi (800), Cessna 180 na 1,5 cm³ (500), Piper PA 18 (1000) na 6,5 cm³; plány: Pluto, Faraon, Admiral-2; plány maket: Piper na 6,5 cm³ a dále Spitfire Mk 1a, Sopwith Camel, Sopwith Pup, Mustang P-51D, PO 2 — vše na 10 cm³. P. Horáková, 671 68 Hrabětice 205.

■ **88** Amat. prop. soupr. — 4-kan. vys. + 4-kan. přij. + 3 serva Varioprop + baterie + nabíječ (2500). O. Koprnický, U zdymadla 1470, 250 88 Čelákovice.

■ **89** Motor OS Max 6,5 FSR (950); Mini Superhet Varioprop 27 FM (1950); dekodér Varioprop na 6 serv (1550), servo Varioprop CL (700). P. Rondzik, Jesenského 58, 080 01 Prešov.

■ **90** RC elektr. Mercedes 408 se servy Futaba (1300). M. Navrátil, Miletrova 11, 160 00 Praha 6.

■ **91** Neprogr. kalkulačka TI SR-40 (1250). M. Květoň, V náspu 3, 152 00 Praha 5, tel. 54 48 41.

KOUPĚ

■ **92** Motory MVVS 10, Tono 10; 5,6; 3,5. F. Kříž, Zacílešská 789/46, 197 00 Praha 9-Kbely.

■ **93** Přesné a podrobné stavební plány maket v měř. 1:1 poháněných mot. na CO₂ těchto letadel: Antoinette; Bieriot XI; letoun Ing. Jana Kašpara; Fokker E.III; Fokker D.VII; Fokker Dr.I; Sopwith Triplane; Sopwith „Camel”; Nieuport 16 (17C1); S: E. 5a. Ing. A. Kostik, Radhošťská 20, 130 00 Praha 3.

■ **94** Plány RC maket SE-5a; Fokker D.VII. J. Volf, Květnová 69/7, 182 00 Praha 8-Dědice.

■ **95** Motor Quadra 33 cm³ nebo podobný. K. Vyskočil, Štichova 581, 149 00 Praha 4-Háje; tel. 79 14 057.

■ **96** Servo Futaba, i poškozené, jakýkoliv typ. J. Nebeský, Bartolomějská 13, 110 00 Praha 1.

■ **97** Deton. motor 0,8, sovětskou RC soupravou na hračky. R. Mašek, Horovžanská 143, 190 00 Praha 9; tel. 86 41 202.

■ **98** Tmavomodré plexi tl. 1 mm — 1 x 1 m; polystyr. výplň křídle; laminát. trup + plán na RC model Rival 20. A. Vraná, Krouzova 3049, 140 00 Praha 4-Modřany.

■ **99** Na železnici TT lokomotivy a vagóny s novým typem spřáhla. Prosím podrobnější popis a cenu. L. Chramosta, Bezová 284, 460 13 Liberec 13.

■ **100** Kvalitní větroně kat. V2 a F3B, cena nerozhoduje. Ing. J. Lukeš, Třebusice 117, 273 41 p. Brandýsek.

■ **101** Plánek Modelář č. 91 Safir a barvy Unicol nebo Humbrol. R. Valta, Růžová 524/3084, 434 01 Most.

■ **102** Neslep. zahr. plast. modely (1:48, 1:72) F-4, F-14, F-104, Harrier. P. Šitina, VLU/23, 081 07 Prešov.

■ **103** Plánek válečného křižníku z 2. svět. války. Z. Zimčík, 687 62 Dolní Němčí 446.

■ **104** Větší množství balsy. Plánek na model Master a Regent (nebo půjčít). V. Kroupa, 378 16 Lomnice nad Lužnicí 221.

■ **105** Staveb. plán a návod na RC vrtulník Heli Baby od firmy Graupner. Kdo opraví servo Varioprop CL (B.Nr. 3831), vadná elektronika. V. Závora, Tetín 77, 266 01 Beroun.

■ **106** Dva kompletní výbrusy na motor Webra 10 cm³ před. sání, nebo nové motory Webra 10—15 cm³. Cenu respektuji, protiúčt. velký RC hydroplán nebo svářečku. Spěchá. R. Štenc, Pouchov, Zadní 330, 503 41 Hradec Králové; tel. domů 457 94.

