ZÁŘÍ 1982 ● ROČNÍK XXXIII ● CENA Kčs 4

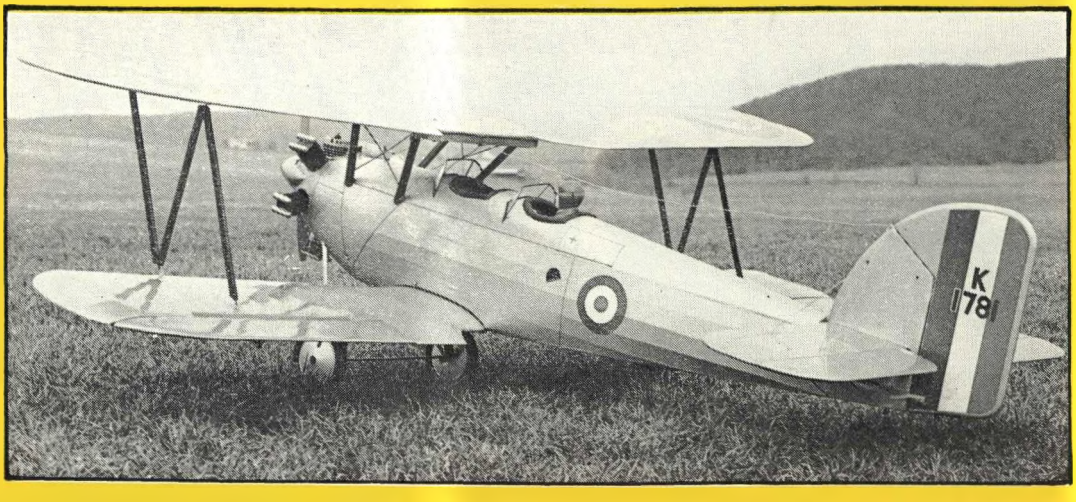
9 modelář

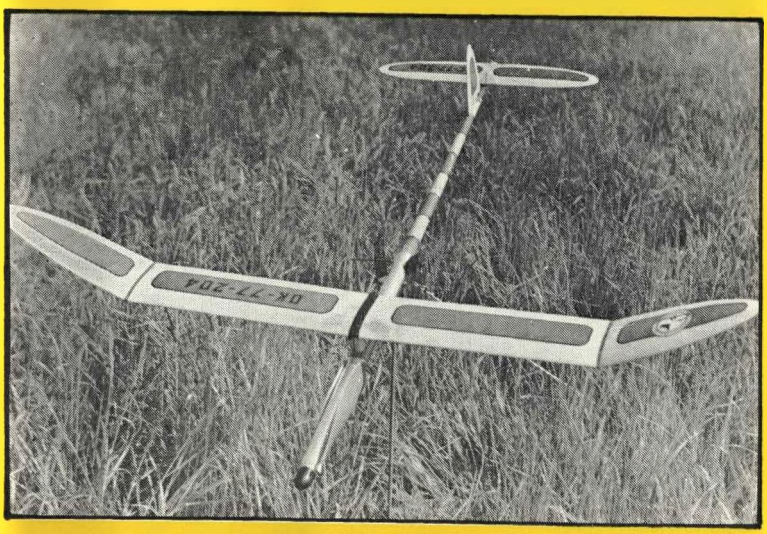
LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

Kouzlo RC plachetnic je i v tom, že napínavé závody probíhají jen za šplouchání vln a pleskání plachet.

Snímek O. Šaffek

CO DOVEDOU NAŠI MODELÁŘI

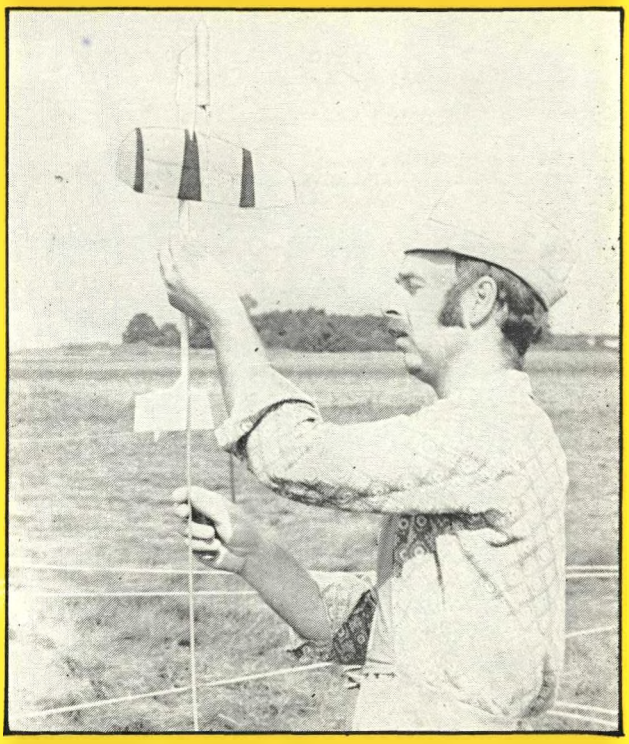


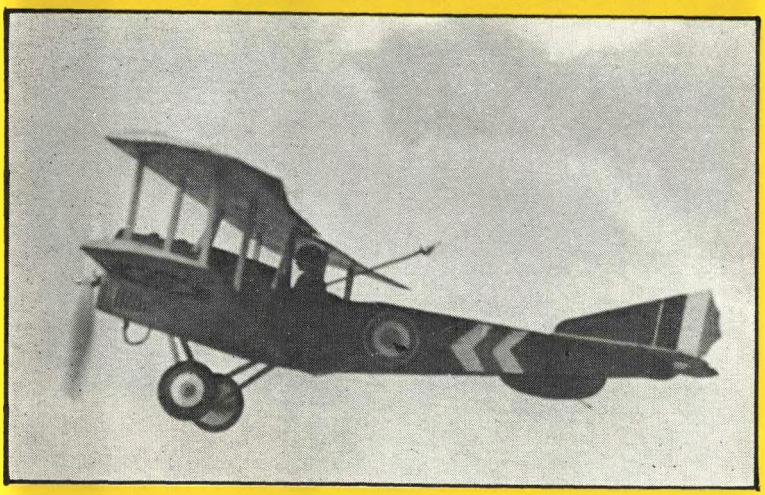


▲ Pěknou RC maketu letounu Hawker Tomtit postavil S. Kačírek z LMK ČSA Praha 6-Ruzyně; po havárii ji renovoval Z. Bedřich z Brna. Model má při rozpětí 1280 mm hmotnost 3 kg a je poháněn motorem MVVS 6,5 cm³

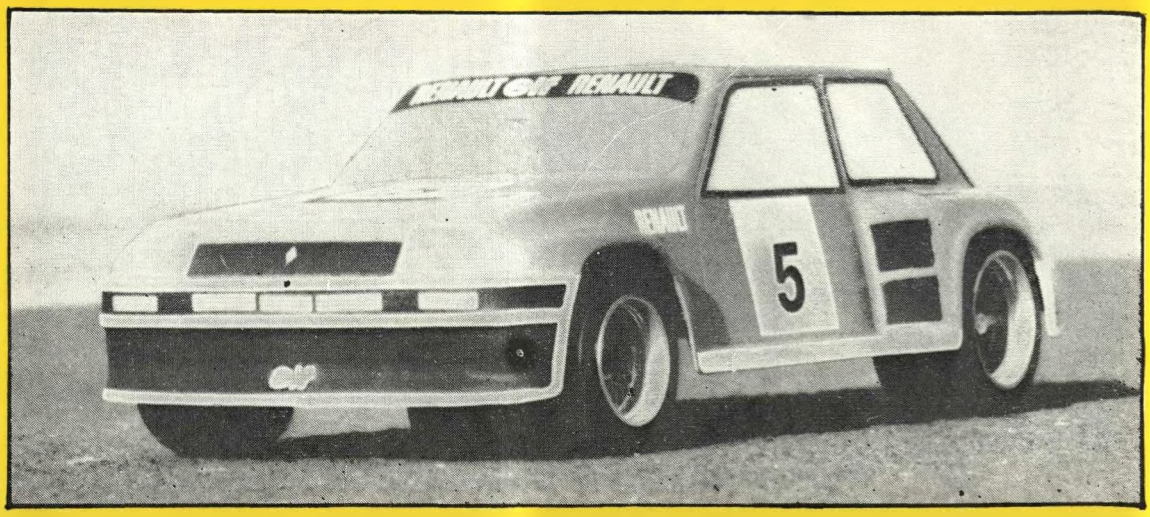
◀ Přes dlouhodobý nedostatek gumy u nás ještě gumáky zcela „nevymřely". Model kategorie F1B na snímku pochází z dílny F. Čonky z Bratislavy

Vladimír Dvořák z Neratovic létá v kategorii S4C s raketoplánem s měnitelným úhlem nastavení křídla ▼





▲ S maketou letounu Pomilio PE, poháněnou motorem Modela CO_2, měl její tvůrce, F. Krontorád z LMK Brno 4, při zalétávání problémy, ale jak je vidět ze snímku, při vydařeném letu působí model velmi realisticky



Elegantní RC „elektra" Renault 5 turbo je prací L. Jiráska z LMK Mnichovo Hradiště. Model má rozvor 190 mm, karosérie je laminována do lukoprénové formy ▶

O materiálu pro modeláře

Beseda před 10. zasedáním ÚV Svazarmu

O polytechnické výchově – především mládeže – a podílu svazarmovských modelářů na ní bylo jen na stránkách našeho časopisu napsáno hodně. Mnohem více ovšem k ní modeláři přispěli poctivou, mnohdy ještě stále společensky nedoceněnou prací: tisíce instruktorů obětují podstatnou část svého volného času dobrovolné (a nehonorované) práci v kroužcích mládeže ať již v působnosti Svazarmu, nebo PO SSM či DPM. Dělají to rádi, z lásky k modelařině, k dětem a bez velkých slov tak projevují svůj postoj k naší socialistické společnosti. Není proto divu, že velmi citlivě reagují na problémy, které jim ztěžují jejich činnost. Nejzávažnějším z nich je bezesporu dostupnost vhodného materiálu. Proto jsme pozvali představitele organizací, jejichž úkolem je vytvářet materiálovou základnu pro polytechnickou činnost, na besedu, která se uskutečnila 28. dubna v zasedací síni Domu techniky mládeže (DTM) v Praze na Národní třídě. Pozvání na besedu přijali: ing. Vaněček, pracovník zásobovacího odboru ÚV Svazarmu, ing. K. Tesař náměstek ředitele n. p. Drobné zboží (DZ) Praha, vedoucí oddělení fondů zboží DZ Jan Mokrý, Eva Hrabáčová, sortimentářka polytechniky DZ, ing. Milan Pačiska, vedoucí oddělení fondů zboží Velkoobchodu průmyslovým zbožím (VPZ) Praha, J. Dudáková, sortimentářka hraček VPZ, ing. Šuhaj z oddělení hraček a polytechniky Generálního ředitelství Obchodu průmyslovým zbožím (GŘ OPZ), Marta Šlancová, referentka odd. polytechniky GŘ OPZ, Ivo Špicer, vedoucí obchodní politiky Domu obchodních služeb Svazarmu (DOSS) ve Valašském Meziříčí, Jiří Horský, vedoucí Domu techniky mládeže v Praze, Otakar Šaffek, předseda Ústřední rady modelářství Svazarmu (ÚRMoS) a ing. Vladimír Valenta, předseda materiálové komise (MK) ÚRMoS; za redakci Modelář se besedy zúčastnil a její nejzajímavější části vybral ke zveřejnění Vladimír Hadač.

Hadač: Scházíme se v takovéto skutečně reprezentativní sestavě asi poprvé, abychom se navzájem, hlavně ale čtenáře našeho časopisu, seznámili se situací v zásobování modelářských prodejen. Jsme na půdě největší z nich, pražského Domu techniky mládeže, který má za sebou prvních šest měsíců existence. Byl doslova dárkem pod loňský vánoční stromeček pražským – a nejen pražským – modelářům a kutilům. Jak jej přijali?

Horský: Jedním slovem: obrovsky. V prvních dnech existence se před DTM tvořily fronty, **přestože** jsme nenabízeli žádné vyslovené **lahůdky.** Nejvíce šly na odbyt vláčky, tedy **modelová železnice**, v níž jsme měli před vánočními **svátky** slušný sortiment. Zvolna se ale i ruch **kolem** DTM uklidnil a nyní máme průměrnou návštěvnost kolem pěti tisíců zákazníků denně. Bohužel řada z nich od nás odchází neuspokojena.

Hadač: A jsme u hlavní problematiky naší besedy. Než se začneme zabývat konkrétními úspěchy i nedostatky, požádám vás o vymezení působnosti organizací, které zde zastupujete.

Mokrý: Náš podnik řídí zásobování pražských prodejen. Pro ně a ostatní kraje zajišťuje v polytechnice nákup zboží, VPZ. Druhy, které nevede VPZ, nakupujeme ve výrobě sami. V současnosti v oboru, který vás zajímá, jde hlavně o nový Dům techniky mládeže. Již před jeho otevřením jsme vytvořili jakýsi realizační tým, který měl připravit nejnovější prodejně polytechnických potřeb vhodné podmínky pro splnění jejího poslání. Při prvních úvahách o množství zboží, které bychom potřebovali k pokrytí poptávky zákazníků, jsme se dostali až na hodnotu 50 miliónů korun ročně, což se ukázalo – vzhledem ke kapacitám našich výrobců i možnostem dovozu jako nereálné. Po upřesnění sortimentu nové prodejny a zhodnocení možností jsme se pak dostali na částku 32 miliónů korun – a bohužel i ta se nyní, po půlročním provozu DTM, jeví jako nereálná. Proto jsme museli poněkud rozšířit sortiment i na položky, které přímo nesouvisejí s modelářstvím. I přesto se ale snažíme neztratit kredit u těch tisíců zákazníků, které jsme sem po otevření – za pomoci novinářů, Svazarmu a dalších složek – přilákali. Kromě zajišťování prodeje se zaměřujeme i na poskytování služeb a pořádání obchodně propagačních akcí – soutěží, poradenských dnů, besed. Čímž ale pochopitelně neprorazíme onen kruh, který nás omezuje – nedostatečné fondy zboží. Již při otevření DTM nám přislíbili pomoc představitelé VPZ, GŘ OPZ i samotných výrobců, takže nám nezbývá než věřit, že svoje slovo dodrží. Ani oni to ale nemají jednoduché: vždyt jejich partneři – domácí i zahraniční (konkrétně třeba výrobci modelové železnice z NDR) nekryjí jejich požadavky.

Šlancová: Oddělení polytechniky GŘ OPZ se snaží již řadu let zajišťovat materiál pro polytechnickou výchovu mládeže, který u nás není dostupný – tedy z dovozu.

Ing. Pačiska: Působnost Velkoobchodu průmyslovým zbožím byla původně pouze na území hlavního města Prahy, později jsme ale byli

(Pokračování na str. 2)

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья *1–3* ● САМОЛЕТЫ: Соревнования ветеранов по резиномоторным миниморделям-копиям *4* ● Метательная модель СТРАТОС *5* ● Шведская модель Ф1Ц ГАНС 81.1 *6* ● Планер А1 для начинающих ХАМЗА 1 *7* ● О нелетающих моделях из бумаги *8, 9* ● Техника, спорт, события *9, 13* ● Р/УПРАВЛЕНИЕ: Расцепляющий крючок для планеров *10* ● Клеенамазочный станок *11* ● О соревнованиях ФЗД Гран При МОДЕЛА *12* ● Облегченное полистирольное крыло *13* ● Электролет Э-5 *14* ● Модель-копия самолета ФУРНЬЕ РФ-5 *15–19* ● САМОЛЕТЫ: О результатах соревнований *19, 22, 23* ● Полский планер СЗД ЯНТАР СТАНДАРД 2/1 *20, 21* ● Объявления *23, 32* ● СУДА: Модель польского судна ЛИЛКА *24, 25* ● РАКЕТЫ: Авторотация *26, 27* ● Первенство ЧСР среди школьников *27* ● АВТОМОБИЛИ: ТАЛЬБОТ МАТРА МУРЕНА *28, 29* ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Сторожевая будка *30, 31* ●

Leitartikel *1–3* ● FLUGMODELLE: Wettbewerb der Zeitgenossen mit vorbildähnlichen Gummimotor-Flugzeugmodellen *4* ● Ausgeschossbares Flugmodell Stratos *5* ● Schwedisches Flugmodell der Klasse F1C Hans 81.1 *6* ● Segelflugmodell der Klasse A1 Hamza 1 für Anfänger *7* ● Über unfliegende Papiermodelle *8, 9* ● Modelltechnik, Sport, Ereignisse *9, 13* ● FERNSTEUERUNG: Auslösehochstarthaken für Segelflugmodelle *10* ● Auftragungseinrichtung der Klebstoffe *11* ● Über den Wettbewerb der Klasse F3D – Grand-Prix Modela *12* ● Erleichterter Styroporflügel *13* ● Elektroflug E-5 *14* ● Vorbildähnliches Flugzeugmodell Fournier RF-5 *15–19* ● Wettbewerbsergebnisse *19, 22, 23* ● FLUGZEUGE: Polnisches Segelflugzeug SZD Jantar 2/1 *20, 21* ● Anzeigen *23, 32* ● SCHIFFSMODELLE: Vorbildähnliches Schiffsmodell des polnischen Schiffes Lilka *24, 25* ● RAKETENMODELLE: Rückkehr durch die Rotation *26, 27* ● ČSR-Schüllermeisterschaft *27* ● AUTOMODELLE: Talbot Matra Murena *28, 29* ● EISENBAHNMODELLE: Wächterhaus *30, 31*

Editorial *1–3* ● MODEL AIRPLANES: Veterans' competition for the tiny rubber power scales *4* ● Stratos – a chuck glider *5* ● Hans 81.1 – the Swedish F1C model *6* ● Hamza 1 – an A1 primary glider *7* ● Table-top paper made models *8, 9* ● Around the world *9, 13* ● RADIO CONTROL: Turn off towing hook for sailplanes *10* ● Sticking device *11* ● Report from the Grand Prix MODELA F3D '82 *12* ● New building technique of plastic foam wing *13* ● E-5 – an electric power model aircraft *14* ● Fournier RF-4 – a model scale *15–19* ● MODEL AIRPLANES: Contest results *19, 22, 23* ● SZD Jantar Standard 2/I a sailplane from Poland *20, 21* ● Advertisements *23, 32* ● MODEL BOATS: LILKA – a model of the Polish ship *24, 25* ● MODEL ROCKETS: Come back by autorotation *26, 27* ● ČSR Pupil Nationals *27* ● MODEL CARS: Talbot Matra Murena *28, 29* ● RAILWAY MODELS: A sentry house *30, 31*

modelář 9/82 ZÁŘÍ XXXIII
Vychází měsíčně

Účastníci besedy (zleva): Jan Mokrý, Eva Hrabáčová, Ing. Šuhaj, Marta Šlancová, Ing. Vladimír Valenta . . .

. . . Otakar Šaffek, Ing. Milan Pačiska, J. Dudáková, Jiří Horský . . .

(Pokračování ze str. 1)

pověřeni zásobováním prodejen polytechnickým sortimentem i v ostatních krajích. Jsme jakýmsi mezičlánkem mezi výrobci a obchodní sítí, což není v nynější době vůbec jednoduchá role.

Šaffek: ÚRMoS odpovídá ÚV Svazarmu za masový rozvoj modelářství a za činnost svazarmovských modelářů v souladu s úkoly a cíly Svazarmu.

Ing. Valenta: Materiálová komise ÚRMoS je v podstatě poradním orgánem, který ale nemá žádnou pravomoc. Naše činnost tedy spočívá zejména v ověřování a zkoušení nových výrobků našich výrobců, případně někdy i výrobků, o jejichž dovozu se uvažuje. Dále se snažíme vyhledávat a upozorňovat na nové výrobky a materiály vhodné pro modeláře.

Ing. Vaněček: Úkolem zásobovacího odboru oddělení MTZ ÚV Svazarmu je snažit se překlenout případné nedostatky v materiálovém zabezpečení činnosti svazarmovských odborností. V oblasti modelářství je naší „hlavní zbraní" podnik Modela, který iniciativně hledá cesty k zajištění potřeb modelářů. Snažíme se vytvořit podmínky pro rozšiřování jeho výroby. Díky pochopení příslušných institucí se podařilo zvýšit počet pracovníků podniku, dále rozšířit produkci motorů a jejich dílů, lišt a dalších potřebných výrobků při zvýšení kvality.

Špincer: Dalším zařízením ÚV Svazarmu je náš Dům obchodních služeb Svazarmu ve Valašském Meziříčí. Kromě dosavadní praxe, kdy jsme požadavky vyřizovali poštou, jsme v poslední době rozšířili naše služby jednak krajskými zásobovacími středisky, jednak maloobchodními prodejnami v Bratislavě a Brně, připravujeme otevření dalších prodejen. Hlavním cílem DOSS je zásobovat menší obce a oblasti, kam nesahá síť Drobného zboží a Drobného tovaru a všechny organizace Svazarmu v ČSSR.

Hadač: Nyní máte možnost seznámit čtenáře s tím, co se vám v oblasti polytechniky a zejména modelářství podařilo, případně, co vás pálí.

Šaffek: Pod vedením Ústřední rady modelářství byla v poslední době dokončena úplná řada metodických příruček jak pro kroužky při Svazarmu, tak v práci Pionýrské organizace SSM, podle nichž mohou úspěšně s mládeží pracovat i noví, zatím nepříliš zkušení instruktoři. Zatím ale ještě nemáme úplně dořešený právě problém instruktorů. Nejvíce starostí nyní máme se zajišťováním toho nejzákladnějšího modelářského materiálu – lišt, potahového papíru atp., což nám bohužel právě nyní, kdy celá naše společnost klade velký důraz právě na polytechnickou výchovu mládeže, neumožňuje ještě více rozvíjet naši činnost. Pochopitelně se snažíme hledat náhradu za „modelářský chléb" – balsu, ale bez větších úspěchů; to je ostatně celosvětový problém.

Ing. Valenta: Členové materiálové komise již před léty sestavili tzv. materiálové minimum – seznam základního sortimentu, který by měl být běžně dostupný v modelářských prodejnách. Dále máme dnes okruh spolupracovníků všech modelářských odborností, kteří jsou schopni – a ochotni – objektivně posoudit prakticky jakýkoliv výrobek a zodpovědně doporučit, zda se má, či nemá objevit na pultech modelářských prodejen. V budoucnosti tedy půjde o to, využít této možnosti co nejvíce.

Šlancová: Pro modeláře zabezpečujeme především balsové dřevo. V posledních létech je právě dovoz balsy značnou položkou – ročně nakupujeme kolem 250 m³ dřeva, které je dále zpracováváno Dřevopodnikem Vimperk podle specifikací podniku DZ. A právě v otázce balsy budeme muset v co nejbližší budoucnosti těsněji spolupracovat se svazarmovskými modeláři. Balsy totiž budeme s největší pravděpodobností dovážet stále stejné množství, což je dáno omezenými devizovými prostředky, které může stát na tyto účely vynaložit. Protože však modelářů přibývá, bude balsy relativně méně. Budeme tedy muset najít nějaký způsob, jak zabezpečit možnosti realizace osnov práce modelářských kroužků, pochopitelně především mládeže. Což ovšem na druhou stranu znamená, že osnovy budou vycházet ze sortimentu, který my můžeme zajistit.

Dlouhodobým problémem je zajištění potahového papíru. Ročně dovážíme 1 až 2 tuny sovětského papíru Mikalenta, což běžně stačilo k pokrytí poptávky. V loňském roce ale došlo k výpadku – PZO Ligna nám nepotvrdil celou dodávku, čímž vznikla stávající situace, kdy papír v prodejnách není.

Další výrobky zajišťuje VPZ – například modelářské lišty. Ty jsou z produkce Dřevopodniku Vimperk, který v současné době nemá problémy se zajišťováním dřeva a plně pokrývá i naše požadavky v sortimentu rozměrů.

Pravděpodobně se mne zeptáte na modelářskou gumu. S ní máme větší problémy, než jsme si kdy dokázali představit. Národní podnik Optimit Odry zastavil před třemi lety výrobu veškeré gumy. Tu tedy – i pro textil – musíme dovážet. Bohužel se výrobou vhodné modelářské gumy nezabývá žádný podnik v socialistických zemích, takže nezbývá, než za ni utrácet devizy na západních trzích.

Celkově je situace značně obtížná, což si stále hodně modelářů neuvědomuje: chtějí po nás špičkové, třeba elektronické výrobky. My však jsme ve výběru zboží omezeni množstvím finančních prostředků. Na závěr bych chtěla zdůraznit, že materiál a zboží z dovozu by neměly být základem modelářské činnosti. Vždyť původním cílem dovozu je obohacení, zpestření vnitřního trhu. Zatím ale bohužel musíme nakupovat v zahraničí i ty základní potřeby, které jsme schopni vyrobit u nás. Aspoň jeden kladný případ: podstatně jsme mohli omezit dovoz leteckomodelářských vrtulí, neboť je začaly vyrábět – a v dobré kvalitě – Kovozávody Prostějov.

Ing. Vaněček: Snažili jsme se zajistit materiál pro kroužky sadami pěti kusů stavebnic z produkce Modely. Domnívali jsme se, že to bude modeláři přivítáno, že tím vhodně usměrníme jakýsi „tok" materiálu, mnohdy nedostatkového, tam, kam patří. Kupodivu ale tyto sady nejdou na odbyt. Tím se dostáváme do rozporu: na jedné straně hovoříme o nedostatku materiálu pro kroužky, na druhé straně není o tento materiál zájem. Přitom prototypy modelů byly doporučeny příslušnými komisemi ÚRMoS.

Šaffek: Důvod je bezesporu ve vysoké ceně. Při prosazování této myšlenky jsme se domnívali, že pět stavebnic v ryze účelovém obalu bude pronikavě levnějších, než jediná stavebnice v obalu reprezentativním. Nakonec ale je ten rozdíl ceny zanedbatelný, zvlášť v poměru ke značné ceně samotných stavebnic. Přesto považuji myšlenku těchto sad za životaschopnou, musí být ale co nejlevnější. Zatím si takové stavebnice připravují po večerech sami vedoucí kroužků – a to není řešení. Přitom jsou stavebnice našich výrobců velmi kvalitní a přinejmenším snesou srovnání se zahraničními výrobky.

Při zajišťování materiálu pro modeláře je nutné vycházet především z rozložení zájmu o jednotlivé odbornosti. Podle našich průzkumů se přes 70 % modelářů zabývá leteckým modelářstvím, zbývajícími odbornostmi pak vždy 5 až 10 % modelářů. Z hlediska obchodu je ale důležitý i nepoměr mezi organizovanými a neorganizovanými modeláři – konkrétně o modelovou železnici je mezi veřejností obrovský zájem, zatímco ve Svazarmu je organizován pouze zlomek modelářů. Nás ale pochopitelně – jako aktivisty Svazarmu – nejvíce zajímají podmínky, v nichž pracují členové naší organizace. A znovu se vrátím k otázce potahového papíru, který je základním materiálem pro přibližně 35 000 svazarmovských leteckých modelářů. Ti se na nás, na ÚRMoS i na redakci Modeláře, obracejí s oprávněným požadavkem na řešení této situace.

Jak již uvedla soudružka Šlancová, svítá nám naděje v dovozu Mikalenty. Musíme si ovšem uvědomit, že tento druh papíru neuspokojí všechny – potřebujeme jednak tenčí, jednak tlustší papír. Domnívám se, že bychom vhodný našli i u našich výrobců – svědčí o tom třeba „případ Viatex". Jak to s ním vůbec vypadá?

Šlancová: Netkaný textil Viatex je původně určen k balení hygienických potřeb, které jsou ale nyní nedostatkovým zbožím. Výrobce nám proto na letošní rok potvrdil dodávku jen 5000 m. Dále však jednáme a je naděje, že se uskuteční další dodávky.

Špicner: Pro DOSS dodá výrobce v letošním roce 31 000 m Viatexu. Podle našich informací má ale být výroba Viatexu ukončena, máme však přislíbený jiný materiál o plošné hmotnosti 19 a 26 $g.m^{-2}$; vzorky jsou právě zkoušeny modeláři, s nimiž DOSS spolupracuje. O výsledcích budeme informovat VPZ, aby mohl tento papír objednat i do své obchodní sítě.

Šlancová: Jak jsem se již zmínila, je naší snahou omezit dovoz materiálu, který můžeme získat u nás – a to je právě papír. Někde to ovšem opravdu nejde. Tam se snažíme aspoň co nejefektivněji využít vše, co dovezeme. Proto například prodáváme ty známé svazky druhojakostní balsy, kterou ale lze v mnoha případech ještě využít.

Ing. Vaněček: V tom se snaží pomoci i ÚV

... Vl. Hadač, Ivo Špicner, ing. Vaněček

Foto Václav Jukl

Svazarmu, který uvolnil pro podnik Modela devizové prostředky k nákupu speciálního stroje na řezání balsy, který má menší prořez. Pokud se dohodneme o tom, že veškerá balsa, která se k nám dováží v hranolech, by byla zpracována na tomto zařízení, znamenalo by to přínos pro modeláře a konec konců i pro rentabilitu dovozu.

Mám ještě dotaz na soudružku Šlancovou, která má skutečně v maličku veškeré informace o oblasti, která nás zajímá: Domníváte se, že tak během roku, dvou budem schopni zásobit náš trh tím základním modelářským materiálem?

Šlancová:
Pokud jde o naše výrobce, bude záležet na tom, zda nám potvrdí objednávky. A o zboží z dovozu již byla řeč – nebylo by dobré se na něj spoléhat.

Ing. Vaněček: Takže budeme i nadále v situaci, že třeba jedno čtvrtletí si budou moci modeláři koupit papír, v jiném laky, gumu atp. K tomu je třeba přičíst i skutečnost, že ne všechen materiál se dostane do rukou modelářů. Jako řešení tedy opět vidím ty zmíněné stavebnice či sady materiálu, navržené tak, aby byly plně respektovány požadavky modelářů. Domnívám se, že to by mělo být dalším cílem spolupráce Svazarmu a obchodu. Pro výrobce to sice nebude příliš atraktivní, ale jiná cesta zřejmě v nejbližší budoucnosti není.

Ing. Pačiska: Chtěl bych ještě dodat, že z našeho pohledu je vůbec další výroba potřeb pro polytechniku přinejmenším nejasná. Většina výrobků – uvedu jen třeba lepidla a barvy – je totiž závislá na dovozu některých složek ze zahraničí.

Špicner: Omezující ovšem není pouze dovoz. Rozhodující je zájem vedoucích pracovníků o daný sortiment. Jako dobrý příklad mohu uvést Kovozávody Prostějov a jejich plastikové stavebnice a vrtule. Dokud nenajdeme podniky a družstva, jejichž ředitelé a předsedové budou fandy na polytechniku a přímo na modelářství, nebudeme se moci na domácí výrobce spolehnout. Uvedu příklad: Stejně jako VPZ a DZ, i my nemůžeme zákazníkům nabídnout žádné barvy na plastikové modely.

Šlancová: Pracovníci našeho podniku jednali s představitelí n. p. Barvy-laky, ovšem bez výsledku: balení v malých dávkách není možné. V letošním roce ale Barvy-laky začaly spolupracovat s družstvem Sdružena Spišská Nová Ves, které bude zajišťovat výrobu malého balení nátěrových hmot, takže snad již koncem letošního roku se situace zlepší.

Hadač: Jak to tedy bude vypadat v nejbližší době – řekněme do konce roku – v našich modelářských prodejnách s balsou a potahovým papírem?

Šlancová: Balsy bude stejně jako v minulých létech, objeví se i Mikalenta. Stávající nedostatky v zásobování jsou přechodné – jednak se dovoz uskutečňuje jednorázově, jednak se začátkem roku stěhovaly sklady VPZ, takže asi dva měsíce nemohly přijímat zboží. Zlepšit by se měla i situace v sortimentu modelářských lišt, které nyní v lepší kvalitě dodává podnik Modela.

Ing. Pačiska: Kvalita lišt ovšem v první řadě závisí na kvalitě suroviny – tedy řeziva, které dostávají dřevozpracující podniky. A ta není nejlepší – to není žádným tajemstvím.

Hadač: Z toho, co jsme zde slyšeli, vyplývá, že je naděje na postupné zlepšení situace – ovšem za předpokladu zájmu výrobců a obchodu.

Ing. Pačiska: Většina nedostatků v zásobování je zaviněna složitými dodavatelsko-odběratelskými vztahy. Nyní, na konci dubna, dokončujeme projednávání hospodářských smluv na rok 1982, ale již v únoru jsme museli dát požadavky na rok 1983. Na zvýšený zájem o jednotlivé výrobky pak mnohdy můžeme reagovat až v následujícím roce. Předpokladem jsou ale možnosti a zájem výrobce – ten totiž nemusí naše požadavky uspokojit. Tady pak mohou pomoci obchodní organizace, oprávněné k přímému jednorázovému nákupu – například právě pražský DTM, kterým výrobce raději vyhoví – není totiž smluvně vázán povinností dodávat v dalších obdobích stejné množství zboží.

Šlancová: K tomu ještě přistupují problémy se skladbou sortimentu. Výrobce nám většinou potvrdí objem dodávek, ale už nikoli sortiment. Což je bohužel i případ podniku Modela, který je ale jen jedním z mnoha. Vlastně nikoli z mnoha. Základním problémem totiž je, že výrobců potřeb pro polytechnickou výchovu ubývá. Takže můžeme sice hovořit o různých dílčích nedostatcích, ale nebude to nic platné, pokud nebudeme mít zázemí v řadě výrobců, kteří budou pružně reagovat na potřeby trhu i na světový vývoj.

Hadač: Proč vůbec nechtějí podniky vyrábět potřeby pro polytechniku?

Hrabáčová: V naprosté většině případů pro malou rentabilitu. Jde totiž o výrobky, vyžadující značné investice, náročnou výrobu a přitom umožňující jen malou sériovost.

Hadač: Nemohly by tady pomoci ZO Svazarmu v rámci vedlejší hospodářské činnosti?

Špicner: Ano, ale ZO Svazarmu mohou nakupovat materiál pouze s maloobchodní daní, která se zákonitě projeví v kalkulaci ceny. Obchodní organizace pak musí při vyhlašování maloobchodní ceny zakalkulovat další daň, čímž se většinou dospěje k ceně nezajímavé pro zákazníka. Řešení vidím spíše ve spolupráci všech obchodních organizací při hledání nových výrobců a výrobků.

Valenta: K čemuž může přispět i naše materiálová komise. Konkrétně: mám zde vzorky fólie z pěnového polystyrénu, kterou je její výrobce ochoten a schopen dodávat na trh.

Špicner: Za DOSS mohu prohlásit, že okamžitě (tedy zítra, kdy bude v Praze příslušný pracovník) zahájíme jednání o dodávkách.

Šaffek: O jeho výsledcích nás laskavě informujte, neboť jde o materiál širokého použití, je ovšem třeba modeláře na něj upozornit, seznámit je s jeho vlastnostmi a připravit i patřičné plány.

Ing. Pačiska: Náš podnik je schopen nakoupit tento i další materiály za předpokladu, že budou výrobcem stanoveny technické podmínky a cenový návrh.

Hadač: Neustále se dnes hovoří o efektivnosti, využívání surovin a materiálů. Stále jsme ale ještě svědky toho, že řada podniků likviduje odpad z vlastní výroby, který by modelářům posloužil jako prvotřídní materiál. Jde hlavně o překližku, plexisklo, dráty, trubky, plechy atp. Nebylo by možné tento „odpad" prodávat v modelářských prodejnách? Vždyť před léty měl velký obchodní úspěch v bývalé prodejně Mladý technik v Jindřišské ulici v Praze.

Špicner: Nemůžeme v normální obchodní síti prodávat odpadový materiál – bylo by nutné zřídit nové prodejny pro tento sortiment, což je nereálné. Běžně můžeme prodávat zboží I. a II. jakosti, které má vyhlášenou maloobchodní cenu.

Mokrý: Již jsme jednali o možnosti výjimky aspoň pro DTM, aby bylo možno vyhlašovat ceny právě na tyto, pro výrobce odpadové materiály. Zatím to ale není možné. Jedním z důvodů je i to, že daný podnik většinou není výrobcem, ale pouze zpracovatelem materiálu, o který máme zájem.

Ing. Pačiska: Navíc je v případě kovového odpadu pro podnik jednodušší odvést jej do šrotu, než se zabývat jeho prodejem obchodní organizaci.

Šaffek: Tady by měl pomoci ÚV Svazarmu jednáním s příslušnými federálními orgány.

Ing. Vaněček: ÚV Svazarmu bude samozřejmě při hledání možného řešení spolupracovat.

Hadač: Má ústřední sklad přehled o tom, co není k dostání na prodejnách, respektive co zákazníci žádají?

Horský: Každý vedoucí je odměňován podle obratu prodejny. Je tedy v jeho zájmu nabídnout co nejširší sortiment. Na nákup se proto vydáme se seznamem i několika stovek položek, naše požadavky ale nejsou uspokojovány – ve skladech to zboží není. Nedostatky tedy nejsou rozhodně ve špatné informovanosti.

Hadač: Ve špatné informovanosti na půdě obchodu. Občas se ale ještě setkáváme s nedostatky v přístupu prodavačů k zákazníkům – zejména po odborné stránce. Situace se dost zlepšila, přesto se domnívám, že by bylo vhodné navázat na dřívější praxi, kdy svazarmovští modeláři pomáhali při školení pracovníků speciálních modelářských prodejen.

Šlancová: Nabídku pochopitelně vítáme a v nejbližší době dojednáme podrobnosti.

Šaffek: Modeláři nemohou přímo ovlivnit nabídku materiálu, mohou ale pomoci při obchodně propagačních akcích. Například záhy po otevření DTM začala spolupráce s redakcí Modelář a jejím prostřednictvím i se svazarmovskými orgány a organizacemi – již se uskutečnily besedy, v DTM pravidelně vystavují své modely členové pražských modelářských klubů. Zákazníci se mohou seznámit s kalendářem modelářských soutěží. Z naší strany jsme nabídku vedení DTM na spolupráci nejen přijali, ale začali i uskutečňovat – a myslím, že ku prospěchu obou zúčastněných stran a hlavně zákazníků DTM. Nezbývá tedy, než si přát, aby podobná spolupráce kvetla v každé ze sedmi desítek prodejen potřeb pro modeláře na území ČSSR.

Hadač: Děkuji všem za účast na naší besedě. Vyplynulo z ní, že situace není neřešitelná, což samo o sobě je příjemné zjištění. Věřím, že až se příště sejdeme, bude hlavním tématem již jen rozšiřování sortimentu potřeb pro polytechniku. Čtenářům pak mohu slíbit, že se otázkou modelářského materiálu budeme na stránkách Modeláře zabývat i nadále.

■ ■ ■

Protože stále ještě řada modelářů – hlavně mimopražských – hledá modelářské prodejny v Žitné ulici v Praze 2 a v Sokolovské ulici v Praze 8-Karlíně, na které se také obracejí s písemnými požadavky, upozorňujeme, že tyto prodejny byly uzavřeny. Nahradil je Dům techniky mládeže na Národní třídě 28 v Praze 1 (nedaleko obchodního domu Máj). DTM nabízí běžný sortiment modelářského materiálu (pochopitelně se situace v jeho nabídce mění podle stavu zásob), lepidel, laků, základního nářadí, modelové železnice a modelářských plánků. Kromě toho si můžete v prostorách DTM prohlédnout modelové kolejiště, modely členů pražských ZO Svazarmu, informace o životě pražských modelářů atp.

Uprostřed letového kruhu

MILAN VYDRA

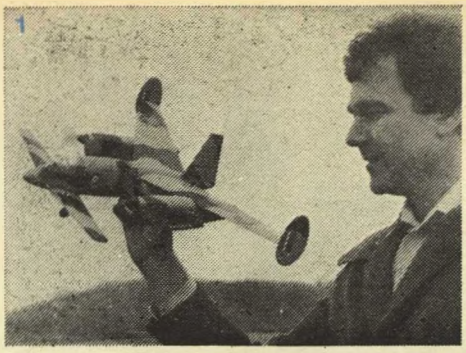
■ O letošní srovnávací soutěži socialistických států, která se uskutečnila před mistrovstvím světa, nelze rozhodně říci, že byla selankou; nesla se ve znamení tvrdých bojů. V kategorii rychlostních modelů F2A se létalo nejen rychle, ale hlavně se značně rozšířila špička. Můžeme se o tom přesvědčit z několika statických údajů: Celkem 17 soutěžících absolvovalo 51 oficiální let. Z toho bylo pouze 8 startů hodnoceno 0. V žádném měřeném letu nebylo dosaženo menší rychlosti než 220 km.h^{-1}, ve 20 startech se létalo rychlostí přes 240 km.h^{-1}, v 13 rychlostí přes 260 km.h^{-1} a ve 3 případech převýšila dosažená rychlost 270 km.h^{-1}. Výkony motorů jsou stabilně velmi vysoké a jejich naladění už zřejmě není pro závodníky tak tvrdým oříškem. Vysoký výkon motoru je dosahován především použitím nových materiálů; dnes se motory vyrábějí převážně z hliníkových slitin s vysokým obsahem křemíku, válec bývá chromován a ojnice uložena v jehlových ložiskách. Vrtule jsou nejčastěji jednolisté, z uhlíkových vláken a epoxidové pryskyřice. Na dosahované rychlosti má ovšem vliv také konstrukce modelů – křídlo je dnes spíše aerodynamickým krytem řídicích drátů než nosnou plochou.

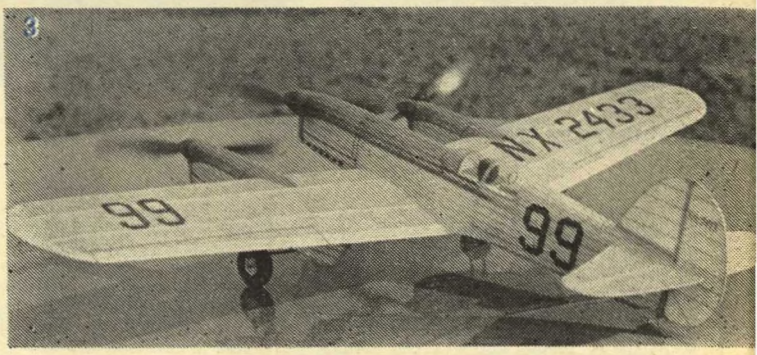
Také kategorie F2C zaznamenala pokrok, dosahuje se již stabilně výkonů pod 4 min. Rychlost týmových modelů se dnes pohybuje kolem 200 km.h^{-1}. Je ovlivňována opět konstrukcí motoru, vrtulí a konstrukcí modelu. Jedna z výhod motorů zhotovených z hliníkových slitin je, že v palivu lze použít jen 5 % oleje. Tím lze odlétat na jedno naplnění nádrže větší počet kol. Vrtule se používají jednolisté, laminátové, o malém průměru (160 až 170 mm) a model musí být co nejlehčí. Se stoupající rychlostí týmových modelů se ovšem těžko vyrovnávají rozhodčí. Správně posoudit čistotu letu je dnes na hranici lidských možností. Ještě trochu statistiky: z 54 letů byl dvanáctkrát výsledek 0 nebo diskvalifikace. Horší čas než 5 min byl zaznamenán ve dvou letech, nad 4:15 bylo 7 startů. Času pod 4 min bylo dosaženo jedenadvacetkrát, z toho čtrnáctkrát pod 3:50.

I v kategorii F3A je znát, že se špička rozšiřuje. Přesto se domnívám, že bodovači tentokrát nebyli na úrovni a skok našich akrobatů o tři až čtyři místa dopředu by lépe odpovídal předvedeným výkonům. Modely v této kategorii jsou stále kvalitnější; tlumiče hluku by však měly podléhat důslednější kontrole, jejich účinnost je totiž někdy zcela mizivá.

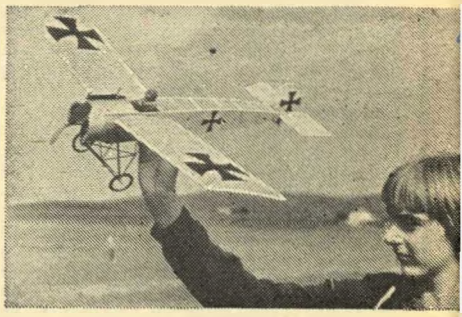
■ Jedna zajímavost z národních pravidel. Pro nové vydání je připravena školní kategorie, jež je velmi jednoduchá a vhodná pro soutěžení s každým modelem vybaveným motorem o zdvihovém objemu do 2,5 cm³. Již brzy budou tedy moci s upoutanými modely soutěžit i začátečníci.

letadla





SETKÁNÍ PAMĚTNÍKŮ



začátků minimaket poháněných gumovým svazkem se uskutečnilo 22. května v Brně na Medlánkách při soutěži této kategorie. Akce se těšila mimořádné přízni diváků, jichž přišlo více než na předcházející ligové zápasy fotbalistů Zbrojovky.

Z pamětníků, kteří se zúčastnili soutěží kategorie M-min již před patnácti léty, jsme zde mohli vidět Huberta Pernicu s jeho stařičkou, ale stále hezkou a hlavně dobře létající Cessnou L-18 a ing. Leopolda Svobodu s letitým Mustangem, který – díky danajskému daru stejně staré gumy od konkurence – konečně uzavřel svou kariéru. Rovněž Me-209 ing. D. Sedlára z Trnavy už létal před více než deseti léty a ze svých letových vlastností nic neztratil; konečně Jiří Merta předvedl svého monstrózního tandemového stíhače Arsenal-Delane. Další z pamětníků brali toto setkání spíše jako příležitost k přátelskému poklábosení a zhlédnutí, o kolik tato kategorie pokročila. Dušan Krumplovič přijel z Havířova vyzbrojen pouze Praktisixem s velkým teleobjektivem, ale na Memoriál R. Drnce již prý přiveze nějakou novou minimaketu, stejně jako Jan Tuhárský.

Nejúspěšnější návrat mezi příznivce malých maket měl účastník prvních soutěží, dnes pilot letounu Mig-21, Ladislav Kunert z Pardubic. Jeho dvoumotorová kachna Miles (obr. 1) byla nádherný výtvor a díky „mistrovské pilotáži" také nádherně létala, takže o vítězi bylo rozhodnuto. Druhé místo patřilo ing. L. Koutnému, který dobře zalétal s úplně novým Arsenalem VG-32 (obr. 2). Ing. Tomáš Heinl se svým Jupiterem dokázal, že i jednoduchý model může uspět, je-li dobře zalétán, a obsadil třetí místo.

Učeň nad mistry, tak lze komentovat absolutně nejlepší výkon juniora Pavla Stráníka s jeho Bellancou 28-92 Trimotor (obr. 3). Model létal přes 70 s jak po startu z ruky, tak i ze stolu. Také malý Luboš Kunert dokazoval více než minutovými lety svého Itohu, že vydání plánu tohoto modelu v řadě Modelář bylo šťastným tahem. Solidní lety Bearcata Petra Koutného tak stačily mezi žáky pouze na druhé místo.

Polomaket poháněné motory na CO_2, to bylo velké sólo novopečeného inženýra Antonína Alferyho a jeho překrásného Hanriota. Pavel Stráník dokázal své vítězství mezi juniory zopakovat i v této kategorii se starším, ale výborně létajícím Fokkerem E III (obr. 4.). Celkově však výkony modelů na CO_2 poněkud zaostaly za svými protějšky s tradičním gumovým pohonem, což překvapilo tím spíše, že bylo krásné teplé počasí. Někteří soutěžící vybírají totiž předlohy pro své modely, aniž by uvážili své možnosti a využili toho, co motor Modela CO_2 umí. Projevila se i různá výkonnost těchto motorů podle toho, z jaké jsou výrobní série a jak se s nimi zachází.

Dobrou pohodu a mnoho hezkých zážitků ze soutěže i setkání pamětníků nestačily zkalit ani drobné organizační problémy, když pořadatel poněkud rozptýlil své síly současným pořádáním soutěže volných modelů na CO_2.

Ing. Lubomír Koutný

pro mladé i staré

Vystřelovací model STRATOS

jsme v loňském roce postavili v deseti exemplářích na pionýrském táboře. Přes své malé rozměry prokázal velmi dobré letové vlastnosti i dostatečnou trvanlivost.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

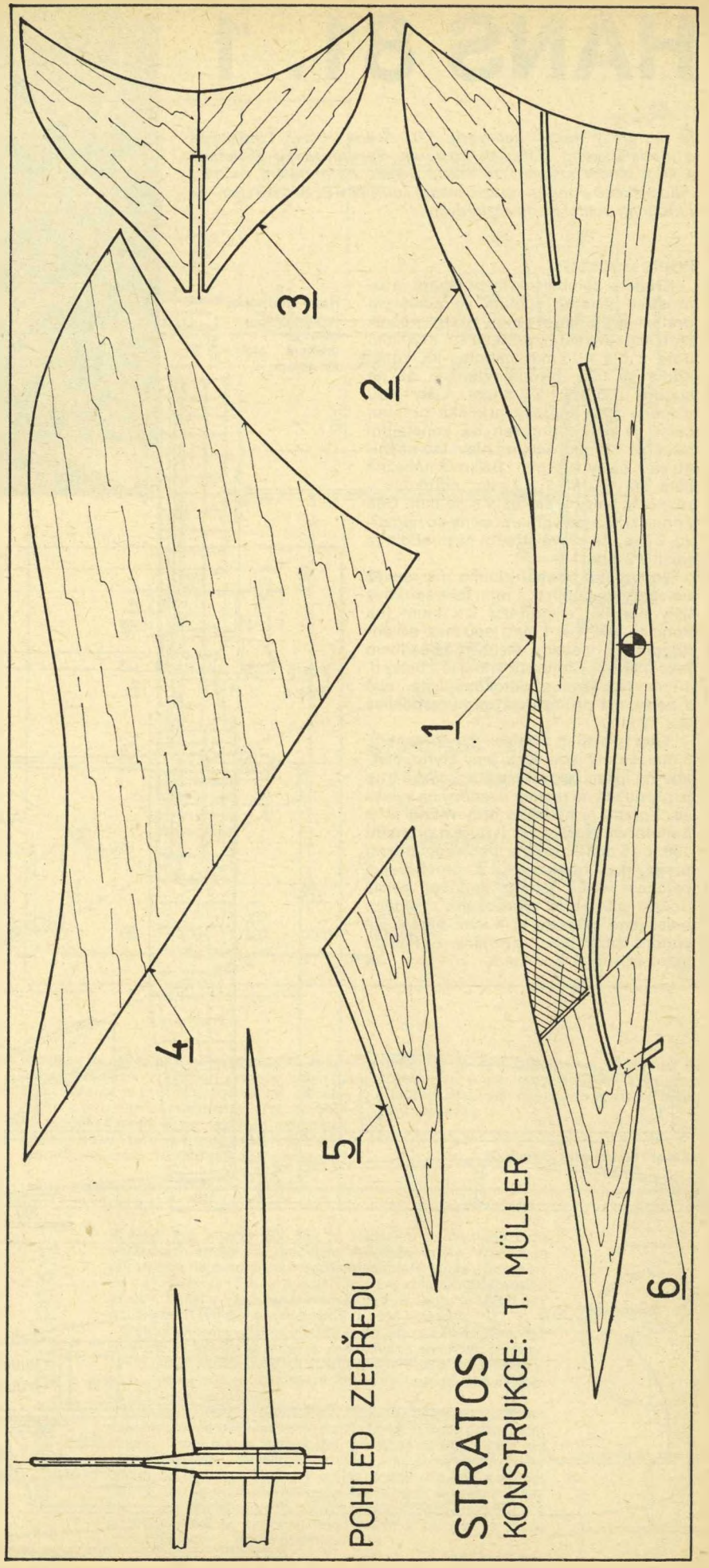
Trup **1** vyřízneme z balsy tl. 3 mm; směrem dozadu jej sbrousíme až na tl. 1 mm na konci. Obě poloviny vodorovné **2** a svislou **3** ocasní plochu vyřízneme z lehčí, ale nepříliš měkké balsy tl. 1 mm. VOP slepíme a ocasní plochy přebrousíme. Obě poloviny křídla **4** vyřízneme z pevné balsy tl. 1 mm, slepíme k sobě a vybrousíme do hladka. Z překližky tl. 0,8 mm vyřízneme dvě vyztužení trupu **5**; kolíček pro vystřelování gumou **6** vybrousíme z bambusové štěpiny o průměru asi 1,5 mm.

Kolíček zalepíme do vyvrtaného otvoru v trupu, do nějž předem nalijeme lepidlo. Z obou stran nalepíme na předek trupu překližková vyztužení. Po ztvrdnutí lepidla předek trupu jemně obrousíme. Všechny díly pak třikrát lakujeme řídkým čirým nitrolakem, nejlépe zaponem. Každou vrstvu laku po zaschnutí lehce přebrousíme. Kabinu vystřihneme z tenkého modrého nebo černého papíru a přilakujeme ji k trupu; můžeme ji také vybarvit černou tuší.

Na konec trupu přilepíme svislou ocasní plochu. Po zaschnutí lepidla vyřízneme lupenkovou pilkou výřezy pro obě nosné plochy. Zalepíme vodorovnou ocasní plochu; dbáme na její kolmost k trupu a SOP. Křídlo prohneme (například na horkém hrnci) do profilu podle výkresu, vsuneme do výřezu v trupu a zalepíme. Dbáme, aby při pohledu zepředu bylo rovnoběžné s VOP.

Překontrolujeme polohu těžiště a model případně vpředu dovážíme olověnými broky, které do trupu zadlabeme a zalepíme. Zaklouzáváme za bezvětří nebo slabého větru běžným způsobem, chyby v klouzavém letu odstraňujeme přihýbáním VOP. Model seřídíme přihnutím zadní části SOP do levých kruhů o průměru asi dvacet metrů. Vystřelujeme jej rovně před sebe nebo v mírném pravém náklonu smyčkou gumy o průřezu 1×3 až 1×4 mm a délce asi dvě stě milimetrů. Při létání pozor na přihlížející osoby – model je poměrně rychlý a mohlo by dojít k úrazu!

Tomáš Müller, LMK Český Těšín



HANS 81. 1

je motorový model kategorie F1C Švéda Hanse Lindholma z modelářského klubu ve Västerås. Sympatického Severana a jeho model známe i ze startů u nás: na minulém ročníku Jihočeského poháru – mezinárodní soutěže v Sezimově Ústí – se Lindholm dostal až do rozlétávání.

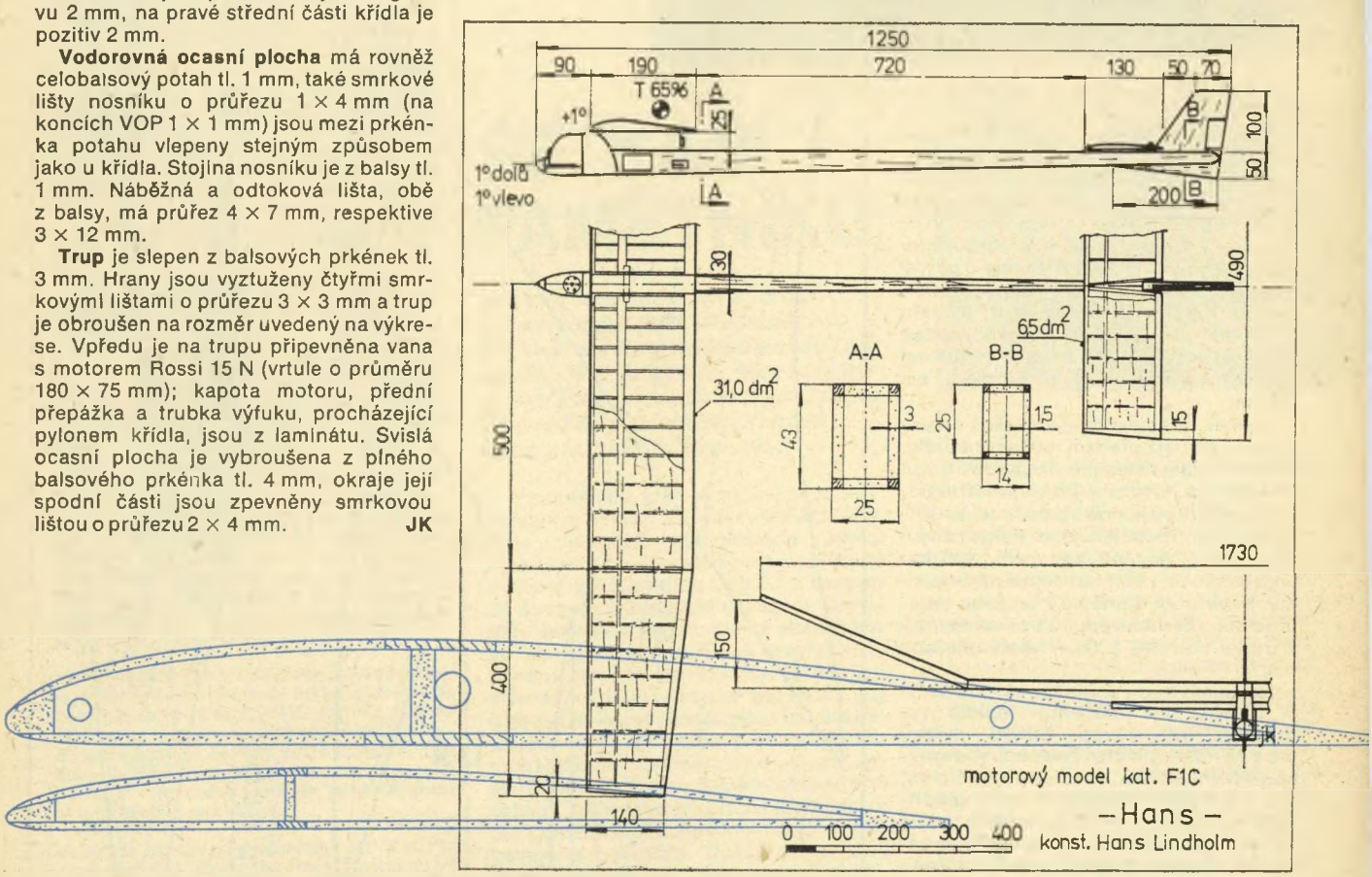
Hans Lindholm, tentokrát se svým druhým modelem

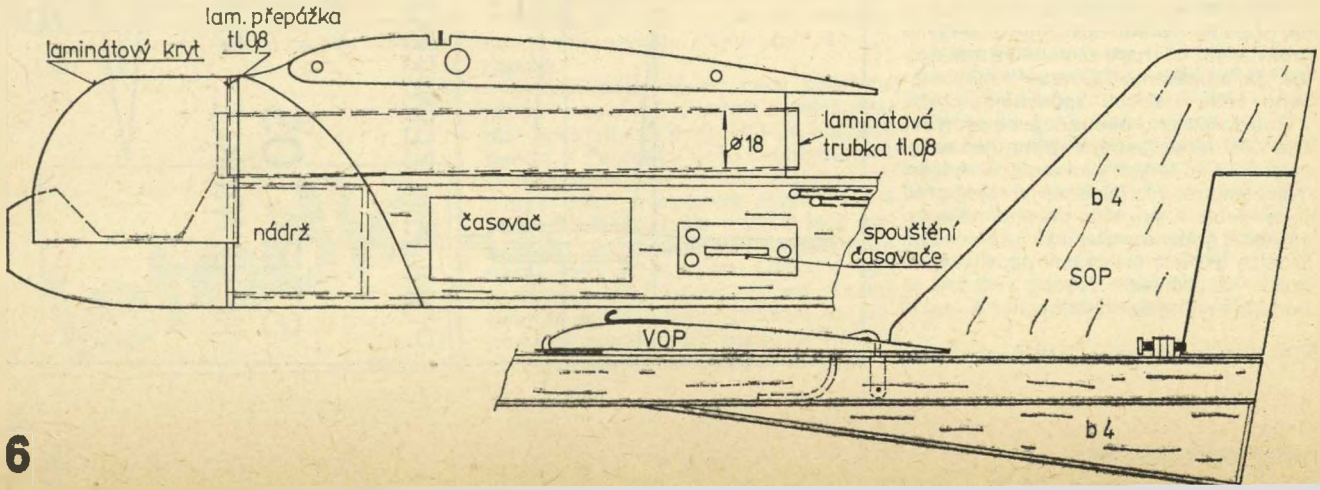
POPIS MODELU:

Křídlo s celobalsovým potahem je uprostřed dělené; spojuje se ocelovým drátem o průměru 4 mm. Hlavní nosník tvoří smrkové lišty o průřezu 1,5 × 20 mm dole a 1,5 × 15 mm nahoře; ke konci křídla se lišty plynule ztenčují až na shodný průřez 1,5 × 5 mm. Lišty jsou vlepeny mezi balsová prkénka potahu; celek je pak vybroušen na konstantní tloušťku 1,5 mm. Stojina hlavního nosníku je z balsy tl. 3 mm. Balsová náběžná lišta má průřez 7 × 7 mm, odtoková – rovněž z balsy – průřez 3 × 15 mm. Oba konce křídla jsou překrouceny do negativu 2 mm, na pravé střední části křídla je pozitiv 2 mm.

Vodorovná ocasní plocha má rovněž celobalsový potah tl. 1 mm, také smrkové lišty nosníku o průřezu 1 × 4 mm (na koncích VOP 1 × 1 mm) jsou mezi prkénka potahu vlepeny stejným způsobem jako u křídla. Stojina nosníku je z balsy tl. 1 mm. Náběžná a odtoková lišta, obě z balsy, má průřez 4 × 7 mm, respektive 3 × 12 mm.

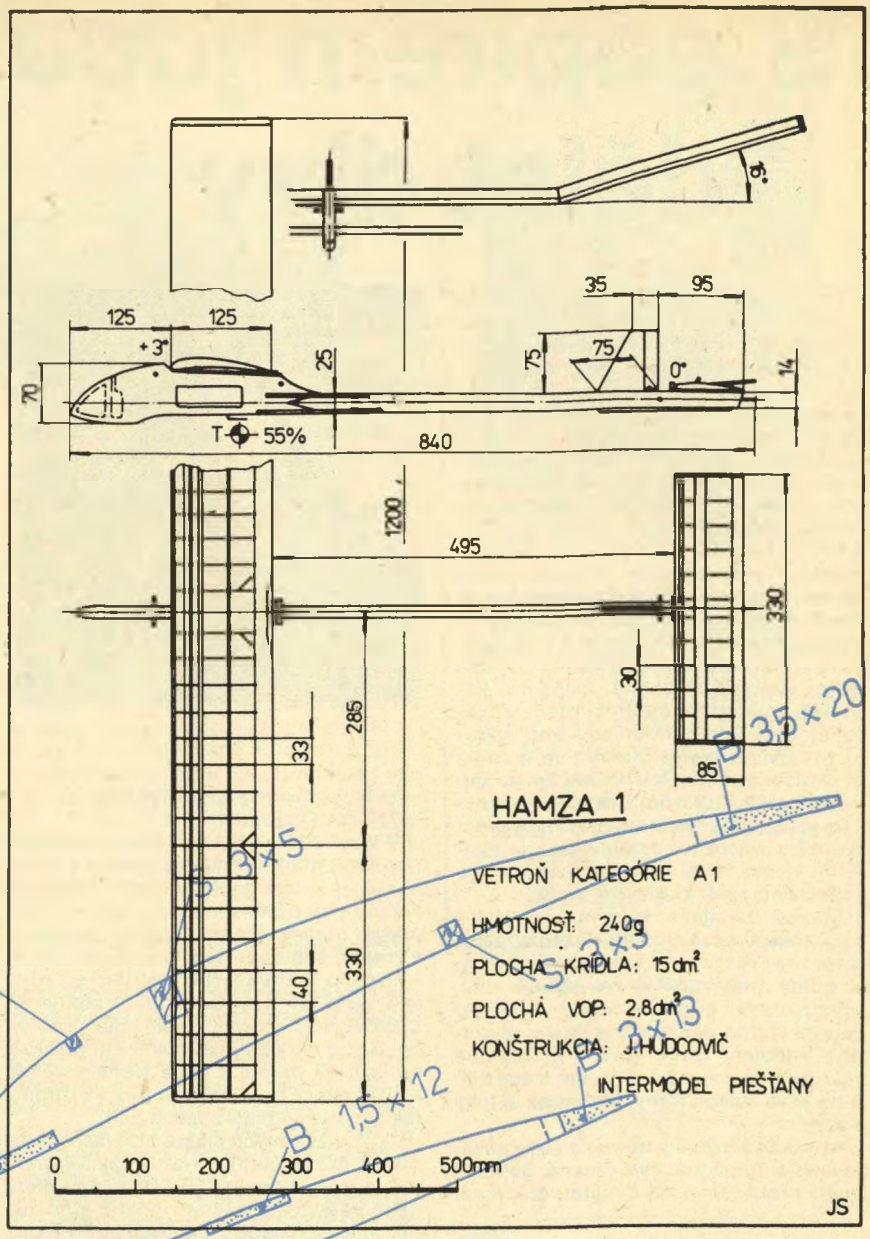
Trup je slepen z balsových prkének tl. 3 mm. Hrany jsou vyztuženy čtyřmi smrkovými lištami o průřezu 3 × 3 mm a trup je obroušen na rozměr uvedený na výkrese. Vpředu je na trupu připevněna vana s motorem Rossi 15 N (vrtule o průměru 180 × 75 mm); kapota motoru, přední přepážka a trubka výfuku, procházející pylonem křídla, jsou z laminátu. Svislá ocasní plocha je vybroušena z plného balsového prkénka tl. 4 mm, okraje její spodní části jsou zpevněny smrkovou lištou o průřezu 2 × 4 mm. **JK**





Hamza 1

vetroň kategórie A1 pre začiatočníkov



Tento model je určený deťom v druhom výcvikovom roku v letecko-modelárskych krúžkoch. V prvom roku chlapci stavajú konštrukčne jednoduché klzáky, na ktorých sa oboznámia so základnými modelárskymi pracovnými postupmi a nutnou teóriou, týkajúcou sa lietajúceho bezmotorového modelu. Po zvládnutí tejto problematiky môžu začať so stavbou uvedenej A-jedničky, ktorá je pre nich vhodná pre svoju jednoduchosť a dobré letové vlastnosti. Vetroň Hamza 1 staviame u nás v Piešťanoch už zhruba štyri roky.