■ **107** Nový motor 15—20 cm³. M. Schejbal, Bří Čapků 874, 500 00 Hradec Králové.

■ **108** 4 serva Futaba, NiCd aku 4,8 V/500 mAh, 9,6 V/900 mAh, včetně k. supr. Modela 6 AM 27. M. Cupper, Gottwaldova 30, 053 41 Krompachy.

■ **109** Přijímač Brand Hobby, palivo Ž. Prod. novou univer. soustruž. hlavu ø 125. M. Padrtka, Nerudova 35, 746 00 Opava.

■ **110** Kity 1:32 FW 190, všechny varianty, Mustang P-51D možno i 1:24, dále 1:32 F 15, F 16, Storch, sportovní letadla i větroně. Stříkací pistolí na kity. K. Böhm, ul. 5. května 23, 460 01 Liberec 1.

■ **111** Kompletní 2-kan. soupr. Acorns AP 227, mf trať 7 x 7 ž., b., č., 1 pár křídlo 17. kanál. J. Jurčíčka, Na kopečku 1, 669 02 Znojmo.

■ **112** 2 serva Futaba, plexisklo 1—2 mm, Modelspan. P. Svěrák, L. Poděště 1869, 708 00 Ostrava 4.

■ **113** Neprop. 1-kan. soupr. i servo. J. Peprný, Kubatova 18, 370 01 Č. Budějovice.

■ **114** Kompletní železnici HO aj s příslušenstvom. Ponuky s popisom a plánom posielaje na adr. Ing. Mikuš Zoltán, ul. Moyzesova 5, blok Zobor, 058 01 Poprad.

■ **115** Lokomotivy, vagóny a kolajnice HO, alebo vymení. M. Papp, 062 01 Sibir IV/62; tel. 8222.

■ **116** Plány Modelář — řada A: č. 7, 8, 11, 32, 36; řada B: č. 9, 14, 16, 37, 43, 50, 53, 67, 74. P. Pernica, A. g. L. Svobody 740, 742 13 Studénka II.

■ **117** Nutně potřebujem penové PVC 60 g/dm³ zn. Technopor resp. Conticell. P. Radvanský, M. Nešpora 51, 080 00 Prešov.

■ **118** Nový nebo zaběh. motor MK-17 + vrtule (do 90), nebo motor CO₂ nový nebo zaběh. + vrtule (do 80). R. Klečka, K. H. Borovského 556, 378 33 Nová Bystřice.

■ **119** Letecký motorek orig. Felgiebel. R. Peteráč, Jahodová 359, 468 01 Jablonce n. N.

■ **120** Plánek na stavbu jednoduchého hvězďát-ského dalekohledu. J. Rabas, Sládkova 864, 539 73 Skuteč.

■ **121** Priehľadnú čírú fóliu a priehľadnú fóliu do 1 mm; lití plastických hmot; Der Modellisenbahner 1957 č. 1 alebo celý ročník. J. Díkáč, Družstevná 11/52, 945 01 Komárno.

■ **122** Motor o zdvihovém objemu 0,4—0,7 cm³ v dobrém stavu. V. Bálek, 262 11 Rosovice-Holšíny 235.

■ **123** Staré plány modelů letadel Ipro, Vyskočil, Moučka, roky 1937—47, hlavně gumáky. Sběratel. J. Kohoutek, Matuškova 37/3, 408 01 Rumburk.

■ **124** 4-takt zahrani. produkce 5—20 cm³, zahr. mod. časopisy a motory do sbírky. K. Řehák, Novoměstská 129, Jakubské předm., 551 01 Jaroměř.

■ **125** Motory Tono 1; 4,4; 5,5; 5,6 Sport; 6,6; 10 RC 2 svíčky v hlavě. P. Rak, Třískařova 10, 638 00 Brno.

■ **126** Plexi tl. 0,75—1 mm 1 x 1 m. P. Keňo, J. z Poděbrad 67, 787 01 Šumperk.

■ **127** Komplet. podvozek pro RC auto na mot. MVVS 2,5 GF, p.p.ř. s karos. Š 130. Z. Diviš, Vrchlického 978, 391 01 Sezimovo Ústí I.