K STAVBE (všetky miery sú v mm):

Hlavný nosník krídla tvorí smreková lišta o priereze 3 × 5. Náběžná hrana je z balsovej pásnice o rozmeroch 2 × 13, na ktorú je epoxidom prilepená balzová lišta o priereze 5 × 5, odtoková lišta z tvrdej balzy má prierez 3,5 × 20. Pomocné nosníky tvoria smrekové lišty o prierezoch 3 × 3 a v náběžnej časti 2 × 2. Všetky rebrá sú z balsy hr. 2, vyrezané podľa vopred pripravenej šablóny z preglejky alebo plechu. Medzeru medzi dvoma stredovými rebrami vylepíme zhora i zospodu balzou hr. 2. Po vybrúsení krídlo potiahneme Mikelantou; lakujeme trikrát vypínacím a trikrát vrchným lesklým nitrolakom. Krídlo sa privazuje k trupu smyčkou gumy; jeho hmotnosť je 70 g.

Vodorovná chvostová plocha má náběžnú lištu tvorenú balzovými lištami o prierezoch 1,5 × 10 a 4 × 5. Lišta nosníka je z balzy o priereze 1,5 × 12, odtoková lišta z balzy o priereze 3 × 13. Rebrá sú z balzy hr. 1,5. Potah z Mikelanty lakujeme 2× napínacím a 2× vrchným lesklým nitrolakom. Hmotnosť hotového dielu je najviac 8 g.

Rám hlavice trupu vyrežeme z prkienka lipového alebo iného mäkkého dreva hr. 8. Dosky chvostovej časti trupu o rozmeroch 16 × 5 sú z tvrdej balzy. Pevnú záťaž, ktorá je v trupe zalepená, tvorí 60 g olova. Na dováženie pri lietaní slúži otvor za pevnou záťažou. Obojstranný poťah trupu je z balsy hr. 3, lepený lepidlom Epoxy 1200. Po vybrúsení a vytvarovaní trupu prilepíme zvislú chvostovú plochu z balzy hrúbky 3, sedlo krídla a VOP z preglejky hr. 1,5. Zhotoveniu a osadeniu sedla krídla je nutné venovať maximálnu pozornosť! Kolíky pre priviazanie krídla sú z duralovej pletacej ihlice o priemere 3,5. Všetko lepíme k trupu epoxidom. Hotový vybrúsený trup lakujeme čírym nitrolakom; prednú časť striekame farebným nitrolakom vo spreji.

Vlečný háčik systému „trhačka" je vypilovaný z duralu. Po namontovaní lanka pre ovládanie smerového kormidla je model pripravený k zalietavaniu. Hmotnosť trupu je 160 g, hmotnosť celého modelu 240 g.

Pred zalietavaním zkontrolujeme polohu ťažiska; zalietavame obvyklým spôsobom. Pri zalietavaní je bezpodmínečne nutná prítomnosť inštruktora krúžku, ktorý svojimi radami a pripomienkami usmerní celú dôležitú činnosť zalietavania. Preto je najlepšie zalietavať viacerých modelov súčasne, čím sa vlastne realizuje snaženie inštruktora a mladých modelárov od začiatku stavby až po vlastnú funkciu vetroňa. Pri ďalšom lietaní, ktoré musí byť vždy organizované, je taktiež bezpodmienečne účasť inštruktora potrebná. Osamotené lietanie začiatočníkov je neúčelné; vedie mnohokrát k odchodu chlapcov z krúžku, pretože konečný efekt lietania je pre nich sklamaním. Naopak radosť z pekného letu vlastnoručne zhotoveného modelu lietadla je pre mladých modelárov povzbudením do ďalšej práce. Na ich ďalšie modelárske kroky má táto skutočnosť najväčší vplyv. To je môj poznatok a skúsenosť po dlhoročnej práci modelárskeho inštruktora mladých leteckých modelárov a iste mi mnohí dajú zapravdu.

J. Hudcovič, Intermodel Piešťany

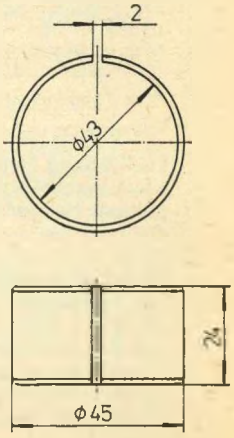
| Z PRAXE | PRO PRAXI |

■ Nový typ vrtačky EV 513 je základem k chystané řadě obráběcích strojů pro modeláře a domácí kutily. Vrtačka je připravena na použití zahraničních adaptérů podle „Euronormy" a to je kámen úrazu: průměr hlavy pro uchycení adaptérů je 43 mm, na trhu však zatím není stojan na tento průměr, což použitelnost vrtačky pochopitelně značně omezuje.

Pokud chceme vrtačku využít i ve stojanu, nezbývá nám, než zhotovit na její hlavu redukci, samozřejmě snímatelnou, abychom mohli použít i nových adaptérů, které se již občas objeví na pultech prodejen. Zhotovení redukce je jednoduché a vrtačka se jí nijak nepoškodí.

Prstenec redukce zhotovíme z měkčího, ale pružného materiálu, například z hliníkové šlitiny. Rozměry je třeba přizpůsobit stojanu, který máme k dispozici, převážná většina z nich má však průměr uchycovacího prstence 45 mm; pro ty platí rozměry udané na obrázku. Vnitřní i vnější plochy redukce musí být hladké, bez jakýchkoliv výstupků. Na redukci strhneme vnější hrany, aby šla lépe nasunout, a po výšce ji rozřízneme; čímž docílíme toho, že prstenec bude pružit a zároveň jej bude možno ve stojanu dobře utáhnout.

Ing. Jan Haas



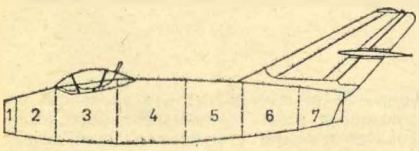
S papírem jdou dělat divy

To dokazují modely Otto Stejskala z Linhartic, jejichž fotografie občas nacházíte na 2. straně obálky našeho časopisu. Musí se ovšem vědět, jak na to. Těm, kdož to zatím nevědí, ale rádi by se o stavbu papírových maket pokusili, jistě přijdou vhod rady od odborníka z nejpovolanějších, samotného O. Stejskala. Postup práce je demonstrován na modelu letounu Mig 15, podobně se však stavějí i modely jiných letadel.

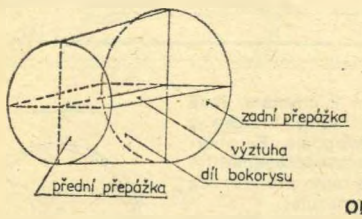
Model začínáme stavět až po sehnání potřebné dokumentace: třípohledového výkresu předlohy, který obsahuje i podrobné detaily, a fotografií, zobrazujících letoun z několika poloh. Jedině z fotografií se totiž dá vyčíst rozmístění nápisů, číslic, výsostných znaků, případná kamufláž, a také stopy opotřebení skutečného letounu. Podle třípohledového výkresu zhotovíme výkres budoucího modelu ve skutečné velikosti. Osobně volím nejraději měřítko 1:33, protože v této velikosti lze ještě dost přesně zpracovat vybavení pilotního prostoru s palubní deskou. Stavební výkres musí již obsahovat vše, co potřebujeme pro zhotovení modelu.

Stavbu zahájíme trupem, což bývá nejpracnější část modelu. Protože papír nelze tvarovat ve více rovinách současně, je nutné trup rozdělit na několik dílů, jejichž obrysy budou sice rovné, ale po slepení těchto dílů vznikne dojem plynulého zaoblení trupu (obr. 1). Čím má bokorys trupu rovnější linie, tím méně dílů je na jeho stavbu třeba, tím méně je tedy pracný.

Aby jednotlivé díly trupu na sebe navazovaly, je nutné pracovat přesně. Bokorys trupu překreslíme na dvojitou slepenou

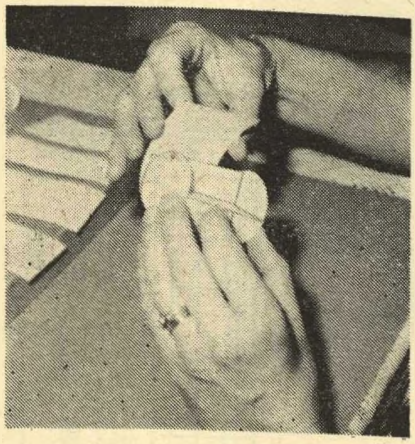


Obr. 1



Obr. 2

kladívkovou čtvrtku. Lepidlo již musí být zcela vyschlé – čtvrtku slepujeme Kanagomem alespoň den předem. Jednotlivé díly bokorysu vystřihneme. Pak si – opět na dvojitou čtvrtku – překreslíme přepážky trupu. Kromě první a poslední je budeme potřebovat vždy dvojmo! Přepážky přilepíme kolmo k okrajům dílů bokorysu a celek zpevníme výztuhami (obr. 2). Při lepení dbáme na to, abychom dodrželi osovou souměrnost a vzájemnou kolmost všech částí. Slepené díly necháme přes



Obr. 3

noc zaschnout. Tím jsme připravili šablony pro zhotovení pláště či potahu jednotlivých částí trupu.

Z kreslicí čtvrtky vystřihneme přibližný tvar rozvinutého pláště s přesahem a ovineme jej kolem šablony (obr. 3). Ostrou tužkou pak obkreslíme na vnitřní stranu pláště obrysy přední i zadní přepážky a vespod šablony – tedy na spodku trupu – styčnou hranu pláště. Vystřihneme přesný tvar pláště a svou práci zkontrolujeme opětovným stočením pláště kolem šablony. Boční okraje musí lícovat s přepážkami, spodní okraje k sobě těsně přiléhat a plášť nesmí být nikde zvlněný. Postupně tak zhotovíme pláště všech dílů.

Tvar rozvinutých plášťů překreslíme na novou, čistou čtvrtku, kterou pak nabarvíme vodovou barvou. Tím dosáhneme stejného barevného odstínu celého modelu, bez tmavších nebo světlejších polí. Pokud měla předloha modelu krycí kamufláž, postupujeme od světlejších barev k tmavším. Při barvení vodovými barvami se papír kroutí a barva stéká – snažíme se, aby stékala na volný okraj čtvrtky, kde ji štětcem vysajeme.

Po zaschnutí barvy jednotlivé díly pláště vystřihneme, protahováním kolem hrany stolu je zformujeme do válcovitého (kuželovitého) tvaru a slepíme okraje. Zevnitř spoj přelepíme proužkem čtvrtky a necháme dobře zaschnout. Mezitím zhotovíme z dvojité čtvrtky přepážky trupu, shodné s těmi, jež jsme použili na šablony. Vyzkoušíme, jak lícují s díly pláště; při přesné práci by se měly dát do nich těsně nasunout. Chyby musíme odstranit přizpůsobením přepážek trupu.

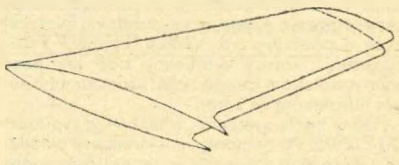
Díly pláště pro zpevnění zevnitř podlepíme další vrstvou čtvrtky a necháme opět dokonale zaschnout. Do těch částí, v nichž jsou uchyceny podvozkové nohy, anténa atp. vlepíme držáky – čtvercové výkližky z překližky tl. 5 mm o rozměrech přibližně 6 × 6 mm pro méně namáhané díly (anténu) a 10 × 10 mm pro podvozkovou nohu. Do držáků předem vyvrtáme otvory pro zalepení drátů. (U modelu Mig 15 je noha příďového podvozku z drátu o průměru 1,6 mm, anténa z drátu o průměru 0,8 mm.) Do jednotlivých částí pláště vlepíme přepážky trupu. Lepíme acetonovým modelářským lepidlem v tubě. Do dílu, v němž bude kabina, vystřihneme otvor a vlepíme vnitřek kabiny, zatím bez vybavení. Pak všechny díly trupu slepíme k sobě.

Na čtvrtku překreslíme půdorysný tvar obou polovin křídla a vodorovné i svislé ocasní plochy, a to vrchní i spodní stranu tak, aby se vždy stýkaly náběžnou hranou. Pak čtvrtku opět vybarvíme vodovými barvami a po jejich zaschnutí vyznačíme rýsovacím perem tuší všechny podrobnosti, tzn. u křídla křidélka, jednotlivé panely, nýty, polohová světla, kontrolky podvozku, nápisy na funkčních místech. Po zaschnutí díly vystřihneme, v náběžné hraně přehneme a vytvarujeme do patřičného profilu (obr. 4). Zevnitř je podlepíme čtvrtkou, jejíž okraj však bude asi pět milimetrů od odtokové hrany, aby po konečném slepení zůstala odtoková hrana ostrá. Do křídla vlepíme případné držáky noh hlavního podvozku, přídavných nádrží atp. Pak všechny díly na odtokové hraně slepíme.

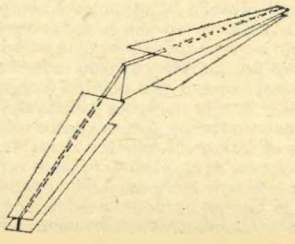
Do trupu prostřihneme otvor, do něhož zasuneme a zalepíme nosník křídla, na nějž shora i zdola nalepíme proužky čtvrtky (obr. 5); nosník pak bude mít profil I. Obě poloviny křídla nasuneme na nosník a slícujeme je s trupem tak, aby rozpětí odpovídalo výkresu. Nosník natřeme shora i zdola acetonovým lepidlem, stejně jako styčné plochy křídla s trupem, a křídlo přilepíme. Spoj přelepíme proužkem tenkého kancelářského papíru. Jsou-li mezi trupem a křídlem přechody, zhotovíme je zvlášť ze čtvrtky a nalepíme na zaschlý spoj. Obdobný postup zachováváme i u vodorovné ocasní plochy. U svislé ocasní plochy, je-li na ní uchycena vodorovná, ještě papírový nosník vyztužíme kulatou špejlí, jejíž horní konec seřízneme.

Má-li model kapkovitý překryt pilotní kabiny, vylisujeme jej z organického skla tl. 1 mm. Ze smrkového nebo lipového dřeva zhotovíme kopyto ve tvaru překrytu, které otiskneme do sádry. Pak kopyto zmenšíme o tloušťku plexiskla a povrch pečlivě začistíme brusným papírem. Nad elektrickým vařičem nahřejeme potřebný kus organického skla, až se ohýbá, a kopytem jej jako raznikem vtlačíme do sádrové formy. Okraje pak ořízneme a zabrousíme na požadované rozměry. Rámy a kování naznačíme z proužků tenkého papíru a na vylisovaný překryt nalepíme.

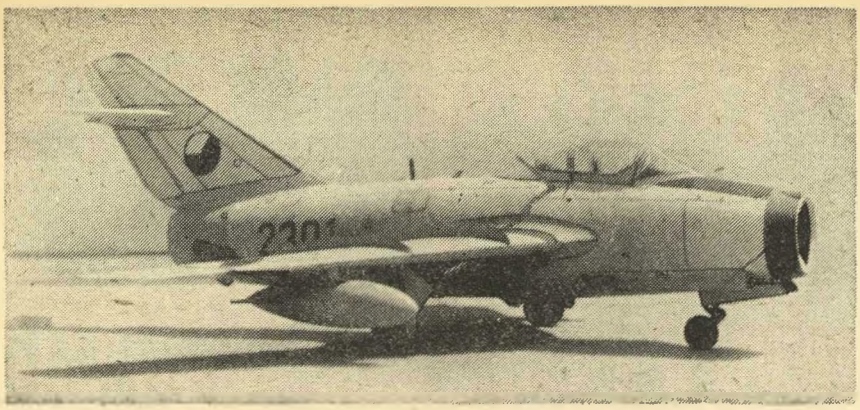
Vybavení pilotního prostoru by mělo co nejvíce odpovídat skutečnosti; měl by tedy obsahovat palubní desku s přístroji, řídicí páku, pedály řízení, boční panely s kontrolkami, pilotní křeslo případně →



Obr. 4



Obr. 5



Obr. 6

→ i s pákou pro katapultáž, padákem a upínacími popruhy atp. Palubní desku zhotovíme opět ze čtvrtky, stejně jako pilotní křeslo a padák, řídící páku a páku pro katapultáž z drátu.

Výsostné znaky a imatrikulační čísla narýsujeme na tenký papír, vystřihneme a nalepíme. Je ovšem možné je nakreslit přímo na model. Na některých místech bývají nápisy, které po zmenšení vycházejí vysoké asi 0,6 až 1 mm. Ty rýsujeme perem tl. 0,2 až 0,3 mm.

Podvozkové nohy zhotovíme z drátu, na nějž nalepíme papírové hydraulické tlumiče a táhla, případně i hydraulické kabely, které znázorníme nití.

Kola soustružím z texgumoidu, který pak natřu černou barvou, lze je samozřejmě vybrousit třeba ze dřeva. Disky kol zhotovíme z papíru.

Na modelu letounu Mig 15 (obr. 6) jsou i podvěšené přídavné nádrže pohonných hmot. Ty vyřežeme a vybrousíme ze dřeva a natřeme nitrobarvou, na niž lze velmi dobře kreslit tuší nápisy, například obsah v litrech, nýty atp.

Odklopné panely a nýty na trupu znázorníme tuší a polohová světla, nasávací a výstupní otvor atp. vybarvíme vodovými barvami. Nakonec doplníme detaily: fotokulomet, palubní zbraně, Pitotovu trubici atp.

Za předpokladu, že jsme pracovali pečlivě a přesně, nás výsledek jistě uspokojí. Stavím tyto modely již řadu let a z vlastní zkušenosti vím, že z papíru jde zhotovit skoro všechno.

Dne 11. června 1982 zemřel ve věku 72 let po delší nemoci Gustav Bušek, člen známé konstruktérské dvojice Vyskočil – Bušek, již v poválečných létech znal snad každý modelář. Byl tvůrcem známých motorů Letná a Buš, nezapomenutelné jsou i jeho konstrukce modelů s gumovým a motorovým pohonem.

Čest jeho památce!

TECHNIKA • SPORT

UDÁLOSTI VE SVĚTĚ

■ Dva tipy z časopisu MAN: podvozkové nohy pro malé modely (nejspíš „účka" na motor 0,8 cm³) lze snadno získat narovnáním pružiny z kolíku na prádlo. – K uchycení drátových výztuh křídla (či křídel) lze s výhodou použít pájecí očka pro elektrotechniku (místo vodiče se do nich zapájí ocelové lanko).

■ Podle výsledku výzkumu dr. G. A. Okssutha, zveřejněného v časopise Model Builder 6/1982, je pořadí viditelnosti barev toto: fluorescentní oranžová – 100 %, bílá – 88 %, světle žlutá – 80 %, světle oranžová – 74 % tmavě žlutá – 70 % světle šedá – 66 %, světle modrá – 60 %, světle červená – 58 %, světle hnědá 54 %, světle zelená – 52 %, tmavě šedá – 51 %, tmavě červená – 50 %, tmavě modrá – 50 %, černá – 49 %, tmavě zelená – 47 %. Autor doporučuje pro povrchovou úpravu modelů kombinaci dvou barev. Jakých, záleží na citu každého jedince; pro ověření jejich vhodnosti je jednoduchý test: Musí být kontrastní na černobílé fotografii.

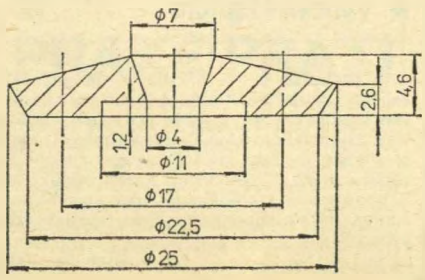
■ Nový systém náhonu kormidel, zveřejněný ing. Jaroslavem Šnoblem v Modeláři 1/1976, začíná dobývat svět. V americkém časopise MB 6/82 o něm ale referuje Angličan Keith Thomas jako o francouzském vynálezu . . .

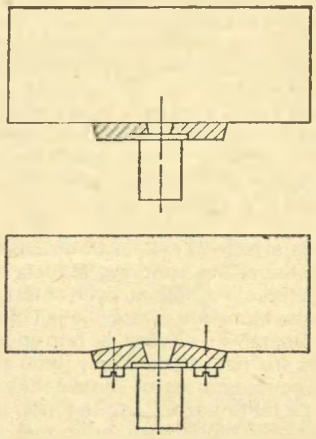
■ Buď Kahn nabízí v zámoří plánek dálkově ovládaného modelu jeřábu v měřítku 1:20 se všemi funkcemi, ovládanými kabelem z řídicího pultu. Účel: mimo jiné pro výcvik obsluhy skutečných jeřábů. Neměly by naše podniky o podobné zařízení zájem?

■ Variaci na rychlostní hydroplány, které startovaly před II. světovou válkou v Schneiderově poháru, navrhl Američan Walt Winberg na motor MODELA CO_2. Nazval ji Schneidair a plánek zveřejnil v časopise Model Builder 4/1982.

Vedení hrotu řízení modelů F1E

Přední československý reprezentant v kategorii magnetem řízených svahových větroňů Oldřich Balatka používá ve svých modelech misek řízení zhotovených J. Novákem z Jablonce nad Nisou, ovšem poněkud vylepšených. Návrat hrotu řízení do původní polohy v ložisku, z něhož může při zhoupnutí modelu vlivem rozdílu setrvačností hmot vypadnout, zajišťuje vyplněním prolisu spodní části misky lepidlem Epoxy 1200.





Místo epoxidového lepidla lze do prolisu dna upevnit dvěma mosaznými šrouby M2 výměnnou vložku, zhotovenou na soustruhu z mosazi, duralu, hořčíku, silonu atp. Vložku můžeme samozřejmě použít i pro více misek. Touto úpravou – prodloužením středícího otvoru o 2 mm – prakticky vyloučíme možnost, že by se hrot po zhoupnutí modelu do ložiska řízení nevrátil. **JT**

■ Také vás už při létání s modely poháněnými motory Modela CO_2 zklamala skoro prázdná „nová" bombička? Této nepříjemnosti lze celkem snadno předejít, když bombičky před použitím zvážíme. K vážení plně postačí váha na dopisy (výrobek firmy HEMA z NDR), kterou lze koupit i v našich prodejnách.

Hmotnost prázdných bombiček je prakticky vždycky stejná, pohybuje se od 26 do 28 g. Hmotnost plných nových bombiček bývá od 34 do 36 g. Jestliže při vážení najdeme bombičku lehčí, necháme ji doma – vyvarujeme se tak zklamání z krátkého letu, jež není příjemné ani při rekreačním létání, natož pak při soutěži.

Miroslav Modr

O řízení rádiem

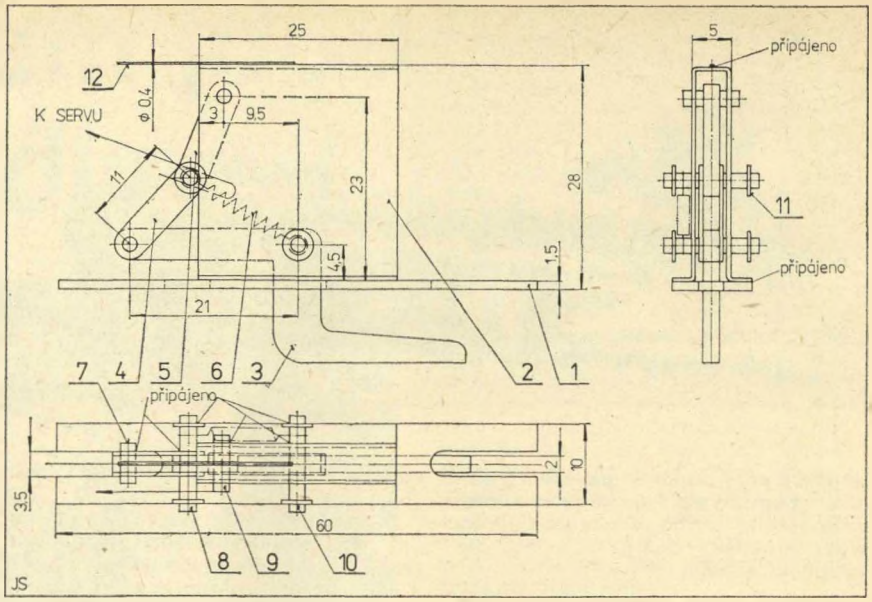
ING. JIŘÍ HAVEL

■ Letošní Velká cena Modely ukázala, že přísná bezpečnostní opatření pro závody kolem pylonů opravdu nejsou „pro kočku". Došlo ke dvěma srážkám ve vzduchu, po nichž byly modely prakticky neřiditelné, a k havárii, kdy model narazil v plné rychlosti kolmo do plochy asfaltového kruhu, který jsme až dosud považovali za místo relativně bezpečné! I bezmotorově letící přistávající model dokáže své, což potvrdila pěkná prohlubeň v blatníku jedné škodovky na parkovišti. Naštěstí díky výbornému pořadatelskému zajištění letos opět vše proběhlo bez jakýchkoliv zranění a je třeba věřit, že tomu tak bude i v příštích ročnících a na všech ostatních závodech kolem pylonů, které se u nás pořádají.

■ Ještě jednou krátce ke změnám pravidel FAI: Vzhledem k tomu, že jejich rozsah neumožňuje zveřejnění na stránkách Modeláře (např. letos to bylo včetně doplňků 12 strojopisných stran formátu A4), je třeba vždy vyčkat až do vyjití metodického listu, který vydává ÚRMoS a rozesílá přes jednotlivé krajské a okresní rady. Nespoléhejte ani na změny uveřejňované v zahraničních časopisech často před vydáním oficiálního zápisu z CIAM FAI – mohou v nich být chyby nejen věcné, ale i vzniklé nesprávným výkladem. Metodický list vyjde v závěru letošního roku a dozvíte se v něm o všech změnách, které platí od 1. 1. 1983.

■ Dostal jsem již několik dotazů na kvalitu šestipovelové soupravy Modela Digi 6 AM. K tomuto problému bych chtěl říci, že redakce Modeláře připravuje její oficiální test. Domnívám se však, že tato souprava snese srovnání s jakoukoliv jinou zahraniční soupravou stejné cenové třídy, a věřím, že tento názor, jenž se mnou sdílejí i další RC modeláři a odborníci, bude testem potvrzen.

■ Slíbil jsem, že dám vědět, až vyjde publikace Modely Letecké modely 3 a tímto tak činím – byť zhruba s tříměsíčním zpožděním; publikace vyšla koncem června 1982. Najdete v ní praktické pokyny k létání s RC modely jak pro začátečníky, tak pro pokročilé.



Vypínací háček pro RC větroně

Svůj nový RC větroň jsem chtěl vybavit vypínacím háčkem. Známé systémy se mi však nezdály vhodné, zvláště pro vliv opotřebení na spolehlivou funkci háčku, značnou sílu potřebnou k vypnutí v kritické situaci (při velkém tahu vlečného lanka) a pro „plandání" háčku pod trupem při letu.

U dále popsané konstrukce se mi podařilo tyto nedostatky odstranit. Použil jsem systému tří pák, z nichž jednu tvoří vlastní háček **3.** Další dvě páky **4** a **5** jsou pružinou **6** přitahovány k tělesu háčku **1,** které zároveň slouží jako zarážka čepu pák **8** asi 2 mm za mrtvým bodem. Tento čep je táhlem spojen se servem výškovky nebo směrovky (u kategorie RC V1). Táhlo musí zpočátku volně klouzat po čepu, až při větší výchylce spřaženého kormidla přetáhne páky přes mrtvý bod. Tah vlečného lanka potom vyklopí háček asi o 60°. Vinutá pružina **6** a ocelový drát **12** vracejí háček zpět do normální polohy. Tím je háček ihned po vypnutí opět připraven pro další start. Další výhodou tohoto zařízení je, že se vzrůstající silou na vlečném lanku roste i síla, která háček „drží" v zavřené poloze, přičemž síla v táhlu potřebná pro vypnutí je poměrně malá.

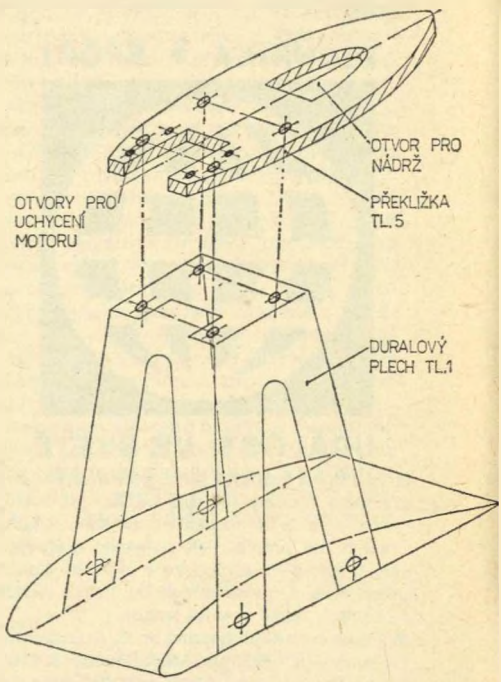
Model opatřený tímto háčkem má za sebou tři soutěžní sezóny a jeho činnost je stále naprosto spolehlivá.

Vladimír Babůrek
LMK Studénka

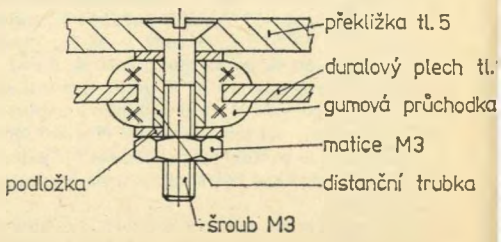
Pomocný motor

pro RC větroně je výhodné odpružit – zejména, pokud je to motor detonační. Osvědčilo se mi použití pryžových průchodek pro elektrotechniky – vše ostatní je patrné z obrázku.

Jan Křivánek,
LMK Tišnov



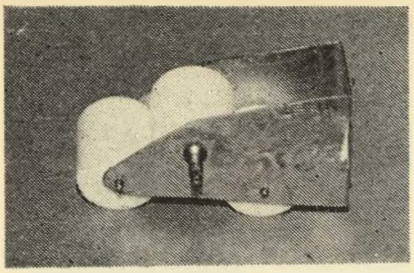
DETAIL UCHYCENÍ



■ Výborné lepidlo

V časopise L + K 9/1982 je na str. 332 zajímavý příspěvek Vl. Lišky z Bratislavy o filmovém lepidle LN-301, které je za 6 Kčs k dostání v prodejnách Foto-kino. Dají se s ním lepit nejen plastikové modely, ale též acetáty, z nichž je většina krytů z ozdobných kazet, obalů atp. Z podobného materiálu je i kabina větroně Junior, která přilepena zmíněným lepidlem drží výborně.

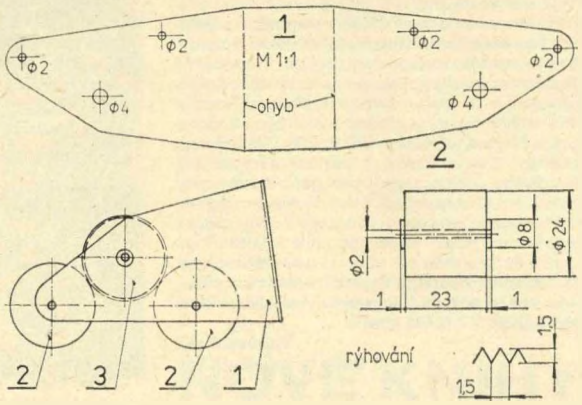
Stanislav Král



Nanášečka lepidla

kola; drát musí jít natlačit do válečku velmi ztuha, neboť jím budeme prsty otáčet válečkem.

Postup práce: Nanášečku sestavíme tak, aby nipl byl na levé straně (viz snímek), na rýhovaný váleček naneseme trochu epoxidu a niplem otáčíme střídavě na obě strany, až je na hladkých válečcích stejnosměrná vrstva lepidla. Pak jezdíme nanášečkou jako autíčkem po natírané ploše (žebra, lišty, balsový potah). Plocha je napřed matná, ale po chvíli se začne lesknout. Podle lesku zjistíme množství naneseného lepidla. Nanášečku použí-

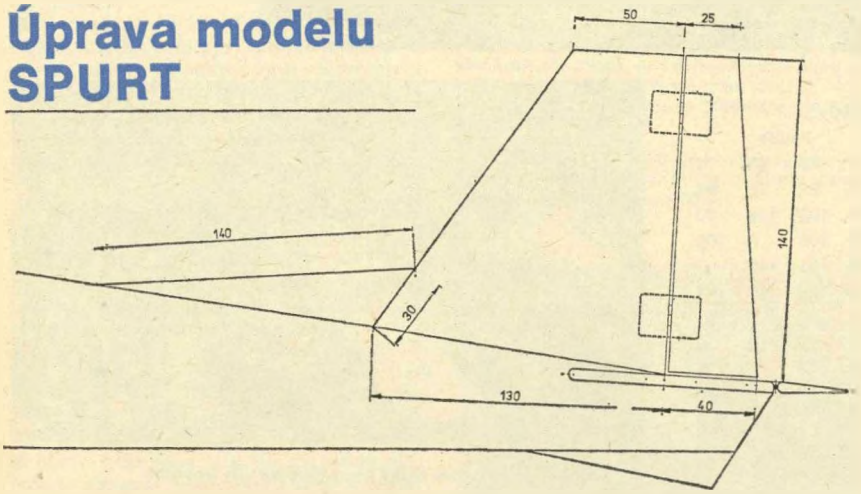


Rám nanášečky **1** je ohnut z pozinkovaného plechu tl. 0,5 mm. Před ohnutím vyvrtáme dva otvory o průměru 4 mm a čtyři o průměru 2 mm. Uvnitř rámu jsou tři válečky z teflonu, silonu či novoduru (ten ale nesnáší nitroředidlo). Dva jsou hladké **2**, jeden rýhovaný **3**. Válečky se točí na drátech do jízdního kola – pro hladké válečky o délce 33 mm (musí jít do válečků nasunout mírným tlakem) a pro rýhovaný váleček o závit delší, tedy asi 45 mm. Na závit natočíme nipl do vám k lepení křídel – žeber a kostry na celobalsový potah. Spotřeba epoxidu na křídlo o ploše 27 dm² je 25 gramů. Potah je vyztužen 6 dm² sklotextilu o plošné hmotnosti 110.

Po ukončení lepení nanášečku rozebereme, válečky umyjeme ředidlem a osušíme. V případě zaschnutí lze epoxid odstranit z hladkých válečků skalpelem, z vroubkovaného válečku velkým čalounickým špendlíkem.

Fr. Bayer

Úprava modelu SPURT



ze stavebnice Kovodružstva Mladá Boleslav je velmi jednoduchá: stačí zhotovit novou svislou ocasní plochu podle připojeného obrázku a model je hned lépe ovladatelný. Stejného výsledku lze dosáhnout i zmenšením vzepětí křídla.

Křídlo z pěnového polystyrénu je vhodné vyztužit (kromě výztuh, uvedených na plánku ve stavebnici) ještě čtvercem skelné tkaniny o rozměrech 400 × 400 mm, přilaminovaným na střed křídla tak, že jedna z úhlopříček čtverce bude na náběžné hraně.

ZK

z PRAXE pro PRAXI

■ Přesné seřízení RC karburátoru na běžícím motoru upnutém na pracovním stole umožní obyčejný silnější hřeben, zalepený epoxidem do dřevěného držáku. Je-li potřeba změnit otáčky motoru, nadzvedneme proti tahu pojistné gumové smyčky zahnutý konec táhla k šoupátku karburátoru a zaklesneme ho do jiné mezery mezi zuby hřebenu.

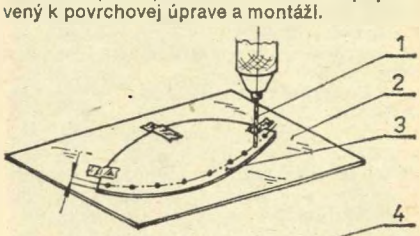
Ing. R. Laboutka

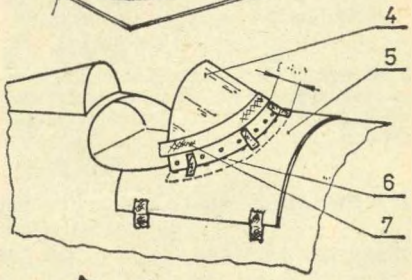
z dielne O. VITÁSKA

Pri modeloch makiet, ktoré majú otvorený pilotný priestor, je treba zhotoviť štítok kabíny. Jednoduchý spôsob je nakreslený na obrázkoch:

Tvar štítku **3** vystrihneme z kladivkového papiera podľa výkresu, alebo vyšetrením priamo na trupe. Od spodného okraja šablony štítku nanesieme rysku vo vzdialenosti 3 mm a rozteče otvorov po 5 až 10 mm. Šablonu prilepíme samolepiacou páskou na priesvitnú fóliu **2** hrúbky 0,3 až 0,5 mm, z ktorej zamýšľame štítok zhotoviť, vrtákom **1** o priemere 1 mm navrtame otvory podľa vyznačenia, štítok vystrihneme a oddelíme od šablony. Na štítok **3** potom nalepíme samolepiacu pásku **7** v príslušnej vzdialenosti od spodného okraja. Na trup nalepíme kúskami samolepiacej pásky papierovú podložku **5**, na ktorú kúskami pásky nalepíme na príslušné miesto štítok. Keď je vlastný štítok uchytený na správnom mieste, prilepíme ho k papierovej podložke bodovými spojmi **6** z rýchlo sa vytvrdzujúceho epoxidového lepidla Po vytvrdnutí lepidla snímame opatrne kúsky pásky a na vyznačenú časť nanesieme epoxidové lepidlo tak, ako je vidieť na reze hotovým štítkom.

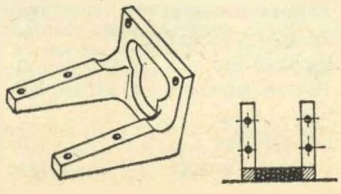
Po vytvrdnutí lepidla ostriháme okraje papierovej podložky, ktorá tvorí rám štítku, odstránime samolepiacu pásku **7** a máme štítok pripravený k povrchovej úprave a montáži.





V prípade, že v motorovom modele, ktorý potrebujeme dovážiť vpredu závažím, používame kovové motorové lože, môžeme dováženie previesť tak, ako je vidno na obrázku:

Motorové lože demontujeme, položíme základňou na rovnú plochu a podložíme polyetylénovou fóliou. Do vyznačeného priestoru nasypeme olovené broky o potrebnej hmotnosti a zalejeme epoxidom. Po vytvrdnutí lepidla lože znovu namontujeme do modelu.



Velká cena MODELY

Letošní pátý ročník soutěže, pořádané LMK Mělník ve spolupráci s leteckomodelářským klubem Praha 6 a podnikem ÚV Svazarmu Modela, se létal 12. a 13. června na letišti Hořín u Mělníka.

Příprava soutěže probíhala za mimořádného pochopení stranických a státních orgánů v Mělníce a na její organizaci se podíleli již tradičně i zaměstnanci OV Svazarmu.

V sobotu proběhly kvalifikační lety v obou kategoriích. Každý soutěžící mohl absolvovat dva soutěžní starty, nejlepší dosažený čas určil pořadí a tím i dvanáct nejlepších dvojic, které postoupily do finále. V kategorii RCP/Club-20 se přihlásilo celkem třiatřicet závodníků, v kategorii F3D pak dvaadvacet. Mezi finalisty kategorie RCP se objevil i letošní nováček Jan Kuneš mladší, který se svým účelně řešeným modelem, poháněným motorem Picco 3,5 cm³, patří k perspektivním závodníkům. Nejmladším soutěžícím na mělnickém asfaltovém kruhu byl jedenáctiletý Jiří Novotný se svým bratrem.

Velké pozornosti se těšily kvalifikační lety „velké" kategorie, ve které startovaly nové modely předních závodníků, odpovídající již upraveným stavebním pravidlům FAI. Jednoznačně nejlépe zpracovaný model v prvotřídní povrchové úpravě předvedl Jaromír Bílý – se svojí polomaketou závodního letadla Shark s eliptickým křídlem zalétl i nejlepší čas celého závodu: 89 sekund.

V nedělním finálovém závodě národní kategorie dosáhli nejlepšího výkonu bratři Malinové. Ve třech soutěžních kolech zalétli vyrovnanou sérii 87, 85 a 85 sekund. Dvakrát museli odrazit soustředěný nápor Jana Kuneše, který dokázal, že umí – čas 85 s ve třetím soutěžním letu ho zařadil na druhé místo před zkušeného Ivana Parise.

Finálový závod kategorie F3D se létal rovněž čtyřkolově; pořadí bylo určeno podle tří nejlepších časů. O vzrušení diváků se ve druhém soutěžním kole postarali hned po startu Ivan Paris a Miloš Malina, jejichž modely se u prvního pylonu srazily. Oba skončily na zemi: Parisův s trupem useknutým za odtokovou hranou křídla, model bratří Malinů s ulomeným levým křídlem a poškozeným trupem. Miloš Malina se ale nevzdal a s náhradním modelem podal již po půl hodině standardní výkon, který stačil na obhájení prvního místa – již potřetí (od roku 1980).

Velká cena Modely byla ukončena ukázkou obřích rádiem řízených modelů. Program, který sestavil a vedl ing. Jiří Havel, byl nadšeně uvítán a pozorně sledován diváky a doufejme, že se stane novou tradicí.

Výkony v obou soutěžních kategoriích potvrdily, že naši přední závodníci nezůstali pozadu za vývojem této kategorie v Evropě. To potvrdil i tematický studijní zájezd předních závodníků a funkcionářů na evropské kritérium Trophy OPS v Miláně, uskutečněný těsně před Velkou cenou Modely. Výkony naší špičky jsou přinejmenším srovnatelné s předními evropskými závodníky. Ani v organizaci naší Velké ceny nemusíme mnoho měnit před očekávaným mezinárodním závodem v roce 1983. Příjemným vylepšením, které jsme „opsali" v Miláně, je použití automobilu pro přepravu soutěžících na start a zpět. Znatelně urychlí průběh soutěže, a tak dovolí pořadateli a všem účastníkům lépe využít čas.

Vojtěch Kohl
Snímky Ing. J. Jiskra

▲ **Překvapení letošní sezóny v kategorii RCP/Club-20 – Jan Kuneš mladší (vlevo)**

◀ **Bratři Malinové jsou u nás nejlepší v obou kategoriích**

VÝSLEDKY kategorie RCP/CLUB-20 (10 okruhů – 3000 m):

	Semifinále		Finále			
1. M. Malina–Zd. Malina	86	95	87	85	85	0
2. J. Kuneš–Zb. Nadrchal	110	94	0	92	85	94
3. I. Paris–P. Matocha	100	186	106	105	103	90
4. M. Novák–M. Buber	0	111	106	106	0	106
5. J. Klein–A. Klein	0	133	126	131	143	0
6. J. Horký–J. Volf	122	117	0	135	140	148
7. S. Veit–J. Bartášek	107	102	0	112	0	99
8. J. Prachař–J. Husák	104	0	121	0	0	0
9. M. Břečka–L. Runkas	127	126	0	0	0	138
10. Zd. Hnízdil–J. Bartoň	131	98	0	0	0	0
11. Zd. Kefurt–M. Flala	0	122	0	0	0	0
12. Fr. Lehečka–Fr. Junek	163	137	0	0	0	0

Kategorie F3D (10 okruhů – 4000 m):

1. M. Malina–Zd.Malina	90	90	0	92	97	91
2. M. Novák–M. Buber	0	112	110	105	104	97
3. K. Hacker–M. Flala	0	112	0	105	111	106
4. Zd. Kefurt–M. Flala	115	108	0	114	120	105
5. J. Hovorka–J. Brettschneider	146	0	0	127	114	107
6. F. Hovorka–V. Kučera	110	0	122	111	0	115
7. V. Zborník–J. Valdman	0	118	111	116	0	132
8. J. Paděla–J. Prachař	0	126	0	130	147	122
9. A. Pelikán–J. Blábol	180	145	135	138	0	0
10. J. Bulíř–J. Kotek	0	144	0	200	148	0
11. J. Bílý–J. Husák	0	101	89	0	0	0
12. V. Kraus–J. Domanja	121	128	129	0	0	0

▲ **Nejmladší účastník Velké ceny Modely Jiří Novotný**

▼ **Průběh soutěže velmi zrychlila doprava soutěžících z depa na startoviště a zpět**

technika sport události ve světě

■ K lákadlům letošní výroční modelářské výstavy v Pasadeně (USA) patřil RC „gumák", předváděný v letu přímo ve výstavní hale, a maketa Farman Monstigue v měřítku 1 : 4, poháněná – elektromotorem. Bližší informace bohužel nemáme zatím k dispozici.

■ „Zázračný tlumič" (Magic Muffler) se – po Modela-MVVS v Brně – začíná sériově vyrábět i v zemi svého vzniku, v Austrálii. Původně byl navržen pro motory 6,5 cm³, poháněj ící modely pro závod kolem pylonů, nyní je nabízen i pro motory 3,5 cm³ a 10 cm³.

■ Snímek zajímavého modelu byl zveřejněn v britském měsíčníku RCM&E z letošního května: dva trupy cvičného modelu Hawk (na motor 1,5 cm³) byly přivázány gumou k jedinému křídlu – vznikla tedy jakási obdoba skutečného letadla Twin-Mustang. Výsledek: podle slov známého modeláře Micka Reevse naprosto nelétatelný model. Tudy tedy cesta k „dvoumotorákům" nevede!

■ Američané jdou v řadě modelářských kategorií vlastní cestou. Jedním z důkazů je větroň F3B Gemini MTS od Ed Sloboda, popsaný v časopise RCM 4/1982. Křídlo o rozpětí 2590 mm je při hloubce střední části 250 mm opatřeno polosouměrným profilem MB 352515 o tloušťce 15 %! Cílem prý bylo zajistit maximální tuhost křídla a dobré letové vlastnosti při vleku navijákem.

■ Recept Jacka Headleye na nejjednodušší „mixér": Na výstupní disk jednoho serva přilep oboustrannou samolepicí páskou druhé servo, k jehož disku připoj táhla koncovkami s kulovými čepy. (Poznámka redakce: při nedostatku serv na našem trhu nedoporučujeme k následování.)

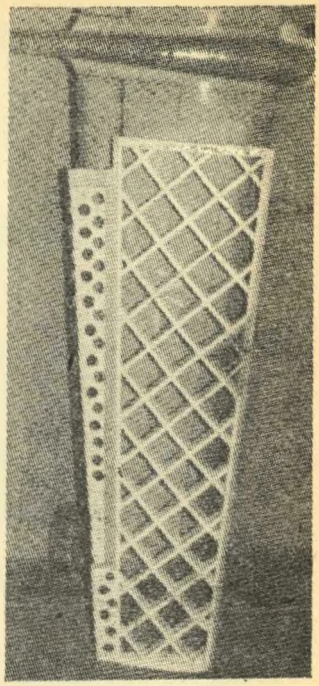
■ Inflace a zvyšování cen papíru, tisku i poštovného se nevyhýbá ani odbornému zahraničnímu tisku – od července je o 0,40 DM dražší i nejrozšířenější západoněmecký časopis Flug + modell-technik.

■ Obří modely již začínají být skutečně obří: Manfred Heuer zhotovil a zaletal RC maketu FW 44 Stieglitz v měřítku 1:2. Dvouplošník o rozpětí 4,5 m má letovou hmotnost 88 kg a je poháněn tříválcem König o zdvihovém objemu 450 cm³.

■ Mezi „prstolepy" (rychle se vytvrzující jednosložková kyanoakrylátová lepidla) je bezesporu „jedničkou" americký Hot Stuff. Jeho výrobce nyní nabízí zájemcům dokonce zapůjčení videokazety, na níž je instruktážní film o různých způsobech použití tohoto „lepidla kosmického věku".

■ Zajímavý volný model vrtulníku s protiběžnými rotory a pohonem gumovým svazkem (!) je popsán v únorovém sešitu sovětského časopisu Modelist-Konstruktor. Ve stejném čísle je i pojednání o sovětských akumulátorech, vhodných pro modeláře – jak NiCd, tak stříbrozinkových a rtuťozinkových.

Vylehčené polystyrénové křídlo



Obvyklá metoda stavby polystyrénového křídla, tj. vyříznutí jádra z bloku pěnového polystyrénu tepelnou pilou a jeho následovné polepení balsou nebo dýhou, poskytuje sice pevný a tuhý výrobek, který je však většinou těžší než při klasické celobalsové stavbě. Nedávno byla v zahraničním tisku zveřejněna odlišná technologie stavby polystyrénového křídla, umožňující značné snížení hmotnosti při zachování ostatních kladných znaků, jimiž jsou dobrá pevnost a tuhost, nízké náklady na materiál a snadná opracovatelnost.

Pro vlastní stavbu si nejprve žhavým odporovým drátem, napnutým asi 5 až 6 mm nad pracovní deskou, nařežeme z polystyrénu potřebné množství tenkých obdélníkových plátků – budoucích žeber křídla. Tyto plátky opatříme zářezy a na výkrese křídla z nich sestavíme základní diagonální mříž, plošně přesahující na všech stranách obrys křídla. Plátky polystyrénu k sobě lepíme – nejlépe bílým disperzním lepidlem (Herkulesem) – pouze bodově. Tuto tak zvanou geodetickou konstrukci, která se vyznačuje dobrou tuhostí v kroucení, ale je zatím ještě málo pevná v ohybu, ořízneme podle obrysu křídla tak, abychom ji mohli orámovat „falešnou" náběžnou a odtokovou lištou, jakož i středovým a koncovým žebrem z polystyrénu, na něž nyní upevníme šablony středového a koncového profilu z kuprextitu atp. Z takto vzniklého polotovaru vyřízneme obvyklým postupem odporovou „pilou" konečný profil křídla.

Závěrečná úprava je již celkem obvyklá: epoxidovým lepidlem přilepíme náběžnou a odtokovou lištu z balsy a křídlo polepíme balsou nebo dýhou. S lepidlem šetříme, neboť bychom snadno mohli přijít o podstatnou výhodu uvedené konstrukce: nízkou hmotnost.

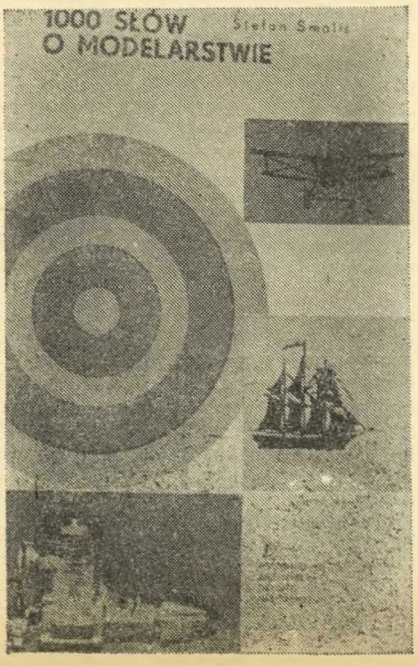
Na připojené fotografii je hotové křídlo připravené k polepení tenkou balsou, která mu dodá potřebnou pevnost v ohybu.

Podle MAN 5/1982 zpracoval Ing. R. Laboutka

NOVÉ KNIHY

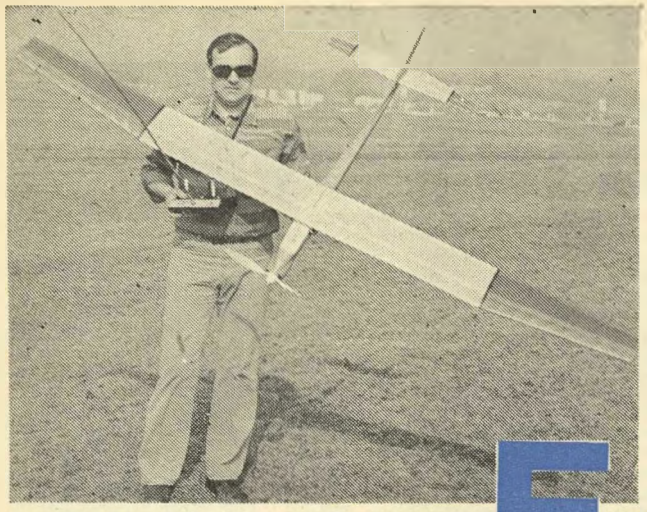
Nabídka modelářské literatury u nás je žalostně chudá – nebýt občasných zásilek odborných publikací, docházejících do Polského kulturního a informačního střediska v Jindřišské ulici v Praze 1, neměli bychom prakticky možnost o ní vůbec hovořit. Proto nás novinky od severních sousedů vždy potěší, zejména když jde o něco skutečně nového. Do této škatulky patří i publikace 1000 slov o modelářství, jejímž autorem je Stefan Smolis, dlouholetý redaktor polského měsíčníku Modelarz. Autor využil své široké odborné znalosti i znalosti polských a zahraničních expertů k sestavení modelářského naučného slovníku. Na 262 stranách se čtenář seznámí v abecedně uspořádaných heslech s materiálem, stavebními postupy i nejznámějšími modelářskými firmami a sportovci. Nechybí ani řada ilustrací a přehledy rekordů. Pokud tedy budete mít štěstí a naskytne se vám možnost knihu koupit, neváhejte – je jako stvořená pro chvíle, kdy schne lepidlo nebo se vám nechce dělat, a přesto máte chuť se něco dozvědět o modelářství (a Modeláře máte již přečteného).

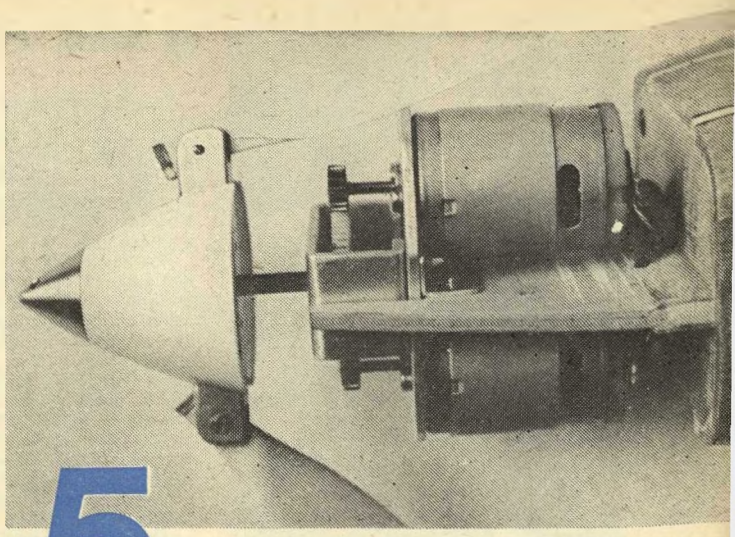
(Stefan Smolis: 1000 słów o modelarstwie, Warszawa 1981, Wydawnictwo Ministerstwa Obrony Narodowej, cena 60 zl.)



Druhá kniha je u nás bohužel nedostupná – získat ji lze jedině výměnou se zahraničními modeláři. Případná práce s jejím sehnáním se ale rozhodně vyplatí. Publikace Stavba a létání s halovými modely letadel od Rona Williamse vyšla ve Velké Británii v září 1981 (ve stejném roce vyšel originál v USA) a od té doby sklidila v recenzích odborných časopisů jen slova chvály. Na 271 stranách předává autor zájemcům informace o všech kategoriích halových modelů – od házedel přes „Oříšky" až po modely mezinárodní kategorie F1D. Přehledně uspořádaný text je doplněn množstvím názorných kreseb i plánků modelů a řadou pěkných černobílých fotografií. Nechybí ani adresář výrobců a odborných časopisů (škoda, že naše redakce má uvedenou ještě starou adresu) a popis transportních krabic (jako jedno z nejlepších řešení je uváděn obal E. Chlubného).

(Building & Flying Indoor Model Airplanes, Ron Williams, John Murray (Publishers) Ltd., London, Great Britain 1981, 6,95 liber.)





Elektrolet E-5

Začátkem poslední zimy jsem začal uvažovat o možnosti použít pro pohon nového modelu elektromotor Mabuchi 380. Zdálo se mi ale nemožné, že by tento elektromotor mohl „utáhnout" model, který by byl ovládán poměrně těžkou soupravou Varioprop, když by mu jako zdroj sloužilo pouze pět článků o kapacitě 1,2 Ah. Pouze pět proto, že nabíjím najednou dvě sady po pěti kusech pro starší model. Po delší úvaze jsem se sám začal přesvědčovat, že je to úplný nesmysl. Co tedy použít elektromotory dva nebo tři? Začal jsem vycházet z poznatku, že pokud je to možné, je výhodnější použít pro elektromodel motor s převodem do pomala a s vrtulí o velkém průměru. Pohonná jednotka má v tomto uspořádání mnohem větší statický tah, než elektromotor s vrtulí pro spalovací motory, hnanou přímo.

Zhotovil jsem tedy provizorní pohonnou jednotku se dvěma elektromotory a převodem na jedno ozubené kolo. Hotovou převodovku jsem odzkoušel v přípravku, na kterém zjišťuji statický tah. Výsledek měření nakonec předčil moje očekávání. Proto jsem zhotovil novou převodovku, kterou jsem – stejně jako tou provizorní – poháněl sklopnou vrtuli o průměru 370 mm (Graupner – Mosquito). Pak jsem se pustil do stavby modelu rozměrů odpovídajících soupravě Varioprop; tvar trupu jsem přizpůsobil nové pohonné jednotce. Při stavbě jsem se pochopitelně snažil o co nejmenší hmotnost.

Model jsem zalétal 27. března 1982 v podvečerních hodinách. Je velice stabilní (díky dvojitému lomení křídla) a létání s ním je příjemné. Při motorovém letu nestoupá velkou rychlostí, takže se i při něm velmi snadno ovládá. I když model nestoupá příliš rychle, lze s ním dosáhnout slušných výšek díky tomu, že pohonná jednotka umožňuje dobu chodu motoru asi 12 minut. I bez termiky lze tedy dosáhnout letů o trvání 20 až 30 minut. Tento způsob pohonu s napájením pouze z pěti sintrovaných článků by měl být už finančně dostupnější většině zájemců o elektrolet.

Trup má bočnice z tvrdé balsy tl. 2 mm, za křídlo zesílené tvrdou balsou tl. 1,5 mm. V rozích trupu jsou trojhranné balsové lišty o průřezu 5 × 5 mm. Od křídla jsou bočnice vyztuženy diagonálními balsovými lištami o průřezu 3 × 3 mm. Přepážky v trupu jsou z překližky tl. 3 a 2 mm. Pohonná jednotka je přišroubována na motorové lože z překližky tl. 3 mm, vyosené o 3° doprava a přilepené na první přepážku, která je z překližky tl. 3 mm. Překryt kabiny je balsový, kryt motorů je rovněž z balsy.

Křídlo má profil E 387. Hlavní nosník je tvořen smrkovými lištami o průřezu 5 × 2 mm. Až k uším sahá pomocný nosník z lišty o průřezu 7 × 3 mm, který je vsazen do spodní části profilu. Náběžná lišta je z balsy o průřezu 4 × 8 mm. Na ni navazují shora i zdola pásky balsy tl. 1,5 o šířce 8 mm. Na horní straně je nosník rozšířen balsovou lištou 1,5 × 15 mm. Odtoková lišta je vybroušena z tvrdší balsy o průřezu 22 × 4 mm. Obě poloviny křídla jsou spojeny duralovou trubkou o průměru 6 mm.

Vodorovná ocasní plocha má souměrný profil a je plovoucí. Její poloviny jsou spojeny ocelovými dráty o průměru 2 mm. Ovládána je plastikovou pákou Modela, uloženou v kýlovce.

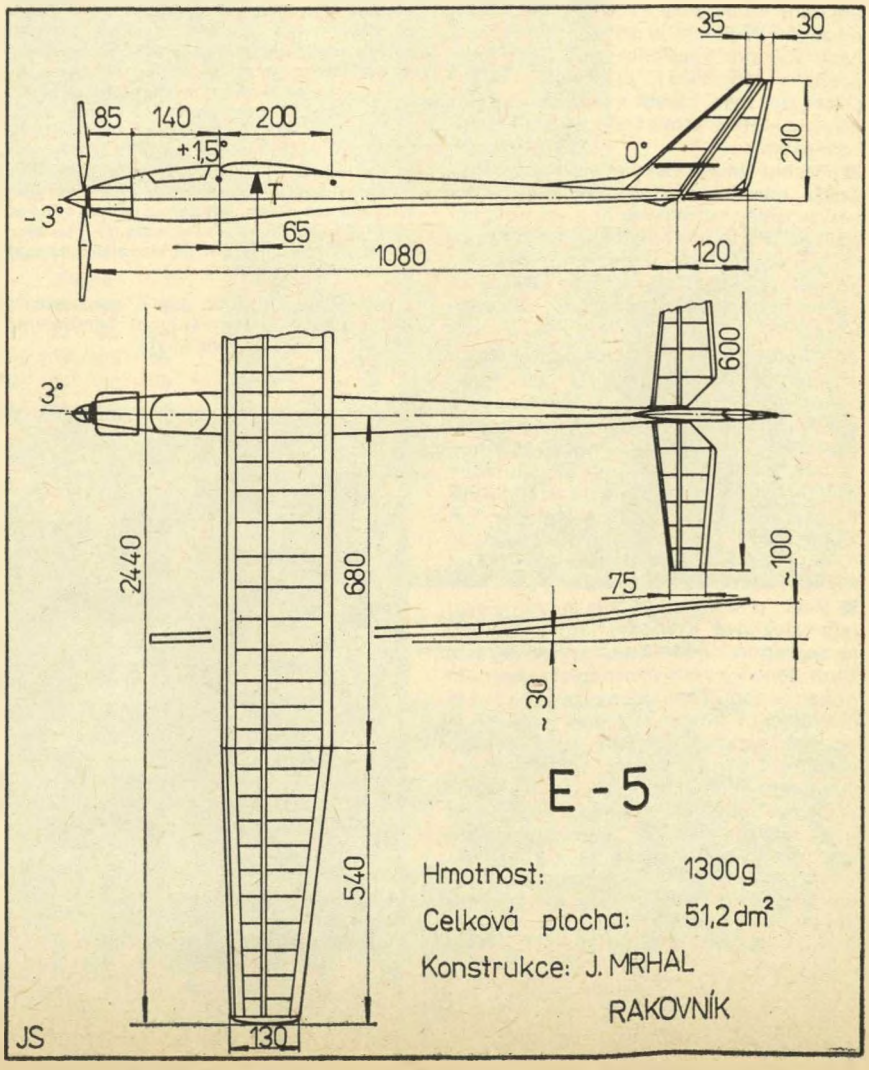
Svislá ocasní plocha je sestavena mimo trup, s nímž je slícována a slepena až po jeho vybroušení.