■ **128** Zahraničné nezostavené kity letadiel z II. sv. vojny 1:72, katalógy, farby Humbrol. I. Varga, Požiarnická 17, 056 01 Geinica.

■ **129** Bowdény Graupner, balsu, Modelspan, jap. kola 70 mm, nový motor OS Max 61 FSR alebo jiny 10 cm³ RC, pist. kroužek k Enya 40 TV. V. Antoš, Mirová 730, 518 01 Dobruška.

■ **130** Nesest. kity letadel 1:72, voj. techniky 1:35 a 1:72 (76), moto 1,8 a 1:12, staveb. návod kitu Arado Ar-96 Heller (přij. i obtisky), barvy, katalogy. L. Jaša, Kamenáčky 55, 636 00 Brno.

■ **131** Na HO poměděné 15° výhybky Pilz i bez přestavníků, 2 pravé, 3 levé. Nebo vym. za nové anglické křižovatkové. V. Čurda, Jablonského 585, 379 01 Třeboň II; tel. 2728.

■ **132** Inspekční čln Kontroler 15 — či jiný rybářský kutr a plast. modely stavebnice od italské firmy Burago — modely aut. K. Šula, 338 08 Zbřoh 1.

■ **133** Nesestav. kity letadel 1:72 firem Airfix, Frog aj. + barvy Humbrol, Revell. M. Trávníček, Spalova 2260, 269 01 Rakovník.

■ **134** Barvy Humbrol nebo Unicol Model. V. Novotný, 588 11 Střítež 35.

■ **135** Mf tr. 7 x 7 ž., b., č. (2x) + serva Varioprop. J. Hanák, M. Gardavské 800, 752 01 Kojetín.

■ **135b** Kompletní čtyř až osmifunkční RC soupravu, včetně serv. M. Mayrich, U hodin 19, 250 98 Dubeč.

VÝMĚNA

■ **136** Vym. nebo prod. plány lodí King George, Yamato, Santa Maria, Sussex, plány letadel P-51, P-38, F4-U4, P-39 atd., RC plány H. Typhoon, Spitfire, FW-190, Hurrikane, Macchi 202 atd., tanky, různé materiály — levně, končí. P. Oberreiter, Jungmannova 1021, 274 01 Slánský.

■ **137** Serva Futaba za Varioprop, nebo stavebnice letadel. O. Šimek, Kosmická 754, 149 00 Praha 4.

■ **137** Nesest. modely letadel 1:72 za jiné nesest. z II. svět. války zahr. firem: MiG 15, 15 UTI, L-39 Albatros, Jak-23, Avia B-21, Letov Š-16 (Kovozávody Prostějov), Bristol 138, Westland Wallace, Ryan NYO Spirit of Saint Louis (Novo), SU-7 (Plasticart), McDonell F 4 E Phantom II (Revell); 1:48 (Směr) Macchi M.C. 200, Macchi M.C. 72, Avia BH-21, Sopwith Camel; nesest. modely tanků 1:35 (Ogonek), ISU-152, KV-85, F-34; model lodí nesest. (Novo) Oksident 1:100. J. Markl, Marxova 843, 735 14 Orlova-Lutyně.

■ **138** Motor MK-17, plány letadel a lodí za lodní vrtule ø 65 M5 L + P a dva hřídele dl. 190 cm ø 8/5, nebo prod. a koup. J. Darvaš, Újezd 33, 533 04 Sezemice.

■ **139** Krystal 27,120 MHz za krystal 26,660 MHz. Příp. pred. a kúpim. M. Chudý, Latorická 25, 821 07 Bratislava.

■ **140** Výborně létající RC polomaketu D. L. 5 podle MO 4/1978 o rozp. 2 m, na mot. 6,5, na 3 serva vym. za 2 nová serva Futaba, nebo prod. J. Hamala, Janáčkova 1028, 697 01 Kyjov.

■ **141** Za el. štartér tv. výrobky dám nové serva Futaba FP-ST + doplňok (alebo kúpim). S. Vasif, 044 45 Bidovce 70.

■ **142** Nové přežkácé Botas č. 12 za RC auto se spalov. motorem nebo za kvalit. stavebnici RC letadla. J. Rabas, Sládkova 864, 539 73 Skuteč.