Trup a VOP jsou potaženy tenkým Modelspanem, křídlo tlustým. Trup je lakován čtyřikrát, křídlo a VOP třikrát čirým vypínacím nitrolakem.

Pohonná jednotka sestává ze dvou elektromotorů Mabuchi 380 (za 35 Kčs) a tří ozubených kol. Dva pastorky poháněji jedno velké ozubené kolo s 56 zuby (z číselnice telefonu). Celkový převod je 1:3,5. Velké ozubené kolo je upevněno na hřídeli o průměru 4 mm, na jehož konci je závit M4. Střed vrtule je překryt kuželem Modela o průměru 45 mm, přitaženým k hřídeli maticí M4 s podložkou. Elektromotory jsou napájeny z pěti článků Varta 1,2 RSH (se sintrovanými elektrodami).

RC souprava Varioprop 6S ovládá dvěma servy směrovku a výškovku, třetí servo zapíná elektromotory přes mikrospínač, dimenzovaný na proud 10 A.

Jaroslav Mrhal



RC maketa sportovního letadla FOURNIER RF-5

Konstrukce: Jaroslav Fara

Model Fournier RF-5 je rádiem řízená maketa kategorie RC MM v měřítku 1:5,75. Předlohou je francouzské sportovní letadlo, jehož výkres a popis lze nalézt v časopisu Modelář 11/1977. Model má dělené odnímací křídlo. Maketářsky není propracováno vybavení kabiny, zasouvání podvozkového kola a jsou vypuštěny brzdicí štíty a dvoudílná dvířka šachty podvozkového kola (je pouze naznačen jejich obrys).

Pro ovládání modelu je použita proporcionální souprava se čtyřmi servy. Na výkrese není zakresleno umístění serv, přijímače ani zdrojů. Není zakreslen ani motor, který může být o zdvihovém objemu 5 cm³, postačí ale i výkonný MVVS 2,5 poslední řady. Do výkresu je nutné si všechny chybějící díly doplnit, včetně táhla ke karburátoru motoru, a upravit rozteč hranolů motorového lože.

Model RF-5 je poměrně náročný model, vhodný jen pro modeláře s dodatečnou stavební a letovou praxí.

STAVBU

modelu nezahájíme dříve, dokud důkladně neprostudujeme výkres a návod ke stavbě. Stejně pečlivě zvážíme své schopnosti a možnosti. Velkou pečlivost věnujeme nejen vlastní stavbě, neboť model musí být naprosto souměrný, ale i výběru použitého materiálu, který by měl být kvalitní. K lepení použijeme lepidlo acetonové, Herkules a na pevnostní spoje epoxid.

Křídlo je ze dvou polovin. K trupu se připojuje dvěma vyjímacími spojkami, které se nasouvají do pouzdra v nosníku křídla a do pouzdra v trupu. Proti samovolnému uvolnění jsou obě poloviny zajištěny tenkými dřevěnými kolíky v náběžné a odtokové části centroplánu. Stavbě křídla věnujeme náležitou pozornost: dbáme na naprostou souměrnost obou polovin a na dodržení geometrického zkřížení.

Křídlo sestavujeme na výkrese na rovné tuhé pracovní desce. Předtím si zhotovíme potřebné podložky pod lišty nosníku, pod odtokovou lištu a pod nosník křidélek pro dodržení správného tvaru (zkřížení) křídla. Výška podložek je zřejmá z nákresu žeber **K1, K12** a **K19**, u nichž je vyznačena stavební rovina. Všechna žebra zhotovíme vcelku, části pro křidélka z nich oddělíme. Před montáží křídla si připravíme hlavní nosník: pásnice nosníku **K20** od žebra **K12** obrousíme až na průřez 2 × 8; v kořenové části je zesílíme vložkami **K21** a **K22** s pásky **K23**. Stojinami **K24** a **K25** vytvoříme pouzdro pro spojku **K51** (ta musí jít nasouvat přesně, bez nadměrných vůlí); všechno lepíme epoxidem.

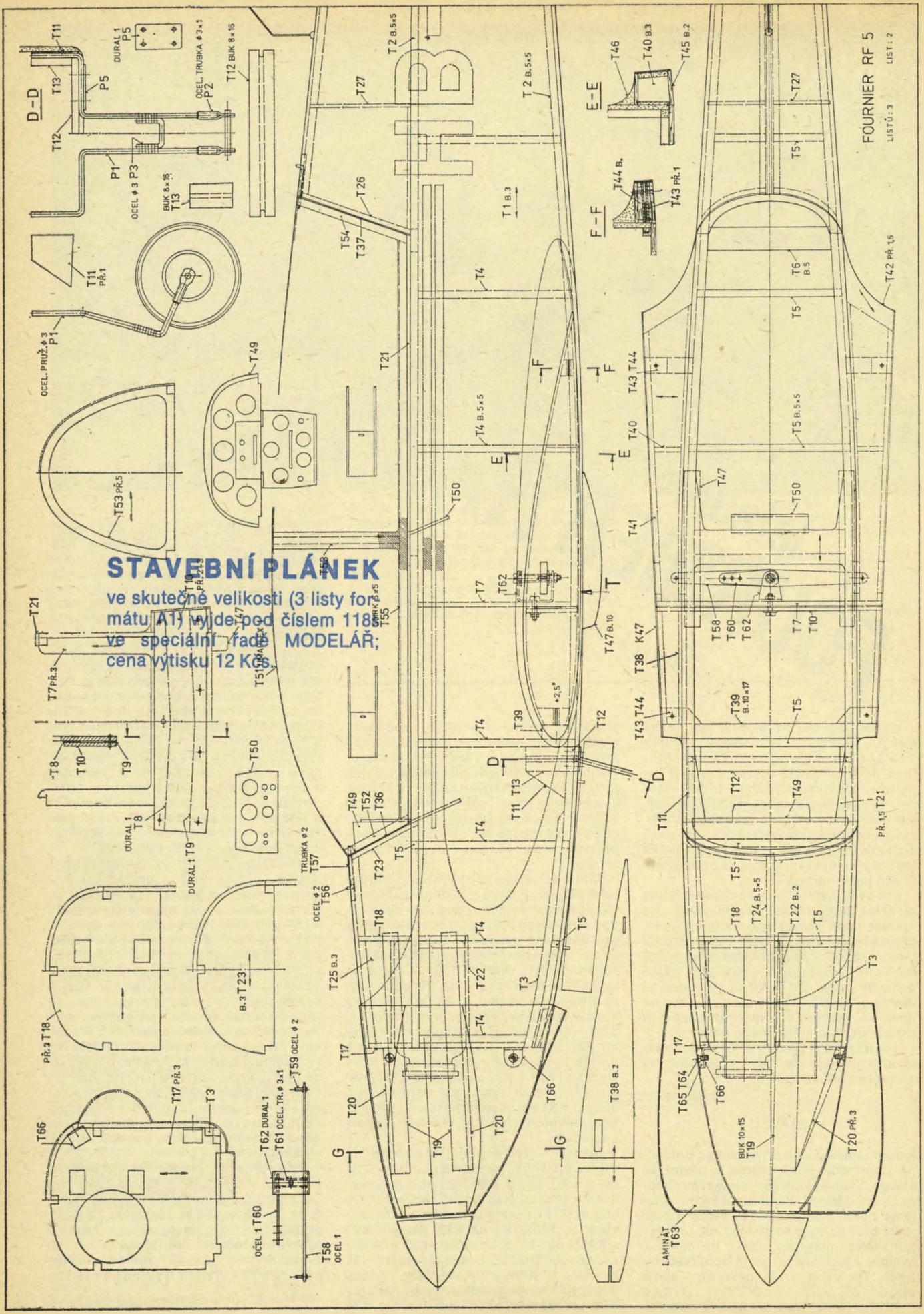
Sestavení poloviny křídla je běžné. Na výkres upevníme potřebné podložky a na ně dolní pásnici **K20** hlavního nosníku, nosník křidélek **K26** a dolní část odtokové lišty **K27**. Postupně ustavíme a zalepíme všechna žebra **K1** až **K19**, zesílení **K28** a **K29**, horní odtokovou lištu **K27** a vnitřní náběžnou lištu **K30**. Doplníme stojiny **K31** nosníku a **K32** odtokové lišty, úložné desky **K33** a **K34** ovládacích pák, nákližky **K35** pro závěsy křidélka a jazýčky **K36** s výkližky **K37** (ty lepíme epoxidem). Upevníme převodové páky **K38** a **K39**, vložíme táhlo **K40** s koncovkami **K41** a zajistíme je připájením podložek **K42**. Přebrousíme všechna žebra a přilepíme tuhý potah **K43** vrchní strany křídla, který předtím na vnější straně obrousíme na čisto, a pásky žeber **K44**.

Po sejmutí křídla s pracovní desky ověříme funkci ovládacích prvků a zajistíme matice šroubů v pákách **K38** a **K39**. Doplníme výkližek **K45** pro opěrné kolečko a přilepíme tuhý potah dolní strany křídla **K43** a pásky žeber **K44** stejně jako u horní strany. Až do vyschnutí lepidla křídlo upevníme do přípravku. Pak doplníme náběžnou lištu **K46**, čelní žebro **K47** a koncový oblouk **K48** a celé křídlo přebrousíme. Na dolní stranu mezi žebra **K12** a **K13** vlepíme pás **K49** s otvorem, provlékneme táhlo **K50** a upevníme je připájením podložky **K42** do páky **K39**.

Křidélko sestavíme na hotovém křídle. Náběžnou lištu **K51** a odtokovou **K52** lehce přilepíme k žebru **K12** a koncovému oblouku **K48** a vlepíme mezi ně žebra **K12A** až **K19A**. Potom doplníme zesílení **K53** a **K54** pro otočné závěsy a ovládací páku. Po důkladném uschnutí křidélko od křídla oddělíme, opracujeme do tvaru a přebrousíme. Ovládací páku **K55** a závěsy **K56** definitivně upevníme až po nalakování. Na potažené křídlo přilepíme v místech začátku křidélek pásy **K57** z kladívkové čtvrtky shora i zdola, u kořene křídla vyznačíme nalepením tlustého potahového papíru kryty palivových nádrží **K58**. Po barevném nátěru nalepíme na levou polovinu křídla nástupní chodníček **K59** z černě nabarvené kladívkové čtvrtky a na konce polohová světla, vpravo zelené, vlevo červené.

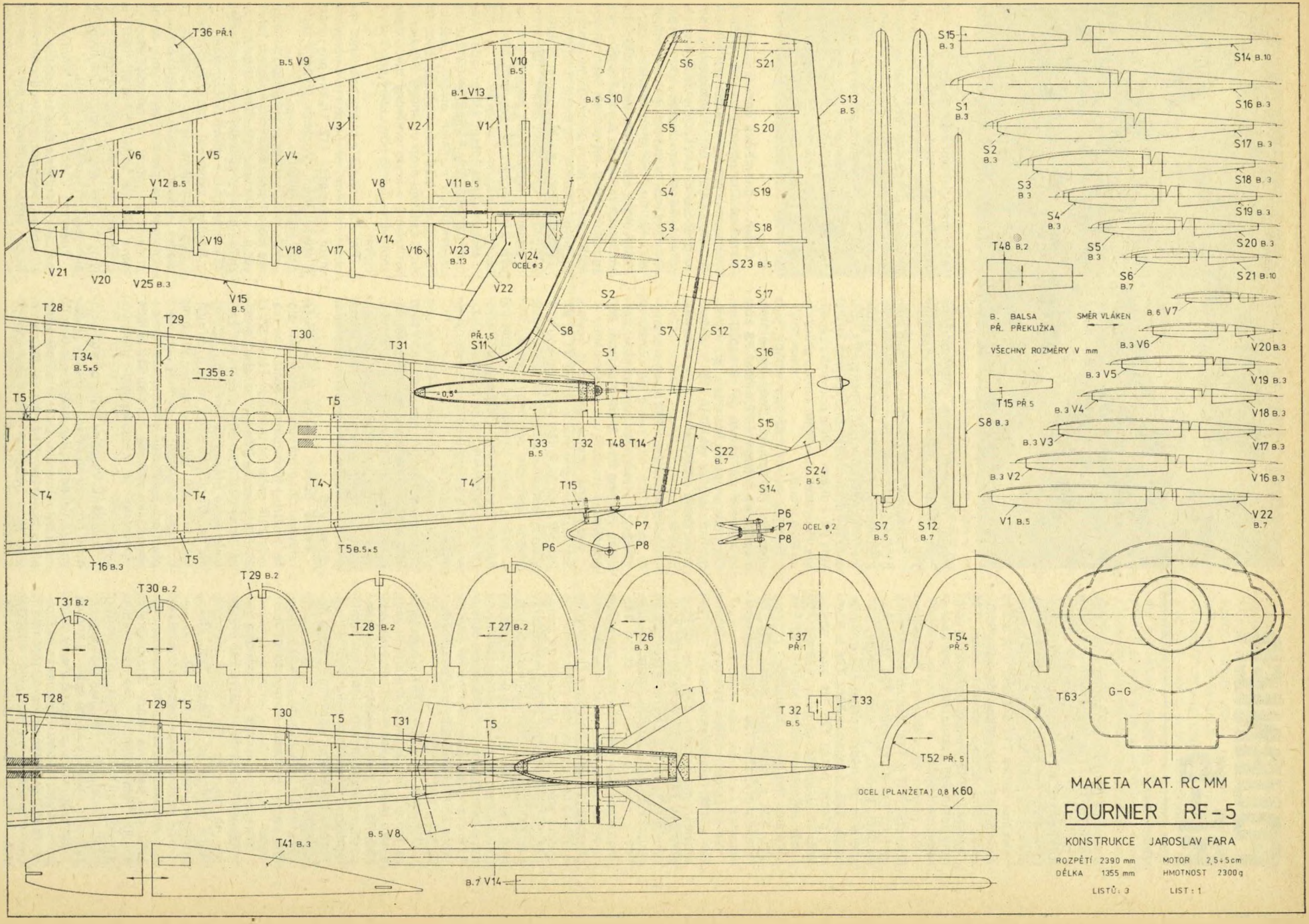
Trup stavíme rovněž na výkrese na pracovní desce. Jeho základ tvoří dvě bočnice **T1**, které na vnitřní straně vyztužíme podélníky **T2** se zesílením **T3** a příčkami **T4**. Bočnice upevníme horními rovnými stranami na pracovní desku a vlepujeme současně horní a dolní rozpěry **T5** a **T6** a přepážku **T7**, na níž předem

(Pokračování na str. 19)



STAVEBNÍ PLÁNEK

ve skutečné velikosti (3 listy formátu A1) vyjde pod číslem 1185 ve speciální řadě MODELÁŘ; cena výtisku 12 Kčs.



MAKETA KAT. RC MM

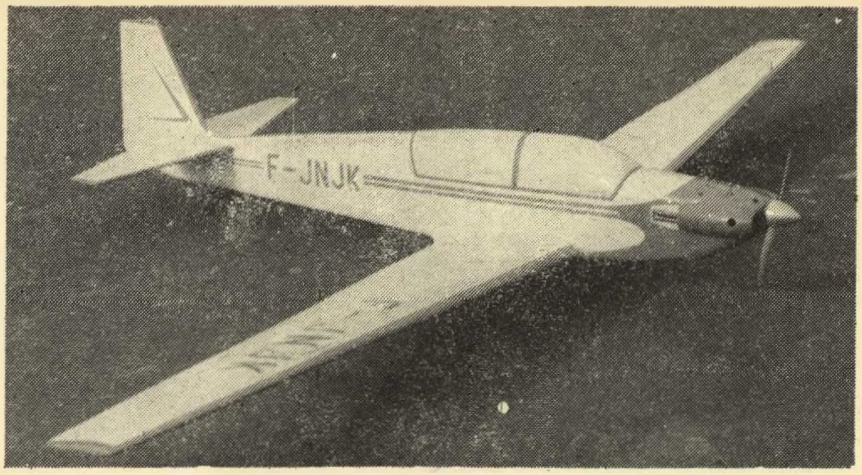
FOURNIER RF-5

KONSTRUKCE JAROSLAV FARA

ROZPĚTÍ 2390 mm MOTOR 2,5÷5cm
DÉLKA 1355 mm HMOTNOST 2300g
LISTŮ: 3 LIST : 1

FOURNIER RF-5

(Dokončení ze str. 15)



sestavíme pouzdro pro spojky křídla **K51** z dílů **T8**, **T9** a **T10**, slepených epoxidem a po vytvrzení ještě snýtovaných (spojky **K51** nesmějí mít v pouzdrech vůli!) a vyvrtáme otvor pro šroub k upevnění konzoly převodové páky. Na vnitřní strany bočnic nalepíme desky **T11** a z dílů **T12** a **T13** slepíme lože podvozku (vše epoxidem). Zadní část bočnic spojíme lištou **T14** a výkližkem **T15**. Nakonec přilepíme dolní tuhý potah **T16** a po uschnutí lepidla trup sejmeme s desky.

Do přední části vlepíme (epoxidem) přepážky **T17** a **T18** současně s nosníky motoru **T19** a výztuhami **T20**. Doplníme zesílení bočnic v místě kabiny **T21**, schránku pro nádrž z desek **T22**, polopřepážku **T23**, spojovací lištu **T24** a horní tuhý přední potah **T25**. Na horní stranu bočnic nalepíme oblouky **T26** až **T32** a lože vodorovné ocasní plochy **T33**. Pak přilepíme hotovou stabilizační plochu, lištu **T34** a horní tuhý potah **T35**. Po nalepení přepážek **T36** a **T37** potah opracujeme.

Na bočnice z vnější strany nalepíme žebra **T38**, prořízneme otvory, kterými provlékneme rozpěru **T39**, pak vložíme přepážky **T40**, dvoudílná žebra **T41** a výběhy přechodu **T42**. Zalepíme (epoxidem) pouzdra **T43** pro jazýčky křídla, výkližky **T44** a horní a dolní tuhý potah **T45**. Začistíme žebra **T41** do roviny, nalepíme okrajová žebra **K47**, vytvoříme zaoblený přechod (z balsových pilin a škrobového lepidla) a celý centroplán opracujeme. Na spodní stěnu trupu přilepíme skluznice **T47**. Na konce bočnic přilepíme nákližky **T48**, nalícujeme hotovou kýlovou plochu, resp. její potah, a pevně ji přilepíme na trup a stevenem mezi bočnice (nebo ji na trupu celou sestavíme). Doplníme oblouk **S11** a z obou stran vytvoříme plynulý přechod. V kabině doplníme palubní desky **T49** a **T50**.

Odnímací kryt kabiny **T51** vytvarujeme za tepla z průhledného materiálu. Jeho kostru tvoří rám, který slepíme z oblouků **T52, T53** a **T54** a podélníků **T55**, které postupně vlepujeme do krytu (kontaktním lepidlem), přesně nalícovaného na trup. Vpředu i vzadu jej upevníme dvěma posuvnými kolíky **T56**, vedenými v trubce **T57**; trubky zalepíme do zářezů v trupu. Pro kolíky vyvrtáme otvory do oblouků krytu.

Ovládací páku **T58** s kolíky **T59** pro křidélka a pro táhlo od serva **T60** připájíme na pouzdro **T61**; celek upevníme lehce otočně do konsoly **T62**, kterou přišroubujeme na přepážku **T7**.

Kryt motoru **T63** je odnímací a zakrývá celý motor i s tlumičem. Po jeho sejmutí je přístupná palivová nádrž. Zhotovíme jej vcelku laminováním (skelná tkanina s pryskyřicí) nebo kašírováním (z proužků papíru lepených v několika vrstvách křížem přes sebe) ve formě nebo na kopytě. Vyřízneme v něm potřebné otvory, nutné pro obsluhu motoru. Připevníme jej šrouby **T64** se zapuštěnou hlavou (pro něž na vnitřní plochu krytu nalepíme podložky **T65**) na patky **T66** se závitem nebo připájenými maticemi, které přišroubujeme nebo přilepíme (epoxidem) na přepážku **T17**.

Podvozek tvoří polopneumatické kolo o průměru 70 mm, upevněné ve vidlici **P1** s připájenými oky **P2**. Obě ramena spojíme (nasazená do trupu) třmenem **P3**; spoj ovázaný drátem důkladně spájíme. Hřídel kola **P4** v okách vidlice podvozku zapájíme. Podvozek upevníme k trupu příložkami **P5** a šrouby.

Ostruha má rovněž tvar vidlice, jejíž oba díly **P6** spojíme (ovážeme drátem a spájíme) ramenem **P7**. Hřídel **P8** kola o průměru asi 24 mm do ok zapájíme. Ostruhu zalepíme epoxidem do vyvrtaných otvorů ve výkližku **T15**. V potahu prořízneme drážky které zakryjeme deskou **P9**.

Opěry pod křídlem **P10** s koly o průměru asi 24 mm nasuneme do otvorů ve výkližcích křídla **K45** a upevníme vrutem v oku ramene **P11**, které k opěrám **P10** připájíme.

Vodorovná ocasní plocha je vcelku. Stabilizátor sestavíme ze žeber **V1** až **V7**, lišty **V8** a náběžné lišty **V9** se spojkou **V10**. Lištu nosníku ve střední části a v místě závěsů kormidla zesílíme nákližky **V11** a **V12** a celek uzavřeme oboustranně tuhým potahem **V13**, který na vnější straně předem obrousíme do hladka. Náběžnou část a okrajové oblouky opracujeme do tvaru profilu.

Podobným způsobem sestavíme obě poloviny výškového kormidla z dílů **V14** až **V23**, ale bez tuhého potahu. Hotový stabilizátor přilepíme do trupu při jeho stavbě; obě poloviny kormidla až po nabarvení modelu na ramena spojky **V24**, kterou provlékneme otvory v trupu, a na otočné závěsy **V25.**

Svislá ocasní plocha je konstrukcí i stavbou obdobná vodorovné ocasní ploše. Kostru kýlové plochy sestavíme (samostatně nebo na trupu) ze žeber **S1** až **S6**, lišty nosníku **S7** a vnitřní náběžné lišty **S8**. Tuhý potah **S9** dole přesahující částí nalícujeme přesně na tvar trupu, doplníme náběžnou lištu **S10** a celou ji obrousíme. Hotovou kýlovku pevně přilepíme k trupu a vytvoříme plynulý zaoblený přechod. Směrové kormidlo sestavíme – stejně jako výškové – z dílů **S12** až **S24**. Upevníme je plastikovými otočnými závěsy.

Ovládání. Všechny prvky převodů pohybu od serv na ovládané plochy zhotovujeme velice pečlivě. Vzájemné vůle dílů musí být minimální, zvláště u složitějších převodů a krátkých pák. Velké vůle způsobují, že se ovládané plochy nevracejí po vychýlení do původní (neutrální) polohy. Táhla mezi pákami v křídle a v trupu ke kormidlům zhotovíme z tvrdší balsy o průřezu 7 × 7 mm (vhodné jsou plastikové lanovody, především pro malou hmotnost), táhlo od serva k pákovému převodu křidélek je z ocelového drátu o průměru 2 mm. Táhla k servům, pákám na kormidlech a ke křidélkům připojíme plastikovými vidličkami. Některé části jsou po uzavření tuhým potahem nepřístupné, proto funkci a zajištění řídicího mechanismu zde předem zvlášť bedlivě překontrolujeme.

Potah a povrchová úprava je běžná. Povrch celého modelu v kostře pečlivě vybrousíme, případné nerovnosti vytmelíme, přelakujeme čirým nitrolakem a znovu přebrousíme. Všechny části modelu potáhneme středně tlustým vláknitým papírem, kýlovku a stabilizátor tenkým papírem. Na tuhý potah přilakujeme papír řidším čirým nitrolakem; jehož ještě položíme další vrstvy tak, aby na povrchu byla souvislá vrstva laku. Mezi jednotlivými nátěry povrch lehce přebrousíme jemným brusným papírem. Na křídlo a řídicí plochy přilepíme papír škrobovým lepidlem a vypneme vypínacím lakem. Teprve po dokonalém prolakování potahového papíru a konečném přebroušení povrchu lakujeme (stříkáme) barevně.

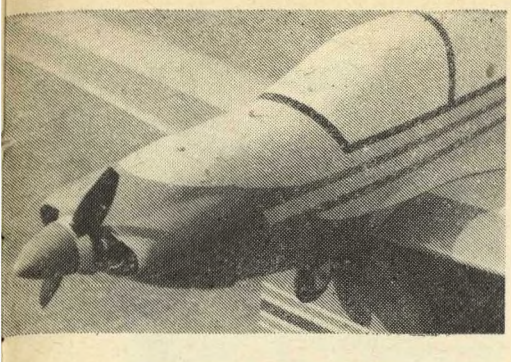
Motorová skupina. Motor upevníme čtyřmi šrouby do plechu (ČSN 021232) do předvrtaných menších otvorů v lištách motorového lože (nepotřebují matice ani další zajištění proti uvolnění). Pro tlumič vyřízneme v krytu potřebný otvor nebo zhotovíme tlumič nový, který nebude vyčnívat.

Palivová nádrž z plastikové lahve má obsah 100 cm³, při použití jiné upravíme otvor v přepážce **T17**. Trubky pro plnění a odvzdušnění vyvedeme otvory v zadní části krytu motoru.

Vrtule rozměrů odpovídajících použitému motoru má střed krytý kuželem, jehož všechny díly vysoustružíme. V nouzi postačí hotový plastikový kužel o průměru 45 mm Modela s upevňovací maticí.

Rádiové vybavení – jak již bylo řečeno – není zakresleno. Obecně platí, že jím model vyvážíme, takže elektrické zdroje umístíme do přední části trupu, za ně přijímač a potom na hranoly, vlepené mezi bočnice, serva. Volné díly uložíme pružně do molitanu nebo pěnového polystyrénu tak, aby se samovolně nemohly pohnout (při tvrdším přistání).

Zbarvení. Všechna letadla tohoto typu měla standardní nátěr: na všech plochách byla bílá. Ozdobné doplňky, tj. přední část trupu, kužel, podélné pruhy na bocích trupu, konce křídla a VOP, rám překrytu



kabiny, dva úzké pruhy na hřbetě trupu a kýlové ploše (v některých případech také na náběžné hraně křídla a stabilizátoru) byly barevné, například červené, modré apod. Imatrikulace byla černá i barevná, jen na bocích trupu nebo i na křídle (vpravo nahoře, vlevo dole), podle zvyklostí příslušného státu, ve kterém letoun létal. Na plánku je pro příklad uvedena imatrikulace švýcarská (jen na trupu).

Létání. Je samozřejmostí, že před prvým startem znovu překontrolujeme souměrnost celého modelu a polohu těžiště. Je-li zapotřebí, dovážíme model tak, aby skutečná poloha těžiště souhlasila s místem vyznačeným na výkrese šipkou a písmenem T. Pro zalétání může být těžiště posunuto poněkud dopředu, zlepší se tím stabilita modelu. K posunutí polohy těžiště dozadu by nemělo vůbec dojít, stabilita se tím naopak zhoršuje, velmi snadno pak dochází ke ztrátě rychlosti a neovladatelnosti modelu. Přezkoušení funkce RC soupravy při různých polohách modelu na vzdálenost a čerstvě nabité zdroje RC soupravy by nemělo být potřeba zde připomínat.

Je-li model postaven přesně podle výkresu, létá bez potíží. Zalétání pak spočívá v seznámení se s jeho vlastnostmi, které jsou u každého modelu vždy v něčem odlišné, a případně v získávání nových návyků pilota. Model je dostatečně stabilní ve všech směrech, přiměřeně rychlý, dobře ovladatelný a klidným letem působí velice realistickým dojmem. Klouzavost je větší než u normálních motorových modelů, zvláště v blízkosti země, na což je nutno pamatovat při přistávání.

Poznámka:

Průhledný překryt kabiny je značně rozměrný a prázdný prostor trupu pod ním působí rušivě, zvláště při neladně instalované RC soupravě. Pro zlepšení celkového vzhledu makety je vhodné jednotlivé části soupravy podle možnosti skrýt pod lehké odnímací kryty a do kabiny umístit aspoň jednu lehkou figurku pilota (resp. její horní část) přiměřené velikosti.

Překryt kabiny lze zhotovit i neprůhledný. Pak odpadnou obě palubní desky a vzhledové úpravy prostoru kabiny. Kryt zhotovíme např. laminováním nebo kašírováním obdobně jako kryt motoru. K jeho vyztužení použijeme všechny díly kostry (rámu) podle výkresu, obě čela však mohou být plná. Ze stejných dílů, jen na vnějším obvodu patřičně zmenšených, slepenou kostru polepíme balsovými lištami tloušťky asi 4 mm; povrch opracujeme a polepíme papírem. Snad nejméně pracné je celý překryt vybrousit z bloku pěnového polystyrénu, jehož obvod vsazený do trupu zpevníme překližkou na čelech a lištami na bocích; vnější povrch polepíme dvěma až třemi vrstvami papíru (Herkulesem). Ve všech těchto případech vnější povrch tmelíme, brousíme do hladka a natřeme barvou vhodného odstínu (modrá, šedá, černá).

Hlavní materiál (míry v mm)

Lišta smrková dl. *1200:* 3 × 8 – 5 ks; 3 × 10 – 2 ks; 3 × 10 – 2 ks; 5 × 5 – 1 ks
Překližka letecká: tl. 3 – 250 × *350*; tl. 1,5 – 120 × *400*; tl. 1 – 160 × *400*
Balsové prkénko šíře asi 70, dl. *1200:* tl. 2 – 10 ks; tl. 3 – 5 ks; tl. 5 – 2 ks; tl. 1 – 1 ks
Bukový hranol: 10 × 15 dl. *320;* 8 × 16 dl. *180*
Organické sklo (umaplex) tl 1 – 500 × 300
Kolo podvozkové: Ø 70 – 1 ks; Ø 22 až 24 – 3 ks
Papír potahový: středně tlustý 6 archů; tenký 1 arch
Plech duralový: tl. 2 – 30 × 150; tl. 1 – 50 × 200
Plech ocelový – planžeta: tl. 0,8 – 16 × 400; tl. 0,5 – 6 × 500
Plech ocelový: tl. 1 – 50 × 140
Drát ocelový: Ø 2 dl. 500: pružinový: Ø 3 dl. 400; Ø 1,5 dl. 250
Trubka ocelová: vnitřní průměr 3 × 0,5 dl. 100; vnitřní průměr 2 × 0,5 dl. 50
Lepidlo: acetonové, Herkules, epoxidové, kontaktní
Nitrolak: čirý 500 g; napínací 400 g; barevný 400 g; vrchní lesklý 300 g; nitroředidlo
Skelná tkanina + epoxidová pryskyřice
Další drobný materiál podle stavebního výkresu

Poznámka: Míry vysazené kurzívou jsou po létech dřeva

sportovní neděle

■ Za krásného slunečního počasí se *22. května* v Nitře uskutečnil II. ročník soutěže v kategorii F3B „Cena Kovoplastu", jenž byl zároveň přeborem Západoslovenského kraje. Zvítězil Oldřich Vitásek z LMK Holíč (5289 bodů). Jeho nejnebezpečnějšími konkurenty byli J. Löb (5285 bodů) a J. Ivančík (5267 bodů), oba junioři z pořádajícího klubu LMK ZO Zvázarmu pri PMP Kovoplast Nitra.

V Podhořanech proběhl třetí ročník „Přeloučské RC V1". Mezi seniory se nejvíce dařilo J. Bibrovi z LMK Podhořany (1028 bodů), z juniorů byl najúspěšnější M. Malinský z LMK Tesla Přelouč (824 body).

Přebor Prahy v kategorii F3B se létal v obci Velká Dobrá u Kladna. Titul přebornika získal F. Bayer z Prahy 8 (5553 body). Na dalších místech skončili P. Kukačka z Černovic (5476 bodů) a ing. T. Bartovský z LMK Praha 6 – ČSA (5083 body).

Na počest 37. výročí osvobození Československa Rudou armádou se v Staňkově konal VI. ročník veřejné soutěže o putovní „Štít vítězství" v kategorii RC V2. Cennou trofej získal již třetím po sobě jdoucím vítězstvím natrvalo do svého vlastnictví junior Z. Lener z Klatov (1295 bodů). Za ním skončil P. Lener, rovněž z Klatov (1207 bodů) a F. Ernest z Chebu (1147 bodů).

Jiří Holeček z LMK Zdice startuje svůj model F3B na přeboru Prahy

■ V Prostějově uspořádal *29. května* místní LMK Svazarmu veřejnou soutěž v kategoriích RC M1 a RC M2. V „slabší" kategorii si vedl nejlépe junior K. Weissbrod z Kopřivnice, který nalétal 781 bod. V kategorii RC M2 byl nejúspěšnější A. Vrba z pořádajícího klubu (1172 body).

Veřejná soutěž v kategorii RC V2 se uskutečnila v Karlových Varech. Palmu vítězství získal domácí ing. G. Bulín (1244 body), další místa obsadili I. Kubát z Tisové (1229 bodů) a J. Hořava z LMK Praha 6 – ČSA (1142 body).

ZO Zvázarmu Modelklub VSŽ Košice uspořádal přebor Západoslovenského kraje v kategorii svahových RC větroňů F3F. Nejvíce se dařilo Z. Ďurkovi ze Spišské Nové Vsi. Další místa patřila domácím: druhý skončil M. Gala a třetí A. Kiovský, oba z VSŽ Košice.

■ „Žatecká termika" byl název soutěže v kategorii RC V2, která proběhla *5. června* v Žatci. Za slunečného počasí a jen mírného větru se soutěžícím vesměs dařilo. Nejvíce J. Šimkovi z Ústí nad Labem, který získal 1279 bodů. Na druhém místě skončil I. Ulč (1210 bodů) a na třetím K. Vitner (1194 body), oba z Kadaně.

Už VII. ročník soutěže „Cena Žitného ostrova" se uskutečnil v Dunajské Stredě. V kategorii A1 si v rozlétávání nejlépe vedl D. Miklovič (600 + 36 s). V nejvíce obsazené kategorii F1B se dařilo M. Bučkovi (1260 + 240 s). S gumákem kategorie F1B si nejlépe poradil J. Petráš mladší (1235 s) a v kategorii motorových modelů F1C zvítězil M. Boledovič (940 s).

■ Na přeboru Středočeského kraje v kategorii RC V2, který se létal *12. června* na Kladně, se sešlo devětadvacet soutěžících. Soutěž se létala dvoukolově, ale ani to nezabránilo debaklu těch dříve narozených. Celkově zvítězil junior J. Střítěský (2222 body) před žáky L. Dvořákem (2195 bodů), oba z Kamenných Žehrovic, a P. Volejníkem z Poděbrad (2159 bodů). Nejlepší senior V. Janouš z Kamenných Žehrovic obsadil ziskem 2112 bodů až čtvrté místo.

Soutěž modelů poháněných motory Modela CO_2 proběhla za podmračeného nebe a nepříjemného větru v Žatci. Mezi žáky prokázal své kvality M. Veselovský z Kadaně (454 s), z dospělých byl nejúspěšnější M. Petrásek z Chodova (488 s).

Dne *20. června* se uskutečnil II. ročník soutěže „Žilinská A1" v kategoriích A1 a A3, jejíž výsledky se započítávají do žebříčku nejlepších modelářů SSR. V kategorii malých větroňů byl mezi žáky nejúspěšnější P. Knor z Martina (226 s), mezi seniory zvítězil M. Horecký z Bytříce (263 s). V kategorii A1 si mezi žáky martinský P. Knor vítězství zopakoval (600 s). Mezi juniory se nejvíce dařilo D. Miklovičovi z Nového Mesta nad Váhom (513 s) a mezi seniory získal vavříny ing. J. Vítek z téhož klubu (600 s).

SZD-48/I Jantar Standard

Na nedávno skončeném plachtařském mistrovství ČSSR mužů ve Vrchlabí s mezinárodní účastí měli jeho účastníci možnost si prohlédnout a soutěžící si změřit síly se stroji, na nichž startovali závodníci z MLR a NDR – s polskými větroni Jantar Standard. Tyto výkonné větroně vznikly v konstrukční kanceláři Wladyslawa Okarmuse, v Experimentálním a výrobním závodě pro větroně (SZD) v Bielsku-Bialej.

Při návrhu typu SZD-48/I šéfkonstruktér vycházel z typu SZD-41A Jantar Standard, který poprvé vzlétl 13. října 1973 a již příštího roku se začal vyrábět. Větroňů SZD-41A bylo dodáno celkem 160 kusů pro zákazníky v osmnácti zemích; jejich výroba již skončila.

Na SZD-48 Jantar Standard 2 doznalo změn například umístění křídla (nyní je pro zvýšení stability posunuto asi o 10 cm vzhůru) a přechod do centroplánu, zmenšila se i délka trupu (asi o 40 cm) a výška SOP (o 10 cm). Rovněž se zvětšila kapacita nádrží na vodní přítěž. Rekonstruovaný typ, označený SZD-48/I, vzlétl poprvé 10. prosince 1977, pilotován známým polským zalétávačem větroňů January Romanem. K začátku roku 1981 bylo vyrobeno již přes 200 kusů typu, označeného Jantar Standard 2, z nichž značná část byla exportována do zahraničí. Celková produkce Jantarů Standard (SZD-41A a 48/I) dosáhla k stejnému datu 361 kusů.

Desátého října 1978 byl poprvé zalétnut SZD-49 Jantar K (jako klapkový), což je „patnáctimetrovka" FAI, vybavená křídlem s klapkou.

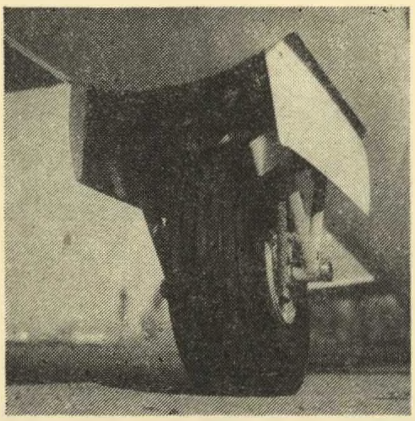
Technický popis

SZD-48/I Jantar Standard 2 je jednomístný vysokovýkonný větroň samonosné celolaminátové konstrukce se zatahovacím podvozkem.

Křídlo je samonosné, opatřené profilem NN-8 a má vzepětí 1°30'. Náběžná hrana křídla je kolmá k podélné ose trupu. Křídlo tvoří torzně tuhou skříň rozdělenou jedním nosníkem ze skelných vláken. Nosný potah, nahrazující žebra, je tvořen sendvičem skelný laminát pěnová plastická hmota skelný laminát. Křidélka jsou zavěšena v pěti bodech a konstrukčně odpovídají křídlu – mají sklolaminátový potah a pěnovou výplň. Ovládána jsou prostřednictvím pákového mechanismu s tuhými táhly, zcela ukrytého v křídle. Aerodynamické brzdy jsou celokovové, z duralového plechu a profilů, systému Schempp-Hirth. Jsou i s kuželovými koly a pákami ovládání umístěny v oddělených laminátových šachtách. Pásnice, kryjící šachty, jsou upevněny pružně kvůli těsnění při průhybu křídla. Křidélka jsou chráněna lyžinami na koncích křídla. U kořenů obou polovin nosné plochy jsou dvě nádrže s celkovou kapacitou 150 litrů vodní zátěže, kterou lze vypustit za letu.

Trup z laminátové skořepiny vyztužené v ocasní části polopřepážkami a žebry v kýlovce, má v centroplánu příhradovou konstrukci z tenkostěnných ocelových trubek, která zachycuje jednak síly od podvozku, který je na ní upevněn, jednak nese centroplán a kotevní body bezpečnostních pásů pro pilota. Pilotní kabina je opatřena dvoudílným překrytem z organického skla. Pohyblivá část se odklápí vzhůru a lze ji sejmout; v uzavřené poloze ji jistí zámky. Klasickou přístrojovou desku hřibovitého tvaru lze po povolení jednoho šroubu posunout dozadu, aby byl umožněn přístup k přístrojům a radiostanici. Pedály směrového řízení jsou přestavitelné za letu, brzdicí klapky ovládá samostatná páka. Přistávací zařízení tvoří jednostopý podvozek, mechanicky zatažitelný ruční pákou, s kolem o rozměrech 350 × 235 mm a diskovou brzdou. Prostor pro podvozek je kryt dvojitými laminátovými dvířky. Ostruhové kolečko je plné, pevné, o průměru 200 mm. Vlečné zařízení je normálně umístěno na přídi, na přání lze umístit spodní závěs pod těžiště na vidlici kola.

Ocasní plochy jsou samonosné, uspořádané ve tvaru písmene T, tvořené opět sendvičem sklolaminát / pěnová výplň / sklolaminát. Kýlovka je nedílnou součástí trupu. Vodorovný stabilizátor je zavěšen na kýlovce na čepech k přednímu pomocnému a k zadnímu nosníku. Výškovka s hmotovým vyvážením má pružinové vyvážení, ovládané z kabiny. Směrovka je ovládána lanky, uloženými v polyamidových trubkách.



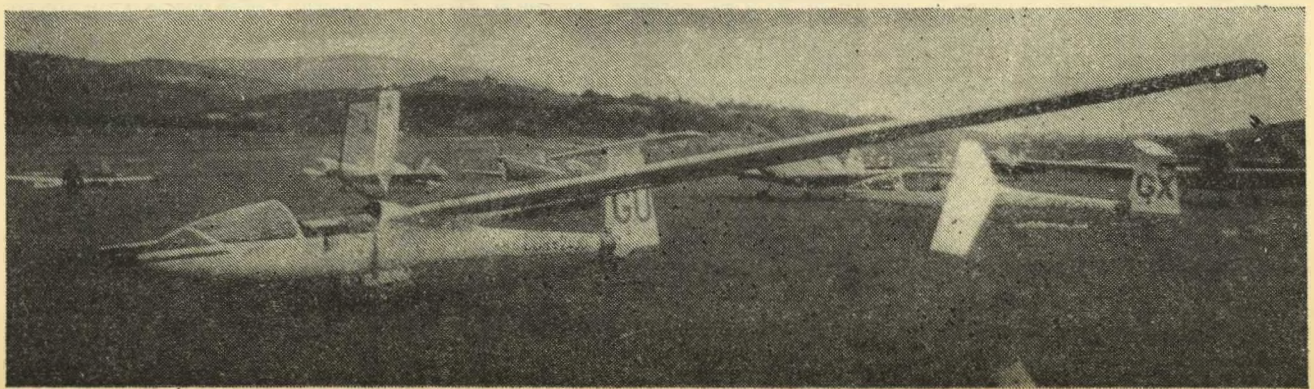
Vybavení. Standardní výbava zahrnuje rychloměr, výškoměr, hrubý a jemný variometr, zatáčkoměr s „kuličkou" a kompas. Na přání lze instalovat umělý horizont, radiostanici a kyslíkový přístroj. Sedačka pro pilota je vybavena přestavitelným opěradlem.

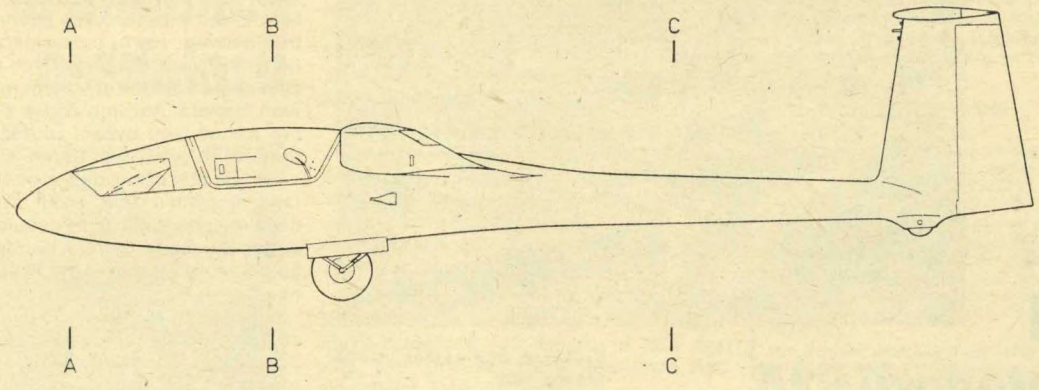
Zbarvení: Letouny PZL-48/I Jantar Standard 2 jsou vždy v bílé barvě (používá se kvůli schopnosti odrazit značné množství tepelného záření – sklolaminát ztrácí ohřevem pevnost) s červenou přídí a koncovými oblouky křídla. Kvůli ohřevu jsou všechny nápisy jen středně šedé, nikoliv černé.

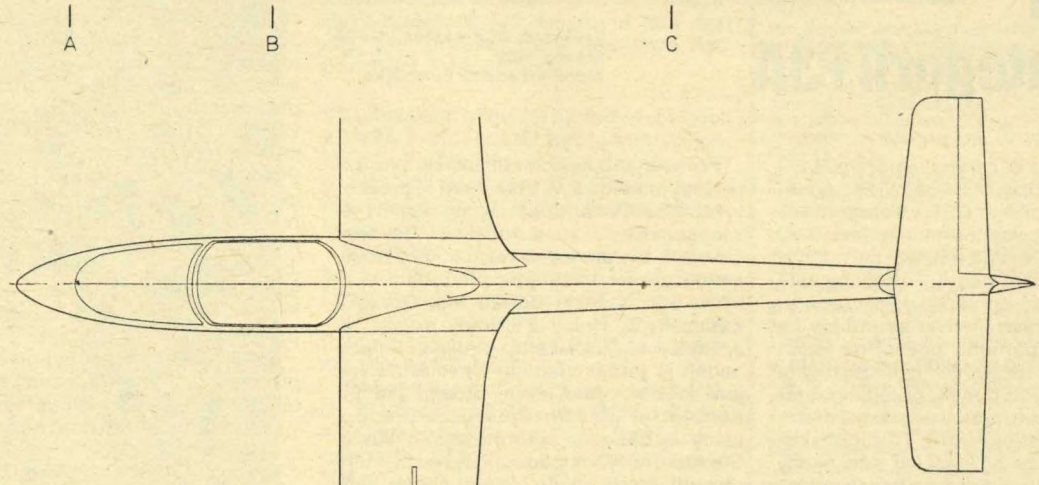
Základní technické údaje: Rozpětí 15,00 m; délka 6,71 m; plocha křídla 10,66 m^2; štíhlost 21,1; tětiva křídla u kořene 0,95 m, u konce 0,45 m; rozpětí výškovky 2,43 m; plocha SOP 1,03 m^2.

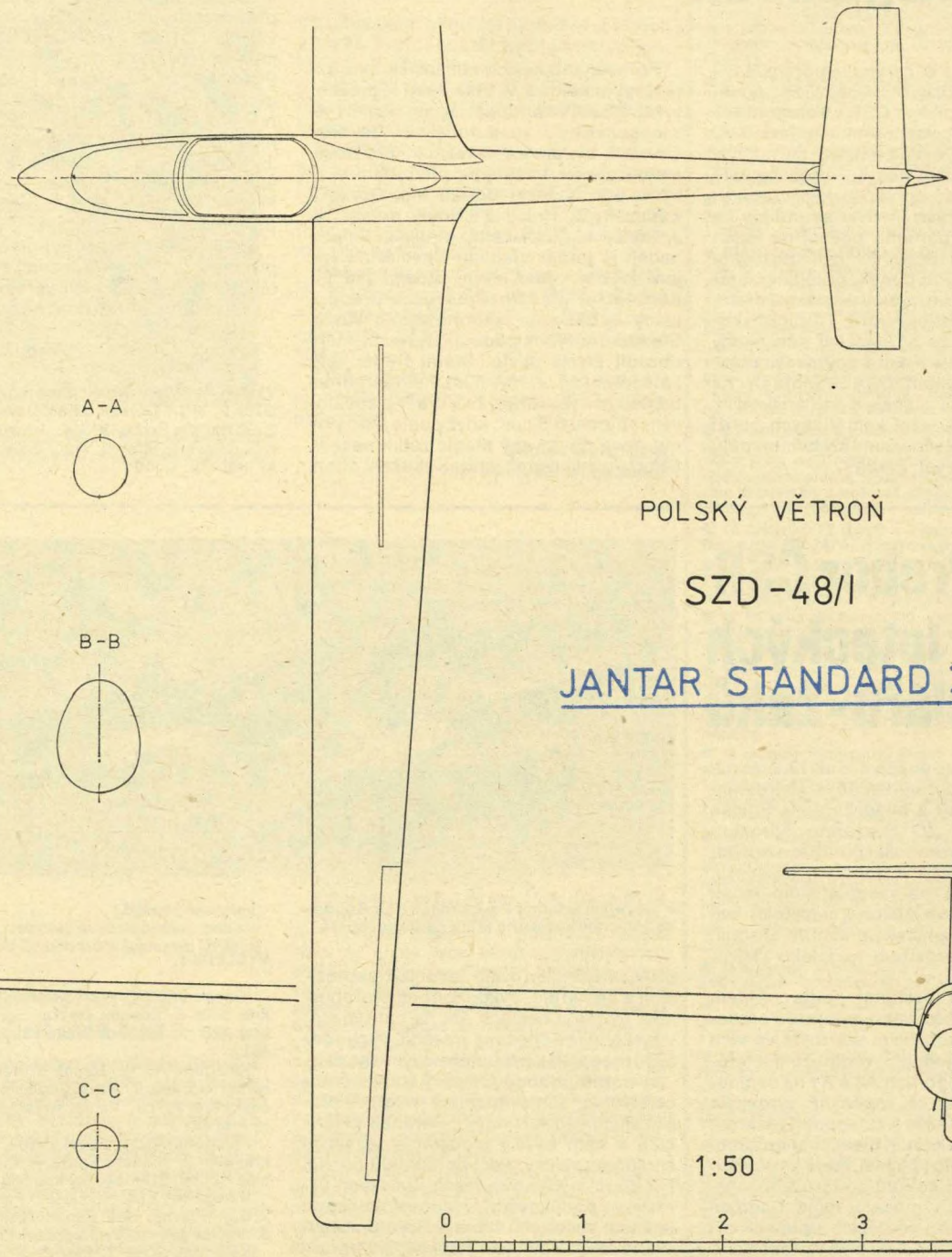
Hmotnosti a výkony: Hmotnost prázdného letadla s výstrojí 265 kg, max. vzletová hmotnost bez vodní přítěže 385 kg, s přítěží 535 kg; max. zatížení na jednotku plochy 50 $kg.m^{-2}$. Klouzavost (údaje pro hmotnost 320/535 kg) 38/38, při 95/123 $km.h^{-1}$; min. klesavost 0,60/0,77 $m.s.^{-1}$ při 75/97 $km.h^{-1}$. Pádová rychlost činí 68, resp. 82 $km.h^{-1}$, max. povolená v klidném ovzduší 285 $km.h^{-1}$, ve vleku a v turbulenci 150 $km.h^{-1}$.

Text Martin Velek
Výkres: Jaroslav Fara









A–A

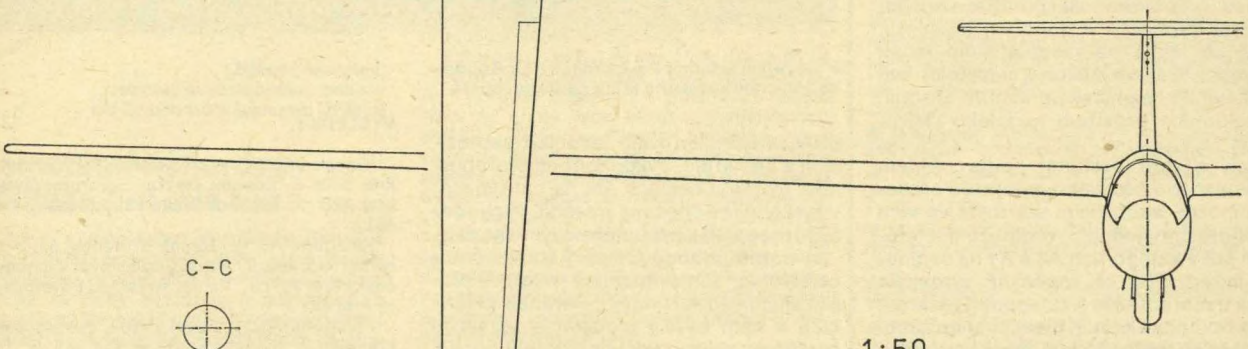
B–B

C–C

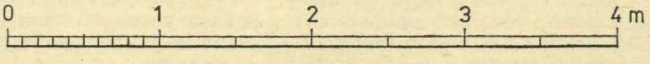
POLSKÝ VĚTROŇ

SZD-48/1

JANTAR STANDARD 2



1:50



fa

Přebor ČSR v kategorii F3A

Přeborník ČSR v kategorii F3A pro rok 1982
Antonín Zedek z Šumperka

Ve dnech 5. a 6. června uspořádala ZO Svazarmu LMK České Budějovice z pověření ČÚRMoS přebor ČSR v kategorii RC motorových akrobatických modelů F3A. Dobře zorganizovaná soutěž, na niž nechyběli ani čestní hosté – představitelé místních orgánů společenských organizací zastoupených v NF – se konala za ideálního, ale parného počasí na letišti Hosín. Všichni účastníci byli ubytováni v areálu obytných buněk, přilehlém k letišti, takže na vzletovou a přistávací dráhu měli jen pár desítek metrů. Tropické vedro způsobilo, že se nesešel očekávaný počet diváků, ale ti, kdož nelitovali námahy, nebyli zklamáni. Díky Jednotě byl na letišti otevřen i stánek s občerstvením, jenž byl k překonání klimatických potíží zásoben dostatečným množstvím nápojů a opravdu dobrých párků.

Při neúčasti našich nejlepších akrobatů, ing. Mikulce a V. Vlka, kteří reprezentovali ČSSR v zahraničí, a ing. Haškovce, zanechavšího – snad dočasně – závodní činnosti, byl přebor příležitostí pro nové, mladé piloty. Jmenujme především druhého v konečném pořadí ing. Dorazila z Blanska, Z. Hnízdila z Prahy, domácího J. Malce a plzeňského A. Jílka. Velkou nadějí je junior Vladimír Chvátal z Úval, jenž dobře veden svým otcem, má při dostatečné tréninkové píli reálné předpoklady k dalšímu výkonnostnímu růstu. Standardní výkon podal Jiří Navrátil, který obsadil čtvrté místo. Státní trenér této kategorie ing. J. Havel létal s náhradním modelem vybaveným motorem o zdvihovém objemu 6,5 cm³, když podle jeho slov mu nově postavený Magic zatím nesedí. Střed pole vytvářeli jednak zkušení piloti, kteří však měli v horkém počasí potíže s motory, jednak náhradníci Vála a Fránа; ti poslední dopadli lépe. Smolařem soutěže se stal pardubický Mirek Čip, jehož po výborném prvním letu začal ve druhém kole zlobit motor, takže znervózněl a při tréninkovém startu o přestávce svůj pěkně zpracovaný model Stratos zrušil. Vítězem se po zásluze stal vyrovnaným výkonem maketář Antonín Zedek z Šumperka, pro něhož jsou ovšem soutěže akrobatů především výborným tréninkem.

Na soutěži převládaly modely typu Sultan v různých modifikacích, z nichž vzhledově nejzdařilejší byla dvoukolá úprava podvozku modelu ing. J. Kamínka. Vcelku po stavební stránce nepřinesl přebor nic nového.

V průběhu soutěže a po jejím skončení se uskutečnily předváděcí lety modelů pozvaných modelářů. Zaujala maketa letounu L-200 Laser s motorem Quadra, s níž její majitel ing. Hanzal z Prahy předváděl velmi působivé lety. Co do velikosti s tímto modelem kontrastoval malý hornoplošník o rozpětí asi 500 mm J. Pipka z Milevska, létající i jednoduchou akrobacii. Spolehlivě létající vrtulník domácího J. Tittelbacha, rogallo ze stavebnice firmy Graupner ovládané sedmiletým J. Köhlerem z Rakovníka a shazování karamel s flérami z modelu domácího F. Frány – to vše bylo vítanou atrakcí hlavně pro děti.

Přes dusné počasí byl přebor dobrou propagací Svazarmu, samotných modelářů a byl představiteli veřejného života v místě soutěže velmi kladně hodnocen.

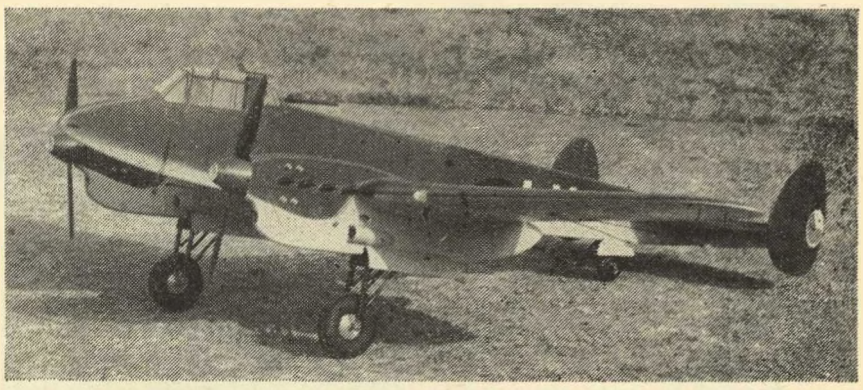
PH
Foto: Z. Andrýsek

Výsledky: 1. A. Zedek, Severomoravský kraj 2079; 2. ing. I. Dorazil, Jihomoravský kraj 2046; 3. Z. Hnízdil, Praha 1919; 4. J. Navrátil, Severomoravský kraj 1850; 5. ing. J. Havel, Středočeský kraj 1767 bodů

Přebor ČSR leteckých modelářů-žáků

se uskutečnil ve dnech 11. až 13. června. Pořadatelem byl společně s Ústředním domem pionýrů a mládeže Julia Fučíka v Praze LMK ZO Svazarmu Aeroklub Hořice v Podkrkonoší. Soutěže volných modelů proběhly v Hořicích, kategorie SUM se létala na modelářském letišti v Hradci Králové. Všichni účastníci byli ubytováni v pionýrském táboře Horník, v malebném prostředí nedaleko Ostroměře.

Celý přebor probíhal podle předem připraveného časového rozvrhu. Pořadatel umožnil soutěžícím startovat ve více kategoriích najednou prodloužením letových kol v kategoriích A3 a A1 na osmdesát minut. Tím se současně vyrovnala doba trvání soutěže s kategorií F1A, která měla hodinová kola. K hladkému průběhu soutěže přispělo i počasí, které se pokazilo až v závěru sobotního letového dne. Soutěž volných modelů měla tradičně dobrou úroveň; soutěžící uplatnili při stavbě modelů i některé nové technologické poznatky, zlepšila se technika vlekání. Výbornou úroveň měla kategorie



S modelem letounu Pe-2 skončil Petr Koudelka z Východočeského kraje na třetím místě

SUM, v níž startovalo jedenáct soutěžících z pěti krajů. Výkon loňského přeborníka by letos nestačil ani na páté místo. Vysokého hodnocení dosáhli východočeští modeláři s dvoumotorovými modely.

K dobré pohodě přispěl i stánek s občerstvením, jehož instalaci na letové ploše zajistil vedoucí hotelu Beránek v Hořicích – sám bývalý modelář – se svými spolupracovníky. Péči pořadatelů ocenili i vedoucí a členové všech krajských výprav a poděkování, přednesené jejich jménem vedoucím výpravy Severomoravského kraje Zdeňkem Raškou, šlo opravdu od srdce.

J. Dušek

VÝSLEDKY:

Kategorie H: 1. Aleš Skoták, Jihomoravský kraj 510; 2. Zdeněk Raška, Severomoravský kraj 428; 3. Richard Trčka, Středočeský kraj 401 s

Kategorie A3: 1. Tomáš Bravenec, Jihomoravský kraj 300; 2. Pavla Cholastová, Východočeský kraj 297; 3. Václav Řežábek, Severočeský kraj 291 s

Kategorie A1: 1. Pavel Paťha, Severočeský kraj 600; 2. Richard Frank, Praha 581; 3. Tomáš Rudolf, Středočeský kraj 560 s

Kategorie F1A: 1. Josef Panocha 1260; 2. Jan Plevný, oba Západočeský kraj 1195; 3. Václav Jetmar, Východočeský kraj 1130 s

Kategorie SUM: 1. Petr Kováčik 443; 2. Robert Černý 436; 3. Petr Koudelka, všichni Východočeský kraj 431 bodů

Ze života armádních modelářů

Žák prvního ročníku VSOŠ Vladimír Želinský připravuje ke startu svůj raketoplán kategorie S4C

Ve dnech 5. a 6. května se v Žatci uskutečnila soutěž leteckých a raketových modelářů PVOS. Pro letecké modeláře byla vyvrcholením jejich letošní činnosti, raketoví modeláři bojovali o postup na celoarmádní soutěž, která proběhne v září v Liptovském Mikuláši. Soutěžícím vojákům počasí přálo: bylo slunečno a vál nepříliš silný vítr o rychlosti asi 2 až 4 m.s^{-1}.

Výsledky vítězů: *kategorie A1* r. p. Petr Ječmínek 527; *kategorie F1A* voj. Aleš Cejnar 1118; *kategorie H* des. abs. Zbyněk Valsa 446 s; *kategorie RC V1* ppluk. Josef Ječmínek 718; *kategorie RC V2* mjr. Vlastimil Kučera 840; *kategorie SUM:* nrtm. Josef Michna 426 bodů

Rakety: *kategorie S3A* čet. abs. Peter Krajčovič 621; *kategorie S4C* o. p. Radoslava Kučerová 445; *kategorie S6A* des. abs. Jar. Dočekal 153 s; *kategorie S5C* por. Tibor Tatár 892 bodů

V Liptovském Mikuláši proběhla ve dnech 27. a 28. května soutěž Východního vojenského okruhu. Počasí bylo slunečné, vítr o rychlosti 1 až 3 m.s^{-1}. Také zde šlo raketovým modelářům o postup na celoarmádní soutěž.

Výsledky vítězů: *kategorie A1* voj. Libor Lenhert 543; *kategorie F1A* voj. Libor Lenhert 1048 s; *kategorie RC V1* mjr. Ján Kypta 581; *kategorie RC V2* o. p. Ivan Pustina 1152; *kategorie SUM* žák Lubomír Šlavka 255 bodů

Rakety: *kategorie S3A* rtn. Ludvík Bláha 554; *kategorie S4C* por. Štefan Pagáč 410; *kategorie S6A* voj. Pavol Šatka 164 s; *kategorie S1A* rtn. p. Robert Scekeš 527 m

Obě soutěže prokázaly, že armádní modeláři jsou na sezónu 1982 dobře připraveni.

Václav Šulc, ÚDA
Foto: npor. Karol Brauner

ÚRMoS oznamuje

U příležitosti životního jubilea bylo za dlouholetou obětavou práci a zásluhy o rozvoj modelářského hnutí v ČSSR na návrh ÚV Svazarmu uděleno zasloužilému mistru sportu Otakaru Šaffkovi státní vyznamenání „Za vynikající práci".

Zdeněk Novotný,
vedoucí modelářského odboru
ÚV Svazarmu a tajemník ÚRMoS

Celostátní náborové soutěže pro mládež

Jednou z činností komise mládeže ÚRMoS je i organizování celostátních náborových soutěží pro mládež. Účelem těchto soutěží je získávat mládež za členy Svazarmu a modelářských klubů. Soutěže bývají organizovány systémem místních kol a nejlepší účastníci těchto kol jsou pak pozváni na finále, které se pořádá vždy koncem roku. Úspěch a další rozšíření náborových soutěží závisí na zapojení ZO Svazarmu a modelářských klubů při organizování místních kol, případně na působení členů Svazarmu jako dohlížitelů při pořádání těchto kol jinou organizací. Právě zde je ještě rezerva pro další rozšíření náborových soutěží.

Po několik let byla vyhlášena celostátní náborová soutěž s modelem Komár. I když byly připomínky, že tato soutěž je svým pojetím málo náročná, přece každoročně vzrůstal počet zapojených dětí. V posledním ročníku se jich zúčastnilo už asi šest set.

V letošním roce byla vyhlášena celostátní náborová soutěž s jednotným typem modelu kategorie A3 Favorit ze stavebnice podniku ÚV Svazarmu Modela. Obdobné soutěže s jednotným typem modelu bývají vyhlašovány i v zahraničí. Stavebnice svým uspořádáním totiž podstatně snižuje pracnost modelu. Zprávy, které dostáváme v průběhu roku, jsou příznivé; o soutěž je zájem. Vážným nedostatkem, který určitě ovlivnil počet účastníků, je však nedostatek stavebnic Favorit v zásilkové službě DOSS i v modelářských prodejnách.