■ **143** Větší množství barev Humbrol (seznam zašlu) za tlustý Modelspan, Japan, balsu nebo jiný materiál. Na větroně kat. F1A, nebo prod. a koup. Nabídněte. P. Jelínek, Sevastopolská 2864, 272 04 Kladno IV.

■ **144** Za motory Alko 2,5, Alko 4,5, Alko 10 a Alko 14 nabízím Alko 750 p.p. mod. materiál, serva nebo koupim. M. Skára, Tyršova 5A, 612 00 Brno.

■ **145** Il-10 za nesest. kit MiG 19 nebo MiG 15. M. Friedl, Foerstrova 72, 738 02 Frýdek-Místek.

■ **146** Nesest. kity NOVO 1:72 — Shark, Ventura, Fokker D 21, Wildcat, Polikarpov I-16, Sea Vixen, Gannet, Wyvern, Shackleton a jiné — celkem víc než 50 typů, obtisky NOVO, sov. kity, kovové modely a střík. pistolí (Aerograf) za nesest. kity a kov. modely revolverů, pistolí, aut a moto záp. firem. Pište jakýmkoliv evropským jazykem. V. L. Sorokin, P/O 59, A/Ja 22, 320059 Dněpropetrovsk, SSSR.

■ **148** RC soupr. Mars + servo Bellomatic II za laděné výfuky na 6,5 a 10 cm³ + silikonovou hadici ø 18. RC soupr. W-43 + 3 serva za měřicí přístroje 3 ampérmetry do 10 A; 3 voltmetry do 30 V, velikost 4 x 4 cm. Koupim motor RC 10 cm³ OS Max 60 FSR nebo Moki. J. Vágnér, Dolní 279, 435 46 Hora Sv. Kateřiny.

modelář

měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství. Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51—8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAC, redaktor Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ. Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Vladimír Bohatová, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Sulc, ing. Vladimír Valenta, ing. Miroslav Vostárek. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. — Rozšiřuje PNS, v jednotlivých obzbojených síl Vydavatelství NAŠE VOJSKO — 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. — Inzerce přijímá Inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Objednávky do zahraničí přijímá PNS — vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1, Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710.

Toto číslo vyšlo v květnu 1984.