Vzhledem k tomu, že soutěž se uskutečňuje s jednotným typem modelu, využíváme ji k ověření letových vlastností a konstrukce tohoto typu. Je určitě řada klubů a modelářských kroužků, které na Favoritu uskutečnily svá zlepšení. **Návrhy úprav stavebnice Favorit zašlete na adresu Ústřední rada modelářství Svazarmu, komise mládeže, Opletalova 29, 116 31 Praha 1.** Došlé připomínky budou vzaty v úvahu při výrobě těchto stavebnic v roce 1983. Je samozřejmě možné zaslat také připomínky a náměty k celostátním náborovým soutěžím i k případnému zavedení obdobných soutěží u ostatních odborností. **Termín zaslání je nejpozději do 10. října 1982.**

Závěrem bych chtěl poděkovat všem organizátorům této soutěže, kteří přispěli k rozšíření modelářské zájmové branné činnosti, a zároveň vyzvat další kluby a ZO Svazarmu, aby se zapojily do nadcházejícího ročníku 1983.

Dr. Štěpánek,
předseda komise mládeže ÚRMoS

POMÁHÁME SI

Inzerci přijímá Vydavatelství Naše vojsko, inzertní oddělení (Inzerce Modelář), Vladislavova 26, 113 66 Praha 1; telefon 26 15 51, linka 294. Poplatek je 5,90 Kčs za 1 tiskovou řádku.

PRODEJ

■ **1** Stavebnice motocyklů 1:6 Tamiya Japan: Honda 750 Police Type, Honda 750 Racing; autíčka Matchbox Y (pouze celou sérii); vláčky HO vč. výstav. panelu. M. Janeček, pošta č. 9, schr. č. 4, 530 09 Pardubice.

■ **2** Vys. Varioprop 12 S žlutý 1 ks; přij. Varioprop 2 ks; dvoukostka 3 ks; jednokostka 3 ks; krystal 2 ks; baterie 2 ks; vypínač 3 ks; serva šedá Varioprop 12 ks; serva mini žlutá Varioprop 3 ks; náhr. nová anténa vys. 1 ks; neběhaný motor 4-takt Saito FA-30. Nejraději vše jako osobní odběr. V. Königsmark, Pivovarská 257, 337 01 Rokycany.

■ **3** Komplet elektrolet Graupner (Mosquito); vys. Sanwa 2 mini. Ing. J. Piroch, Jindřišská 5, 110 00 Praha 1; tel. 22 99 754.

■ **4** Vys. Varioprop + kříž. ovl.; přij. Mini Superhet; servozes. 1 + 2krabička; kab. s vyp.; 2 žl. a 5 šedých serv; 2 serva Variomatik; Hurrikan 1,5 cm^3. Vše spolehl. J. Daneš, Jenečská 4, 162 00 Praha 6-Liboc; tel. 36 61 29.

■ **5** RC 1-kan. soupr. Delta – přij. a vys. Rx Mini 27, 12 MHz (přij. v záruce). Z. Podešva, 338 42 Rokycany – část Kocanda 38.

■ **6** Mech. díly vrt. Helix i jednotlivě, seznam proti známce. Amat. prop. soupr. WP-23; 4-kan., vys., přij., zdroj + 3 serva Modela – perfektní (3200). Sl. Nohýnek. Na kamenci 1239, 295 01 Mnichovo Hradiště.

■ **7** Motory Tono 5,6 (2 ks po 125), MVVS 2,5 D7 (200), 2,5 D7 s RC karb. (320), serva Varioprop (2 ks po 250). J. Holčák, 6. pětiletky 16, 792 01 Bruntál.

■ **8** Motory O.S. 25 RC, HB 20 s karb. Perry, Super Tigre X21 RE TST SG; stavebnici auta „futura" 111 + motor HB 21 PDP RC + nová 2-kan. soupr. Varioprop SSM 27 Mhz + 2 serva + baterie; 8-kan. kompl. amat. soupr. + 2 serva Futaba S7; maketu letadla Beta Major + nový motor O.S. 60 FSR; motor MVVS 2,5 G7 (úprava pro RC auto); 6-kan. soupr. Futaba FP-6 FN, krabička na baterie (aku), vypínač s kablíky, různé typy páček pro serva (vše pro Futabu); auto 1:12 Porsche 935 Tamiya; katalogy fy Simprop, Graupner aj. Jen pro náročné. M. Ondráček, Vaňhalova 11, 623 00 Brno.

■ **9** 2-kan. proporc. soupr. + 2 serva Futaba + zdroje (2900); vys. Mars II + Rx mini + větroň (750); vys. WS-11 + Rx mini (400); monitor 27,12 – 40,68 MHz (250); výsuvná anténa 125 cm (80); krystal 27,120 MHz (80); televizní hry s možností střelby (1000). F. Fryšták, Brněnská 1434, 686 02 Uh. Hradiště.

■ **10** Železnici TT (nová) – i jednotlivě. P. Opletal, Berounská 704, 747 87 Budišov n. B.

■ **11** Plány Modelář a Plany modelarskie z PLR. Zoznamy na požiadanie pošlem za známku. J. Držík, Jurkovičova 6/3, 949 01 Nitra-Klokočina.

■ **12** RC auto V2 Ferrari 712 s motorem Webra 3,5 (1200), V2 Chevrolet s motorem 2,5 cm^3 (1100). A. Dřevo, Pod kaštany 30, 616 00 Brno.

■ **13** El. mag. vybavovače k soupr. Mars – 22 ohmů, 40 g (65) – větší délka přítahu. Zašlu ihned po obdržení částky 70,– (poštovné). Podle požadavku vyrobím i jiné. Čestně. A. Žižlavský, Na výsluní 778, 285 22 Zruč nad Sázavou.

■ **14** Laminát. trupy na RC modely Cessna 177 podle plánu Modelář, Cirrus; motor. větroň ASK-14 na motor 1,5–3,5 cm^3, ASW-17 pro rozp. 2370 a 3000, Rival 20 – pylon a pylonek pro pomocný motor 1,5 na větroně. M. Horsák, Slunečná 4559/17, 760 05 Gottwaldov.

■ **15** RC soupr. na 4 šedá serva, aku Varta 1800, nabíječ, náhr. díly, dokumentace, servis (3000); žh. aku. NKNU 24 (100); motory OS 60 FSR, 40 FSR (po 500), svíčky (po 8), ricin 6 kg (110), naviják (30), balsořiz (35), pájku 12 V (35), kužel na OS 60 (50), překližku 1 a 5 mm (1 dm 1 Kčs), drobný materiál, Modelář r. 75–81 neúplné (90), plán Curare (40), vrtule, literatura. K. Vlk, 675 07 Čechtín 73.

■ **16** RC soupr. Modela Digi 2 + 1, vys. + přij., nepoužitý, v záruce. O. Vavřina, 281 21 Červené Pečky 316.

■ **17** RC soupr. Varioprop 12, 2 zesilovací kostky, stavebnici Alpha – rozp. 2800. J. Schröpfer, 345 22 Poběžovice 288.

■ **18** RC soupr. Modela Digi Tx 3 bez serv (1600); laminátové trupy na větroně. V. Rupert, 336 01 Blovice 679.

■ **19** Nepouž. motor CO_2 (130). R. Lysák, sídl. Družba 1193, 763 31 Brumov.

■ **20** Am. soupr., 4 serva Varioprop, aku Varta, nabíječ, nabíjecí kabely (4000); mod. auta Porsche 935, 2 žlutá serva Varioprop (1000); loď FSR-15, motor STG 60 ABC (2000). V. Svoboda, Trebestovice 280, 289 12 Sadská.

■ **21** Celobals. zalét. RC polomaketu dvouploš. Liberty Sport Modelář č. 8/81 o rozp. 1,5 m pro mot. 6,5 a zalét. zvětšený Fenix na rozp. 2 m pro mot. 6,5–10 (po 900). J. Hamala, Janáč 1028, 697 01 Kyjov.

(Pokračování na str. 32)

O lodních modelech

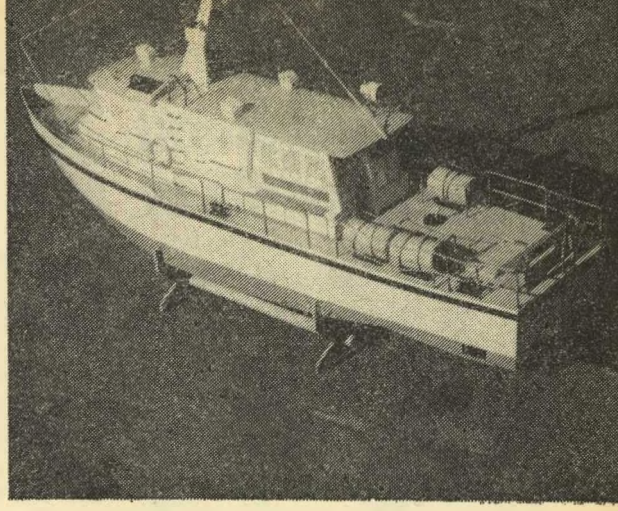
ING. VLADIMÍR VALENTA

■ Na republikových přeborech jsme se setkali s potěšující skutečností, že se objevily nové, mladé tváře i v tak technicky náročných kategoriích, jakými jsou F1-V2, 5, F1-V15 a F3-V. Někteří mladí dosahují výkonů srovnatelných s výkony seniorů a občas jim i zle zatopí, většina však takových výsledků samozřejmě nedosahuje. Na přeboru ČSR byl tento problém vyřešen vyhlášením přeborníka nejen ve věkových kategoriích seniorů a juniorů, ale i žáků. Někdo by mohl možná namítnout, že pro žáky pořádá soutěže až do přeboru ČSR PO SSM, ale přestože úroveň těchto soutěží je velmi dobrá, chybí v nich kategorie rádiem řízených modelů. Tuto mezeru by měla vyplnit nově připravovaná kategorie F2Ž, jež bude mezičlánkem mezi volně plovoucími a dálkově ovládanými modely. Počítá se s rozdělením na dvě třídy, omezené maximální délkou lodi 800, respektive 1600 mm. Jaká jsou zhruba stavební a soutěžní pravidla? Model musí být polomaketa, tedy zmenšenina skutečné lodi, nebo vlastní konstrukce, která se však skutečné lodi musí podobat. Model bude staticky hodnocen obdobně jako makety kategorie F2, místo shodnosti se vzorem se však bude bodovat provedení vnitřku modelu, například přehlednost uspořádání pohonu a rádiového vybavení atp. To by mělo mladé modeláře vést k pečlivé práci i při instalaci vnitřního vybavení, jež je podmínkou pro spolehlivý chod modelu. Soutěžní jízda by měla probíhat na trati pro kategorii F2, avšak bez couvání a přístávacího manévru, který by nahradilo pouze projetí doku bez dotyku s jeho stěnou.

Tato informace je samozřejmě pouze předběžná; po schválení příslušnými orgány PO SSM a Svazarmu budou pravidla distribuována obvyklým způsobem.

■ Jiným potěšitelným jevem je vzrůstající úroveň modelů poháněných elektromotory, a to jak rychlostních, tak i slalomových. Ve slalomu jsou již výkony „elekter" prakticky na stejné úrovni jako modelů se spalovacími motory, a u špičkových modelářů dokonce vyšší, protože elektromotory mají rezervu výkonu, kdežto naše „dvaapůlky" jsou již na vrcholu možností a motor o zdvihovém objemu 3,5 cm³ ještě k mání není.

Přestože výkonné elektromotory, o bateriích nemluvě, lze získat pouze ze zahraničí nebo je zhotovit amatérsky, výkony i počet modelářů zabývajících se modely jimi poháněnými stále rostou. Tak ve třídě F1-E 1 kg se na přeboru ČSR sešlo deset soutěžících, z nichž první tři dosáhli výsledků slušné světové úrovně. Vzrůstající obliba modelů poháněných elektromotory je kromě čistoty a nehlučnosti provozu i snadnosti obsluhy způsobena také tím, že přes velkou počáteční investici do motoru a baterií je díky vysoké životnosti jejich provoz relativně lacinější než modelů se spalovacími motory.



RC model polské motorové lodě LILKA

Skutečná loď Lilka je jednou ze série inspekčních lodí, používaných v přístavech Gdaňsk, Gdyně a Štětín. Trup má svařen z ocelových desek a žeber. Motor o výkonu 110 kW (150 k) dává lodi rychlost 9 uzlů.

Prototyp modelu, postavený v měřítku 1:25, je poháněn elektromotorem; kormidlo ovládá dvoupovelová neproporcionální RC souprava. Model je určen převážně k rekreačnímu ježdění, jeho plavební vlastnosti jsou velmi dobré. Má poměrně jednoduchý trup i nástavbu, takže jeho stavba nevyžaduje zvlášť velkou praxi, a je možné nástavbu a povrchové detaily ještě „ošidit" jak jejich provedením, tak i množstvím. Naopak je samozřejmě možné doplnit ovládání motoru, osvětlení atp. – podle možností a schopností každého modeláře.

K STAVBĚ:

Před započetím stavby dobře uvážíme způsob použití, pohon i vybavení modelu a podle toho výkres doplníme a upravíme. Překližkové díly překreslíme ve skutečné velikosti na překližku příslušné tloušťky a vyřízneme lupenkovou pilkou. Trup lepíme disperzním lepidlem nebo epoxidem, nástavbu acetonovým lepidlem, kovové díly epoxidem.

Trup. Na rovnou pracovní desku o rozměrech asi 100 × 700 mm a tloušťce přibližně 20 mm narýsujeme podélnou osu lodě a kolmicemi na ní vyznačíme polohu žeber. Trup sestavíme běžným způsobem, dnem vzhůru. Na žebra **1** až **7** upevníme tenkými hřebíčky pomocné hranoly z měkkého dřeva o průřezu asi 20 × 50 mm a délce zhruba o 40 mm menší, než je šířka žeber, tak, aby jejich horní hrany byly stejně vzdáleny od vodorysky. Hranoly s žebry přišroubujeme na pracovní desku. Vruty šroubujeme zespodu desky, abychom k nim po potažení lodi měli přístup! U žeber **1** a **7** musí být pomocné hranoly uvnitř budoucího trupu.

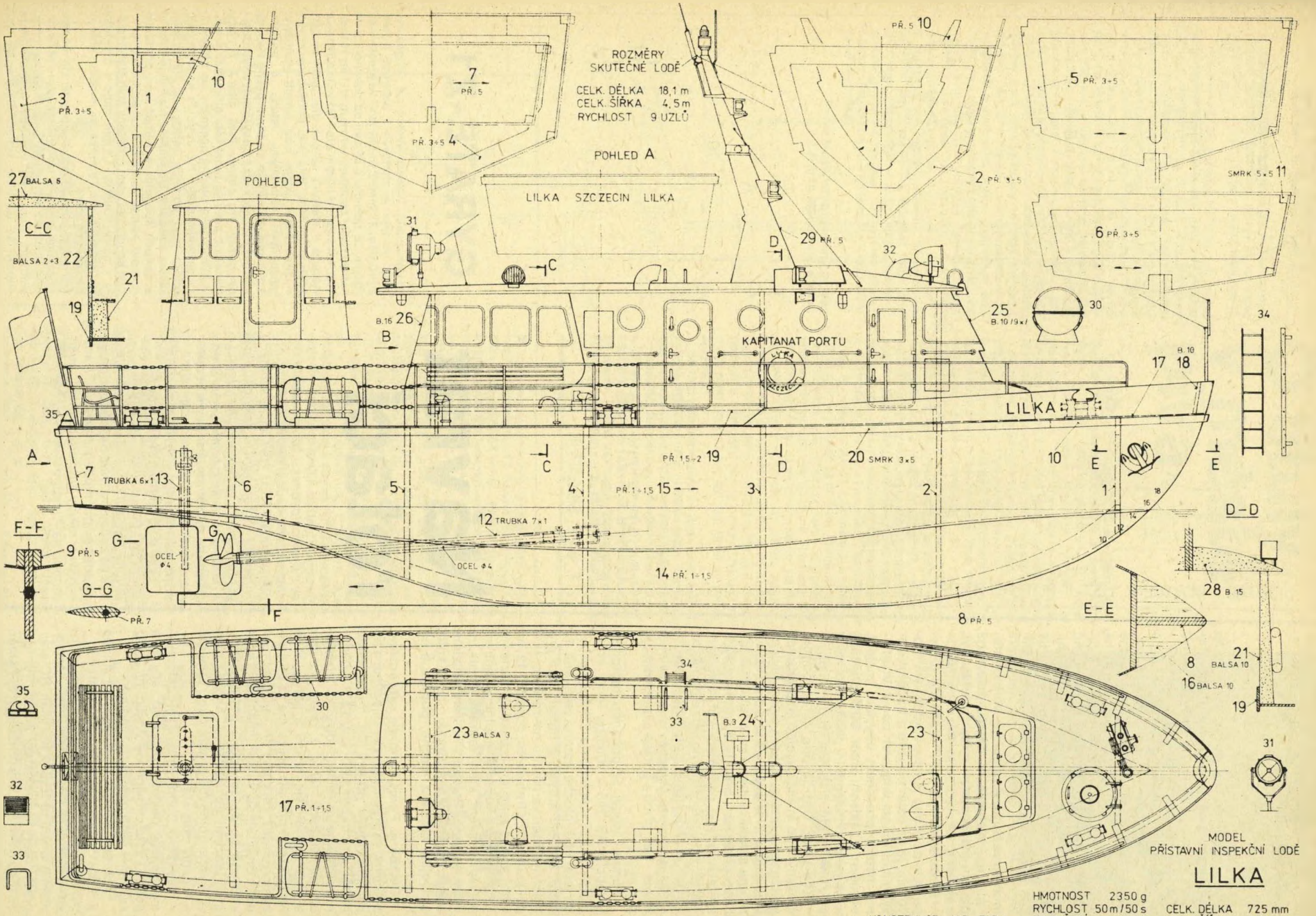
Tři části páteře **8** spojíme z obou stran díly **9**, mezery mezi díly **8** po zaschnutí převrtáme na rozměr shodný s průměry pouzder hřídelů **12** a **13** a páteř vlepíme do žeber. K dílu **10** přilepíme okrajové lišty **11** a celek pak přilepíme nejprve na žebro **1** a přední část páteře **8**, pak postupně vždy obě lišty současně k jednotlivým žebrům. Obdobně zalepíme i obě outorové lišty v hranách trupu. Po důkladném zatvrdnutí lepidla celou kostru obrousíme tak, aby všechny plochy, na něž bude přilepen potah, byly v rovině.

Pro zjištění přesného tvaru obšívky si zhotovíme šablony z tvrdého papíru. Pak vyřízneme a přilepíme obě části potahu dna **14**. Po zatvrdnutí lepidla zabrousíme přesahující okraje a přilepíme oba boční potahy, které vyřízneme i se zvýšenou částí na přídi. Při práci si pomáháme svěrkami a tenkými hřebíčky, které však nezatloukáme až po hlavu, abychom je později mohli snadno vytáhnout. Potah na žebru **1** začistíme a vlepíme balsovou výplň přídě **16** (řez **E-E**). Po zaschnutí lepidla potah začistíme, trup sejmeme z pracovní desky, vlepíme díl **18**, příď opracujeme načisto a do trupu zalepíme trubky hřídelů **12** a **13**.

Na spodní stranu paluby **17** s výřezy pod nástavbou a nad pákou kormidla nalepíme výkližky pro připevnění některých doplňků a přilepíme ji na trup, který předtím zvnitřku vylakujeme. Potom odřízneme horní část žeber **3** a **4** podle výřezu v palubě, po jehož obvodu kolmo nalepíme lem **19**.

Nástavbu sestavíme přímo na trupu. Vnější plochy bočních stěn **21** sbrousíme tak, aby průřez stěny byl lichoběžníkový (řez **D-D**); v místě přepážky **24** stěny nařízneme pilkou a opatrně je ohneme. Na zadní část přilepíme zevnitř stěny **22** (řez **C-C**). Obě boční stěny připevníme těsně k palubě a lemu **19**, do zářezů ve stěnách vpravíme lepidlo a zalepíme příčky **23** a **24**; tam, kde by se nástavba mohla přilepit k trupu, vložíme tenkou fólii. Po zaschnutí lepidla doplníme zadní stěnu **26** (v místě dveří je rozdělena) a přední část nástavby **25** z balsového hranolu (slepených balsových prkének). Nástavbu sejmeme z trupu, opracujeme na čisto vnější plochy a přilepíme oba díly střechy **27** a **28**. Hotovou nástavbu důkladně nalakujeme čirým nitrolakem a vybrousíme. Stožár **29** se zaoblenými hranami zalepíme do výřezu ve střeše.

(Dokončení na str. 26)



MODEL
PŘÍSTAVNÍ INSPEKČNÍ LODĚ

LILKA

KONSTRUKCE : JAR. FARA

HMOTNOST	2350 g	CELK. DÉLKA	725 mm
RYCHLOST	50 m / 50 s	CELK. ŠÍŘKA	180 mm
ZMENŠENÍ	1 : 25		

LILKA

(Dokončení ze str. 25)

Doplňky a detaily zhotovíme z tvrdší balsy nebo jiného měkkého dřeva, překližky a drátu. Některé přilepíme na loď ihned (větráky na střeše), většinou však – hlavně mají-li odlišnou barvu – až po nátěru (madla na bocích nástavby, zábradlí atp.). Dveře a poklopy zhotovíme z překližky tl. 1 mm a nalepíme je na povrch, okna buď přímo narýsujeme a vybarvíme, nebo je vyřízneme z barevného papíru a nalepíme. Sloupky zábradlí vsuneme do předvrtaných otvorů v palubě (je v těch místech zesílena nákližky), zábradlí kromě řetízků spájíme a po nabarvení modelu definitivně zalepíme. Volba materiálu na nástavbu a detaily záleží na našich možnostech, měly by však být, s ohledem na polohu těžiště, co nejlehčí.

Povrchová úprava. Protože u prototypu bylo počítáno jen s krátkodobým provozem, je na nátěr použito nitrocelulózových a nitrokombinačních barev. Vlastnímu nátěru předchází obvyklé tmelení, broušení a základní nátěr. Důkladně také musíme před přilepením paluby vylakovat celý vnitřek lodi a spodní strany paluby.

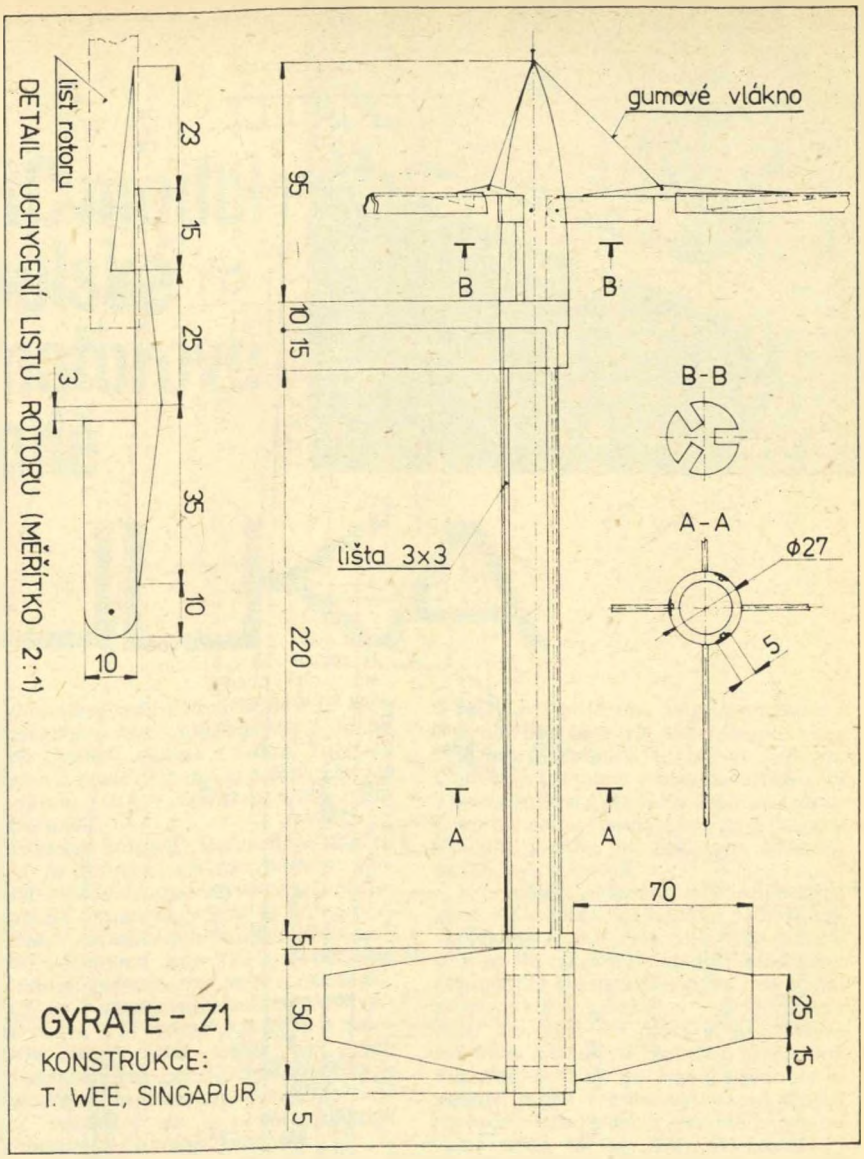
Zbarvení. Trup je pod čarou ponoru červený, nad ní šedý, stejně jako zábradlí a ochranné řetězy. Paluba a lišty laviček jsou zelené. Nástavba, většina doplňků na ní i na palubě a vnitřní plochy zvýšených boků přídě jsou bílé. Tělesa obrysových světel na střeše, pacholata, kotva, kotevní vrátek, kliky dveří, otěrné lišty a nápisy na bocích a zádi trupu jsou černé, vlastní světla jsou vlevo červené, vpravo zelené. Nápis na obou bocích nástavby je červený.

Pohon. Model je poháněn motorem Mabuchi RS 385 s třílistou lodní vrtulí o průměru 35 mm Modela. Zdrojem proudu jsou čtyři ploché baterie zapojené do série. Uložení motoru a baterií není pro jejich možnou variabilitu nakresleno. Hřídel je uložen v trubkovém pouzdru **12**, na jehož konce zapájíme ložiska a převrtáme jejich otvory. Pouzdro naplníme řídkým mazacím tukem, který zabraňuje vnikání vody do lodě. Polohu hřídele vymezíme stavěcím kroužkem. Spojku tvoří kolík a dvojitá vidlice z plechu, připájená na hřídel motoru.

Ovládání. Peruť kormidla vybrousíme z vícevrstvé překližky, vyvrtáme otvor a po její povrchové úpravě do ní zalepíme hřídel, procházející trubkou **13**. K ovládání použijeme polyamidovou páku Modela, od níž vedeme táhlo z drátu 1,8 mm s plastikovými vidličkami k servu. Víko nad pákou kormidla přilepíme až po seřízení výchylek kormidla při zajíždění modelu. Umístění serva a přijímače není opět kresleno, upravíme je podle potřeby. Přijímač uložíme do molitanu. Anténu provlékneme gumovou průchodkou v palubě a vedeme přes stožár.

Vyvážení. Doma (ve vaně) model zatížíme, nejlépe deskami olova tak, aby čára ponoru byla v rovině lodní hladiny. Zátěž zajistíme proti pohybu (přilepíme).

Ježdění. Model zajíždíme na klidné a čisté vodní hladině, raději menší – neriskujeme zastavení lodi třeba uprostřed přehrady. Před každou jízdou samozřejmě ověříme funkci a dosah RC soupravy, který lze instalací antény na lodi značně ovlivnit. Lilka udržuje přímý směr, zatáčky jakéhokoliv poloměru jsou plynulé, celá jízda je klidná.



Návrat rotací

GYRATE-Z1

se v Československu, až na několik nesmělých pokusů, neujal. Létáme totiž podle pravidel FAI – byť občas s malými změnami – a kategorií je i tak dost. Jinak je tomu ovšem ve Spojených státech a některých dalších zemích, například v Kanadě a Austrálii, kde je „Helicopter Duration" národní třídou, stupněm obtížnosti řazenou mezi třídy FAI S6 a S4.

Také v Sovětském svazu, kde je raketové „pokusnictví" rozvinuto mnohem více než u nás – vzpomeňte jen, kde se začalo ve třídě S4 létat s rogally – se podobnými modely zabývají. Ti, kdo by si návrat rakety autorotací chtěli zkusit, mohou najít inspiraci ve dvou plánech.

je konstrukci Terence Weeho ze Singapuru. Trup modelu je zhotoven z papírové trubky o průměru 27 mm. Z trubky jsou ve vzdálenosti 10 mm od horního a 55 mm od dolního konce ostrou holicí čepelkou vyřízuty tři listy rotoru. Trubka musí být ovšem před řezáním dokonale vystárlá – alespoň několik dní, jinak se listy zdeformují. Mezi listy jsou ponechány vzpěry o šířce 5 mm, které jsou zevnitř vyztuženy nalepenými smrkovými lištami o průřezu 3 × 3 mm. Nahoře je do trupu pevně vlepena balsová hlavice, v níž jsou vyřízuty a vybroušeny zářezy pro závěsy listů rotoru. Ty jsou slepeny z kusů smrkové lišty o tloušťce 4 mm. V hlavici jsou otočně upevněny na hřídelech z ocelového drátu. Na vnitřních koncích listů rotoru jsou podélné zářezy, do nichž jsou závěsy zalepeny. Do vrcholu hlavice je vetknut a zalepen špendlík, k němuž jsou přivázána gumová vlákna vedoucí k závěsům. Na spodním konci trupu jsou přilepeny čtyři stabilizátory z balsy tloušťky 1,6 mm nebo z překližky tloušťky 0,8 mm. Vodítka se mohou přilepit na vzpěru trupu.

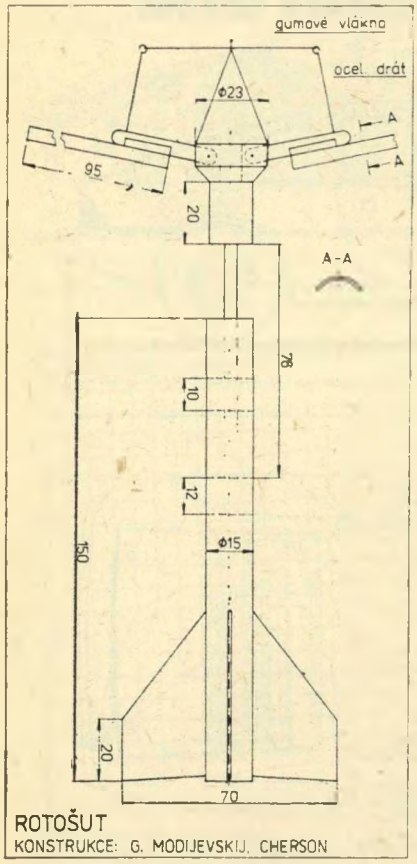
Předstartovní příprava je prostá: Do modelu se zasune utěsněný motor, listy rotoru se opatrně sklopí a omotají nití, jejíž konec prochází vnitřkem trupu. Při vyhoření výmetné slože motoru se vzniklým teplem nit přepálí, listy rotoru se tahem gumových vláken vyklopí vzhůru a raketa padá k zemi autorotací.

ROTOŠUT

Je model Grigorije Modijevského z Chersonské stanice mladých techniků. Mladý konstruktér řešil návrat svého modelu autorotací velmi jednoduše.

Trup rakety lze zhotovit běžným způsobem z papírové lepicí pásky na trnu o průměru 15 mm. Na dolním konci trupu jsou přilepeny čtyři, pravděpodobně balsové, stabilizátory. Hlavice je slepena ze dvou částí; v horní jsou zářezy pro závěsy dvoulistého rotoru, spodní je válcová, těsně suvná do trupu modelu. V trupu se pohybuje píst, s nímž je hlavice pevně spojena lištou. V horní části trupu pod osazením hlavice je vlepené balsové mezikruží, jež zabraňuje vystřelení pístu, a tím i vypadnutí hlavice s rotorem z modelu při výmetu. Listy rotoru jsou pravděpodobně vyříznuty z papírové trubky nebo zformovány nad párou z balsy. Závěsy listů jsou vyříznuty ze smrkové nebo borové lišty a v hlavici otočně upevněny na hřídelech z ocelového drátu. V závěsech jsou vetknuty a zalepeny háčky z ocelového drátu, na nichž jsou upevněna gumová vlákna, druhým koncem uchycená na špendlíku, vetknutém a zalepeném do hlavice. O upevnění listů rotoru k trupu za letu vzhůru nevíme bohužel nic bližšího; jejich konce lze vsunout třeba pod příchytky z ocelového drátu nebo tenkého plechu, nalepené na trup. Při výmetu se pak hlavice vysune z trupu a vytáhne tak i listy rotoru zpod příchytek.