Index 46882

© Vydavatelství NAŠE VOJSKO
Praha

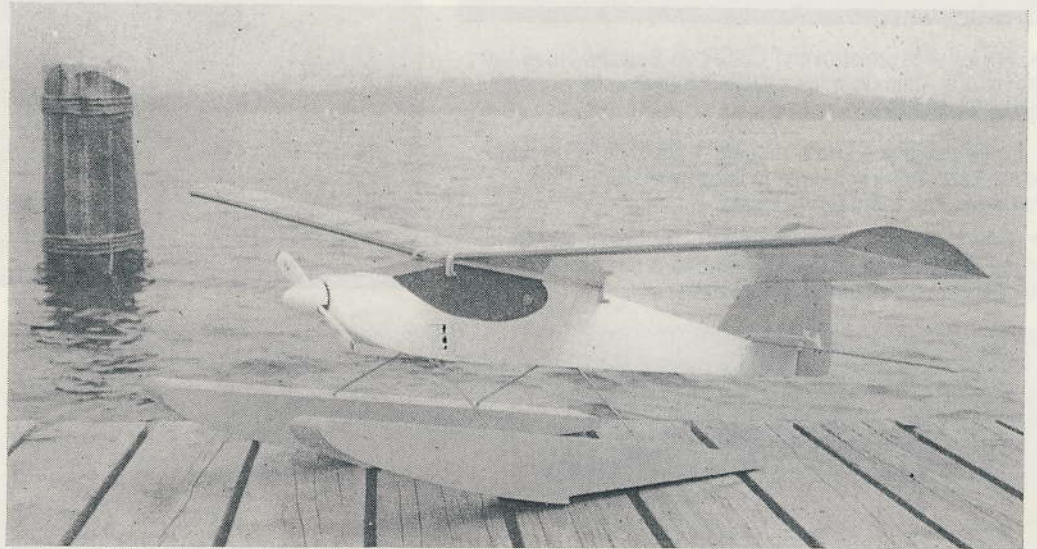


Snímky:
MAN, RCM,
Scale Models,
ing. D. Selecký,
C. Valerian



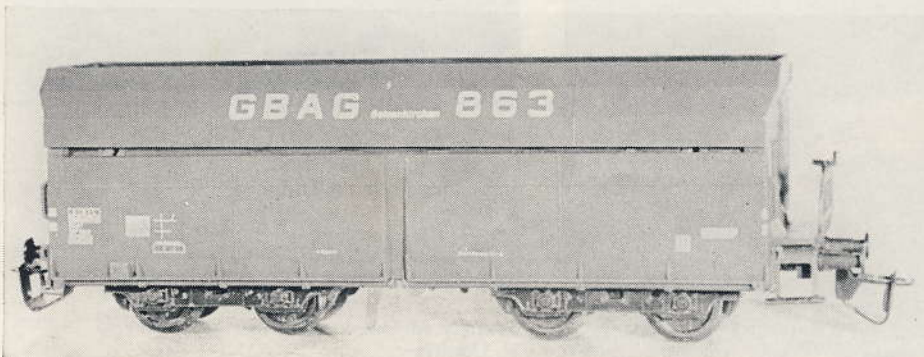
▲ RC maketa neobvyklého dvouplošníku Cobra amerického modeláře Dana Santicha má při rozpětí křídla 1930 mm hmotnost kolem 10 kg. Je poháněna čtyřdobým dvouválcem Kavan o zdvihovém objemu 50 cm³, rádiem jsou řízeny směrovka, výškovka, křídélka a otáčky motoru

▶ S „vodníkem“ poháněným elektromotorem úspěšně létá Mitch Poling ze Seattlu. Model o rozpětí 1245 mm má podle počtu článků v pohonné baterii hmotnost zhruba od 1,5 do 2 kg. Poháněn je motorem Astro 15, RC souprava ovládá výškovku, směrovku a zapínání a vypínání motoru



▲ Výkres vozu Peugeot WM, zveřejněný v minulém sešitu Modeláře, doplňujeme snímkem, ilustrujícím jeho zbarvení v roce 1982

▼ Samovýsypný vůz řady Falls v hnědočerveném zbarvení s nápisem majitele vyrábí ve velikosti TT firma VEB Berliner TT Bahnen



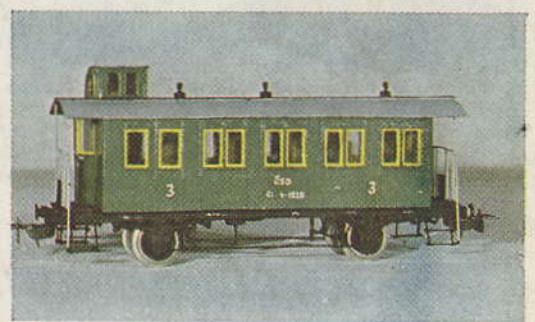
▲ Výkonnost rumunských raketových modelářů zaznamenala v posledních zhruba třech letech prudký vzestup. Aby tento trend zůstal zachován i v budoucnosti, věnují se raketýři v RSR systematické výchově svých nástupců. Náš snímek představuje mladé členy letecko a raketomodelářského klubu v Buzau



▲ Na loňském mistrovství ČSSR ve Spišské Nové Vsi létal mladý Attila Csonotos z Košic s maketou čs. sondážní rakety Sonda S-9

▶ Podle publikace *Lodní modely 1* zhotovil RC maketu sovětského říčního dělového člunu v měřítku 1:20 Pavel Udatný z Košťan u Teplic

▼ Dokumentaci čs. letounu Ae-45/145 uvnitř tohoto sešitu doplňujeme snímkem jednoho z posledních kusů, sloužícího ve svazarmovských aeroklubech



▲ Osobný vozeň ČSD Ci 4-1225 vo veľkosti HO je dielom Vladimíra Ferklá z Trutnova

◄ Obří model Jak-50 Jindřicha Jakeše z Teplic má rozpětí 2560 mm a je poháněn motorem Quadra

Snímky: M. Gál, V. Jukl, ing. D. Selecký, O. Šaffek, P. Udatný