Podle Modělist konstruktor 3/1981 a Astron Modeller T. Sládek



ROTOŠUT
KONSTRUKCE: G. MODIJEVSKIJ, CHERSON

rakety

O tituly v městě piva

Do Plzně se ve dnech 28. až 30. května sjelo čtyřicet šest mladých raketýrů z šesti krajů Čech a Moravy, aby na přeboru ČSR raketových modelářů-žáků předvedli výsledky své celoroční práce. Chyběli soutěžící z Jihočeského kraje a proti minulým létům i ze Severomoravského kraje, kde rakety zřejmě prožívají krizi – doufejme, že jen přechodnou. Přebor připravila společně s Ústředním domem pionýrů a mládeže Julia Fučíka v Praze Stanice mladých techniků v Plzni a Modelářský klub mládeže Svazarmu v Plzni-Doubravce.

Soutěžilo se v zavedených žákovských kategoriích S3A, S4A a S6A; každá se létala na tři hodinová kola. Z šesti odpalovacích ramp na letišti Plzeň-Bory vzlétaly ke sluncem prozářené obloze raketoplány – v hojném počtu zastoupeny i rogally – rakety s padákem i se streamerem a elektronický počítač s tiskárnou, obsluhovaný členy kroužku mladých kybernetiků z MSMT. chrlil jeden výsledek za druhým. Poměrně silný vítr, foukající – jak už bývá zvykem – na opačnou stranu, než pořadatelé původně plánovali, zanášel rakety často až daleko za obzor. Na své si tak přišly i nohy mladých závodníků, nikomu z nich to však na náladě neubralo, spíše naopak. S průběhem soutěže mohli být spokojeni i organizátoři a rozhodčí: jediný protest, týkající se délky startovního kola, byl jury zcela po právu zamítnut.

Soutěž byla připravena s velkou péčí. Každá krajská výprava měla přidělen jeden startovní box s dvojicí časoměřičů, výsledky byly v průběhu soutěže okamžitě zpracovávány počítačem a prostorné stany milicionářů z k. p. Škoda poskytly nezbytné zázemí pro přípravu modelů ke startu. Dobré ubytování, strava a návštěva MSMT přispěly k tomu, že i ti, kdo na výsledkové listině nezaujali čelná místa, odjížděli z Plzně s dobrým pocitem. To byla také pro plzeňské organizátory ta nejlepší odměna a povzbuzení do další práce s mladými adepty raketového modelářství.

A. Bauer
Foto: J. Berger

Z VÝSLEDKŮ:
Kategorie S3A: 1. Petr Franče, Západočeský kraj 548; 2. Martin Štůla, Praha 546; 3. Pavel Zátopek, Středočeský kraj 541; 4. Luboš Paulíny, Západočeský kraj 517; 5. Jiří Havlíček, Středočeský kraj 491 s
Kategorie S4A: Miloslav Souček, Severočeský kraj 297; 2. David Zapletal, Středočeský kraj 292; 3. Petr Gruber 288; 4. Milan Květoň, oba Západočeský kraj 273; 5. Jaroslav Hanuš, Východočeský kraj 260 s
Kategorie S6A: 1. Radek Pilař, Jihomoravský kraj 184; 2. Martin Štula, Praha 176; 3. Stanislav Housar, Západočeský kraj 171; 4. Stanislav Trojan, Východočeský kraj 171; 5. Karel Kopp, Jihomoravský kraj 169 s

■ V Dubnici nad Váhom se na svazarmovském letišti Slávnica dne 12. června uskutečnila soutěž v kategorii S6A a S4C. Pod podmračeným nebem soutěžilo jedenatřicet účastníků ze Slovenska, RMK Adamov a – vůbec poprvé – i dva soutěžící z MLR, z družebního klubu Királd. Většina závodníků prokázala dobrou technickou úroveň, a tak dodržení časového limitu čtyřicet pět, respektive padesát minut na jedno soutěžní kolo nečinilo problémy. Soutěž byla připravena s pečlivostí u zkušených organizátorů z RMK Dubnica nad Váhom již tradiční. Zahájení se zúčastnil i předseda ZO Zväzarmu při k. p. ZVS Dubnica ing. T. Minárik, který účastníky seznámil s činností ZO i s průběhem výstavby svazarmovských zařízení v okrese Považská Bystrica.

V kategorii S6A zvítězil suverénním způsobem mistr sportu Anton Repa z Velkých Uherců, který jako jediný dosáhl maxima i v rozlétávání. Jeho modely mají i přes tenkou stěnu trupu překvapivou trvanlivost a svítivě červené streamery byly výborně viditelné.

Kategorii raketoplánů vyhrál vyrovnanými výkony reprezentant Pavel Horáček z Adamova. Létal s rogally běžného typu, nosné rakety byly poháněny motory FWC13-6. Jeho soupeři se většinou aspoň v jednom startu dopouštěli banálních technických závad – například odtržení streameru od nosné rakety, nevysunutí rogalla z trupu atp.

Ing. M. Jelínek

VÝSLEDKY:
Kategorie S6A: 1. A. Repa, Velké Uherce 360 + 180; 2. J. Sučan 360 + 159; 3. J. Mojžíš, oba Trnava 360 + 92 s
Kategorie S4C: 1. P. Horáček, Adamov 697; 2. M. Marko, Myjava 593; 3. B. Večeřa, Košicesever 489 s

3x světový rekord

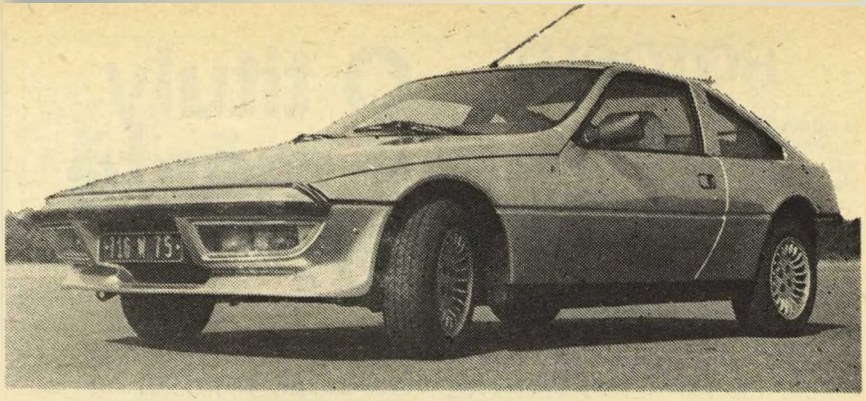
Soustředění čs. reprezentantů v raketovém modelářství se uskutečnilo ve dnech 21. až 27. června v Liptovském Mikuláši. Organizátoři, vojáci z Vysoké vojenské technické školy čs.-sovětského přátelství připravili program soustředění dokonale; nechyběla ani zdravotní prohlídka a psychotesty. Po tři dny bylo zajištěno i měření výšky, čehož kromě ověřování dostupu modelů různých koncepcí využili účastníci i k pokusům o překonání výškových rekordů – a úspěšně!

V kategorii S1A dosáhl model P. Holuba výšky 602 m, v kategorii S1B model L. Jurka výšky 1043 m a v kategorii S5F model J. Adla výšky 1003 m. Tyto výkony jsou lepší stávajících světových rekordů, a pokud je FAI po přezkoumání příslušné dokumentace uzná, objeví se jména našich tří reprezentantů ve světových rekordních tabulkách.

–áš–

Kolem malých kol

ING. MIROSLAV VOSTÁREK st.



Talbot Matra Murena

Nejvýznamnější událostí letošního léta byla soutěž o Pohár Sofie '82, pořádaná letos bulharskými komsomolci v rámci oslav 100. výročí narození J. Dimitrova. Soutěže, letos poprvé uspořádané pod hlavičkou organizace FEMA, se zúčastnili reprezentanti PLR, RSR, SSSR, Švýcarska, ČSSR a pořádající země. Bulharští přátelé vybudovali novou dráhu pro upoutané rychlostní modely a novou plochu pro slalom RC modelů, které jsou základem nového branného areálu v Sofii.

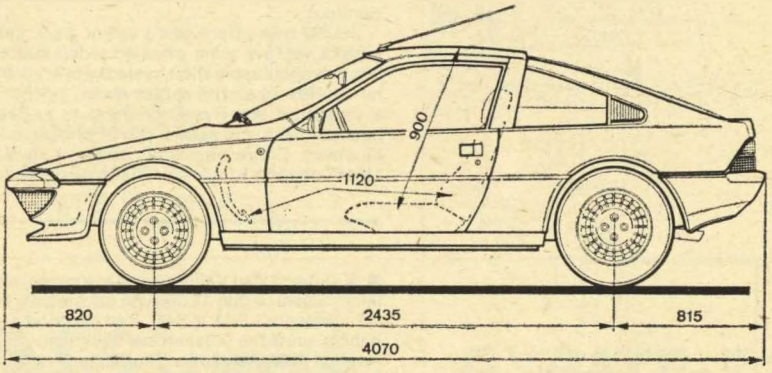
Soutěž upoutaných rychlostních automobilů byla jasnou záležitostí sovětských reprezentantů. V kategorii A1 zvítězil V. Kriger rychlostí 217,7 km.h^{-1}, v kategorii A2 V. Dorfman rychlostí 252,8 km.h^{-1}, v kategorii A3 H. Bach ze Švýcarska (všichni použili motory vlastní výroby) rychlostí 256,7 km.h^{-1} a v kategorii A4 V. Calovjov, jehož model s motorem Rossi dosáhl rychlosti 274,3 km.h^{-1}.

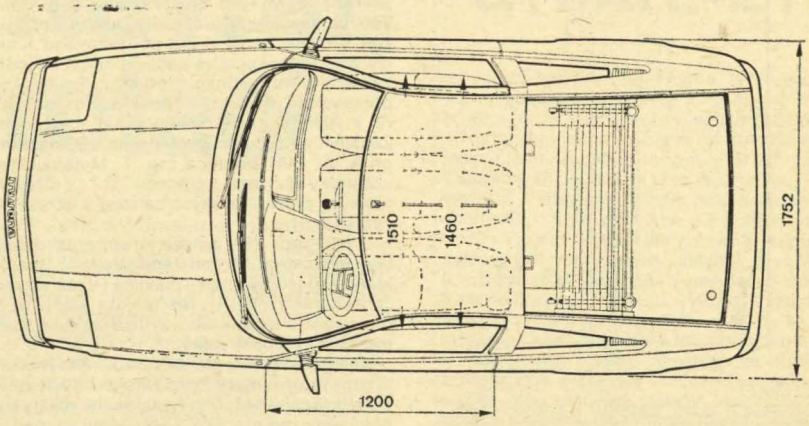
Slalom (kategorie RC EB) se jel v pěkném prostředí Smirnénského parku, ale bohužel na dost nerovné ploše. Navíc soutěžící rušil hluk upoutaných modelů. Přesto jsou dosažené výsledky dobré, i když nikoli rekordní. Medaile vybojovali: zlatou mistr sportu ing. M. Vostárek ml. (164,03 b.), stříbrnou D. Petrov z Bulharska (163,91 b.) a bronzovou H. Visockas ze Sovětského svazu (162,6 b.).

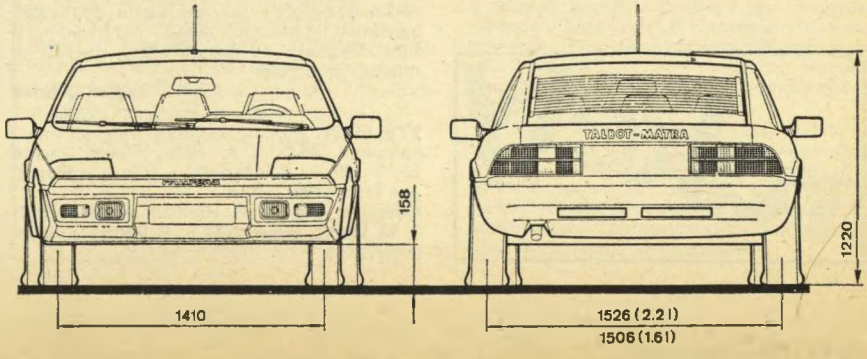
Vyvrcholením soutěže byly závody modelů sportovních vozů se spalovacími motory (kategorie RC V2). Okruh o délce asi 300 metrů, vytyčený na ploše 90 × 45 m, byl značně technicky náročný. Startovalo celkem 24 soutěžících. Již v rozjížďkách (na pět minut) bylo zřejmé, že nejvíce šancí mají nové modely Alfa Švýcarů Kloda a Della Zopy. Z našich se do finále kvalifikovali přímo mistři sportu L. Rehák, ing. M. Vostárek a P. Hanzel, ze semifinále (na patnáct minut) pak postoupil ještě M. Drtina. Václav Vopat měl smůlu – praskla ojnice v jeho motoru, J. Tuček měl přetáčivý model s nevhodným „obutím", a tak oba nepostoupili. Všechno zlé je ale k něčemu dobré – aspoň měli naši zástupci ve finále mechaniky (pomáhal i vedoucí výpravy). Finále na půl hodiny skončilo s těmito výsledky: 1. A. Della Zopa, Švýcarsko 68 okruhů; 2. ing. M. Vostárek, ČSSR 66; 3. ing. B. Dinkov, BLR 55; 4. M. Drtina, 5. P. Hanzel, oba ČSSR, oba 54; 6. H. Visockas, SSSR 53; 7. L. Rehák, ČSSR 42; 8. N. Klod, Švýcarsko 0 (odstoupil pro poruchu RC soupravy).

V soutěži družstev zvítězilo Československo (7 b.) před BLR (11 b.) a SSSR (15 b.), Švýcaři skončili poslední, neboť nestartovali v kategorii RC EB.

Pořadatel učinil vše pro zvládnutí náročné soutěže, přestože zatím nemá bohaté zkušenosti. Proti srovnávací soutěži v Baku byl náš úspěch výraznější, což je ovšem zčásti výsledkem neúčasti reprezentantů NDR a MLR. Přestože naše modely i úroveň pilotáže jsou na vysoké úrovni, v blízké budoucnosti už vůbec nebudou stačit na reprezentanty ostatních socialistických zemí, vybavené nejmodernější technikou – jak RC soupravami, podvozky, motory i pneumatikami.







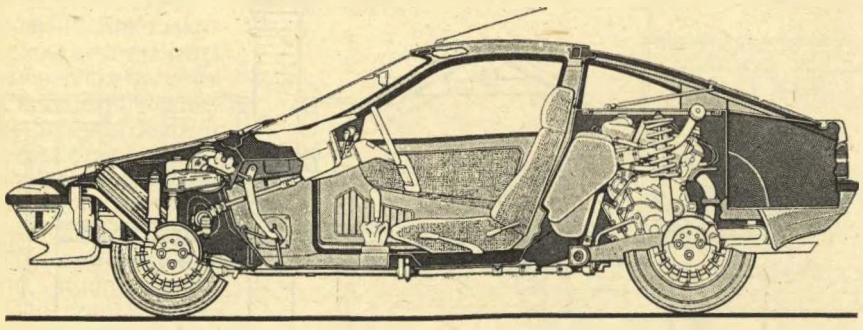
Atraktivní francouzské třímístné kupé Talbot Matra Murena je jedním z nejzajímavějších současných automobilů sportovního střihu. Veřejnosti se Murena poprvé představila v říjnu 1980 na autosalónu v Paříži a rázem upoutala pozornost příznivců nekonfekčních vozů. Ve srovnání s dřívějším obdobně koncipovaným typem Bagheera, který se vyráběl od jara 1973 do léta 1980, nabízí Murena nejen modernější tvary laminátové karosérie, ale i vyšší výkon a menší spotřebu paliva. V současné době se roční výroba vozů Talbot Matra Murena pohybuje kolem sedmi tisíc kusů, z nichž asi čtyři a půl tisíce se z Francie exportuje do dalších západoevropských zemí.

Talbot Matra Murena je třímístné sportovní kupé se samonosnou karosérií s ocelovým skeletem a povrchovými díly z plastů, s motorem umístěným napříč před zadní nápravou. Všechna čtyři kola jsou zavěšena nezávisle: přední na lichoběžníkových polonápravách odpružených podélnými zkrutnými tyčemi, zadní na jednoduchých vlečených ramenech doplněných svislými vinutými pružinami s tlumiči v osách. Dvouokruhová brzdná soustava s kotoučovými brzdami vpředu i vzadu je standardně vybavena podtlakovým posilovačem.

Murena se dodává se dvěma různými motory: menší má rozvod OHV, objem 1592 cm³ a výkon 66 kW při 5400 min⁻¹, větší motor (s rozvodem OHC) dává při objemu 2155 cm³ výkon 84 kW při 5800 min⁻¹. V obou případech je kapalinou chlazený čtyřválec spojen s mechanickou pětistupňovou převodovkou. Slabší Murena 1,6 jezdí na kolech 5 1,2 J × 13 opatřených pneumatikami Michelin XVS (vpředu 175/70 HR 13, vzadu 195/70 HR 13), výkonnější Murena 2,2 má standardně kola z lehké slitiny rozměru 6 J × 14, „obutá" do nízkoprofilových pneumatik Pirelli P 6 (vpředu 185/60 HR 14, vzadu 195/60 HR 14).

Podle údajů výrobce dosahuje Murena 1,6 největší rychlosti 182 km.h⁻¹, z klidu na 100 km.h⁻¹ zrychluje za necelých 12 s a kilometr s pevným startem projede za 33,3 s. Silnější Murena 2,2 jezdí nejvíce 200 km.h⁻¹, zrychlení 0 – 100 km.h⁻¹ „umí" za méně než 9,5 s a kilometr s pevným startem absolvuje za 30,4 s. Oba modely přitom vykazují velmi rozumné hodnoty spotřeby. Při ustálené rychlosti 90 km.h⁻¹ spotřebují 6,0 respektive 6,9 l paliva Super, při 120 km.h⁻¹ 7,3 a 8,6 l a v městském provozu 10,5, respektive 12,3 l (vyšší hodnota vždy platí pro výkonnější vůz Murena 2,2). Při běžné cestovní jízdě tak vystačí obsah šestapadesátilitrové palivové nádrže, umístěné za sedadly, k ujetí více než 600 km, což je pro vůz s pohotovostní hmotností kolem 1000 kg nesporně příznivé.

tuč



Historie se opakuje?

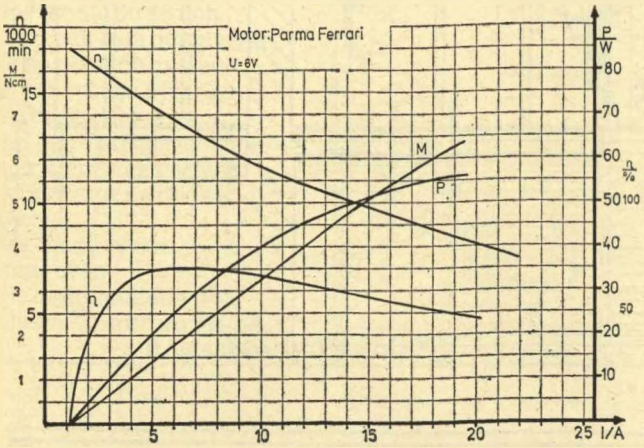
Podobně jako se před léty motory Mabuchi FT16D staly téměř normalizovanou součástí podvozků dráhových modelů automobilů, zaujaly i motory Igarashi 05 a Mabuchi řady 380 a 540 svou pozici v RC elektrách. A tak jako „šestnáctky" položily základ ke vzniku vysoce výkonného motoru pro dráhové modely, se i vedle sériových motorů pro RC elektry objevují jejich vysoce výkonná provedení. Podívejme se tedy, jaké mají tyto motory vlastnosti.

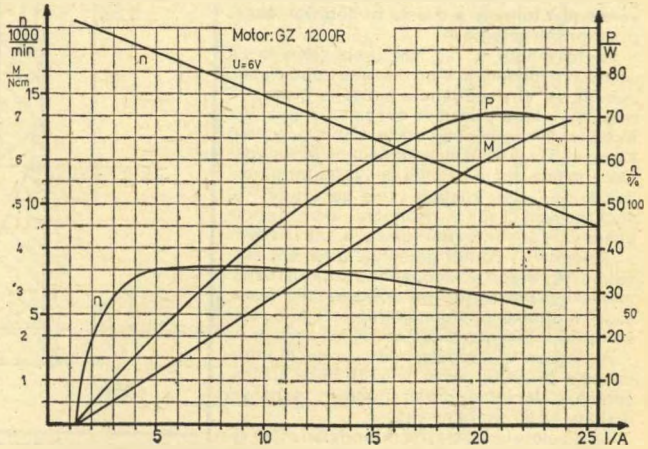
Prvé tři představované motory vycházejí z typu Igarashi 05; úpravy byly provedeny americkými firmami Parma, Trinity a Bolink. Poslední, čtvrtý motor GZ 1200R je sériovým výrobkem z nabídky firmy Robbe.

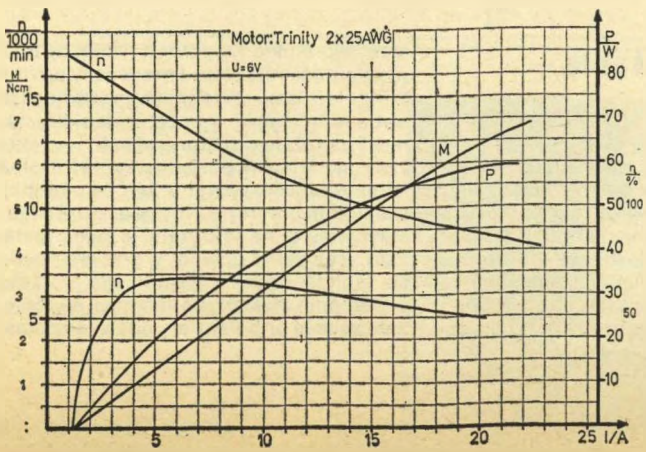
Pod názvem **Parma Ferrari** nabízí firma Parma motory pro osmi a šestiminutový chod. Motory točí naprázdno 17 000 min⁻¹, při poloviční otáčkách je kroutící moment 6,1 Ncm a odběr 18,7 A. Motor **Trinity Custom Modified** má kotvu vinutou drátem 2 × 25 AWG (průměr 0,455 mm), otáčky naprázdno činí 16 900 min⁻¹, při poloviční otáčkách má kroutící moment 6,5 Ncm a odběr 21 A. **Bolink Hornet** je vinut na každém rameni 28 závity drátu 2 × 25 AWG, je motorem pro osmiminutový běh. Otáčky naprázdno 17 500 min⁻¹, kroutící moment 7,2 Ncm při 8750 min⁻¹ a odběr 22,5 A. **GR 1200R** točí naprázdno 17 000 min⁻¹, při poloviční otáčkách má kroutící moment 6,85 Ncm a odběr 24,3 A.

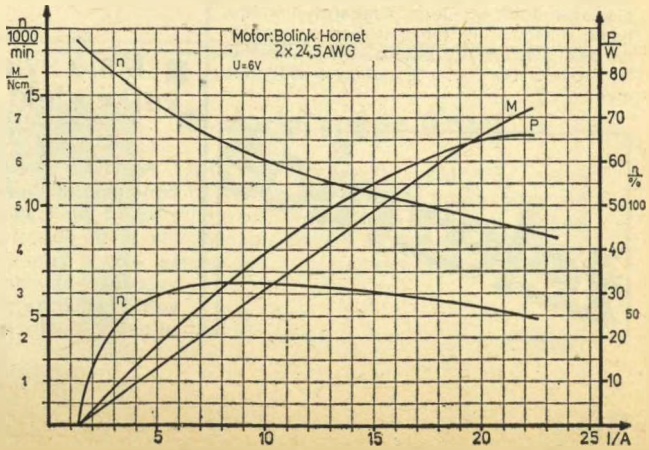
U všech motorů je samozřejmostí dynamicky vyvážná kotva a zalité vinutí. Jejich charakteristiky při jmenovitém napětí (6 V) jsou patrné z diagramů. Kroutící moment je značen **M**, výkon **P**, otáčky **n** a účinnost η. Z charakteristik je zřejmé, že motory se vlastnostmi zásadně neliší – maximální výkon se pohybuje mezi 55 až 70 W, kroutící moment mezi 6 až 7 Ncm a účinnost je maximálně asi 35%. Odběr 5 až 25 A předpokládá samozřejmě použití akumulátorů se sintrovanými elektrodami.

Podle Auto-modell + technik ing. J. Jalovec









O modelovej železnici

ING. DEZIDER SELECKÝ

Neodmyslitelnou a organickou súčasťou modelárskeho života sú súťaže a výstavy modelov pri najrozličnejších príležitostiach. Železničné modelárstvo nie je v tomto smere výnimkou. Súťaží i výstav nie je málo, ale tiež nie tak veľa, aby sme si ich mohli nechávať len „pre seba". Tie najdôležitejšie súťaže, postupové a majstrovské, sú vopred určené schváleným plánom a modelári sa o nich dozvedia z kalendára súťaží, ktorý majú k dispozícii príslušné zväzarmovské organizácie a ktorého vrcholnú, celoštátnu časť zverejňuje aj Modelár vždy začiatkom kalendárneho roka. Väčšina postupových súťaží má čisto športový charakter, zato súťaže na úrovni národných, celoštátneho majstrovstva a Európska súťaž železničných modelárov bývajú pravidelne spojené s výstavou pre verejnosť, majú teda aj svoju propagačnú časť. A o tú mi dnes ide.

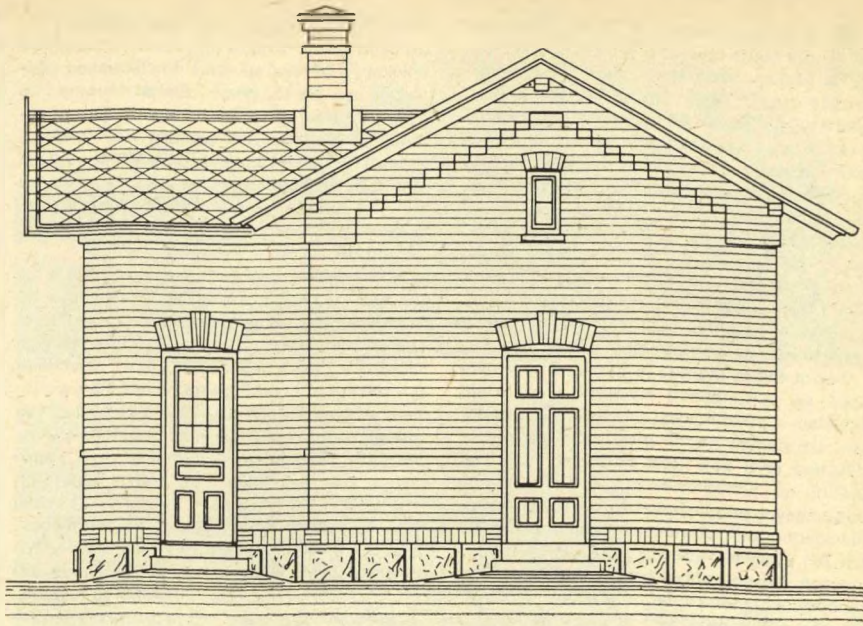
Železničné modelárstvo je časovo i profesne náročný šport a – úprimne povedané – nemôže svojich privržencov počítať na tisíce. O to vzácnejší je každý prejavený, najmä profesionálny, záujem. A ten sa prejavuje najmä pri verejných podujatiach, výstavách. O tom, že je o ne záujem – a každý záujemca je potenciálnym aktívnym modelárom – svedčia návštevy, ale aj korešpondencia, ktorú modelárski funkcionári dostávajú. Žiaľ, vrátane kritických pripomienok, najmä na publikovanie akcií v tlači, údaje o mieste a čase konania, ako o tom píše napríklad Václav Vlastník z Třebíča: „Loni jsem například v časopise ABC zjistil, že v Kolíně je pořádána soutěž s výstavou. Bylo to někdy v sobotu a v neděli. Vydal jsem se v sobotu do Kolína a až tam se dověděl, že výstava začíná v neděli. Jel jsem tedy nadarmo." A ďalej sa pýta, či by Modelár nemohol s predstihom uverejňovať termíny a miesta podobných akcií, prístupných verejnosti.

Isteže mohol a rád tak urobí, pravda za určitých podmienok. V prvom rade treba mať na pamäti, že výrobná lehota každého čísla je 3 mesiace a teda príslušné oznámenie musí byť redakcii doručené najneskôr 4 mesiace pred konaním akcie. Ďalšou podmienkou je potvrdenie konania akcie najbližším vyšším orgánom Zväzarmu, ktorý priebeh akcie garantuje – aj voči redakcii časopisu. Konečne, akcia nesmie kolidovať s postupovými súťažami, schválenými v „kalendári", čo tiež garantuje príslušný zväzarmovský orgán. Každopádne však musí oznámenie obsahovať presne dobu trvania akcie, čas, v ktorom je prístupná verejnosti, prípadne, čo na akcii možno vidieť.

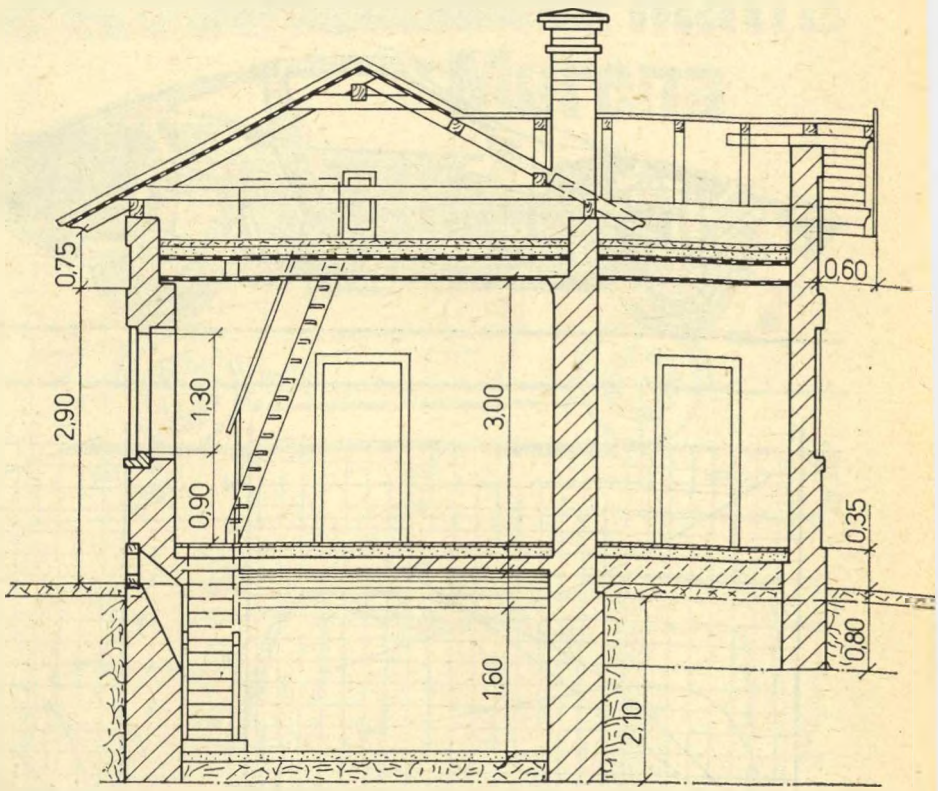
Ale nielen to, Modelár rád uverejní aj informácie o priebehu akcie, či už to bude článok, správa, alebo fotografie so stručným, výstižným textom (tie sú osobitne vítané).

Československí železniční modelári majú výbornú úroveň i dobré meno – kuriózne je, že viac v zahraničí, ako doma. A tak si myslím, že aj týmto spôsobom je treba aktívnejšie propagovať našu prácu na prospech celého železničného modelárstva i jeho jednotlivých aktívnych členov.

železnice



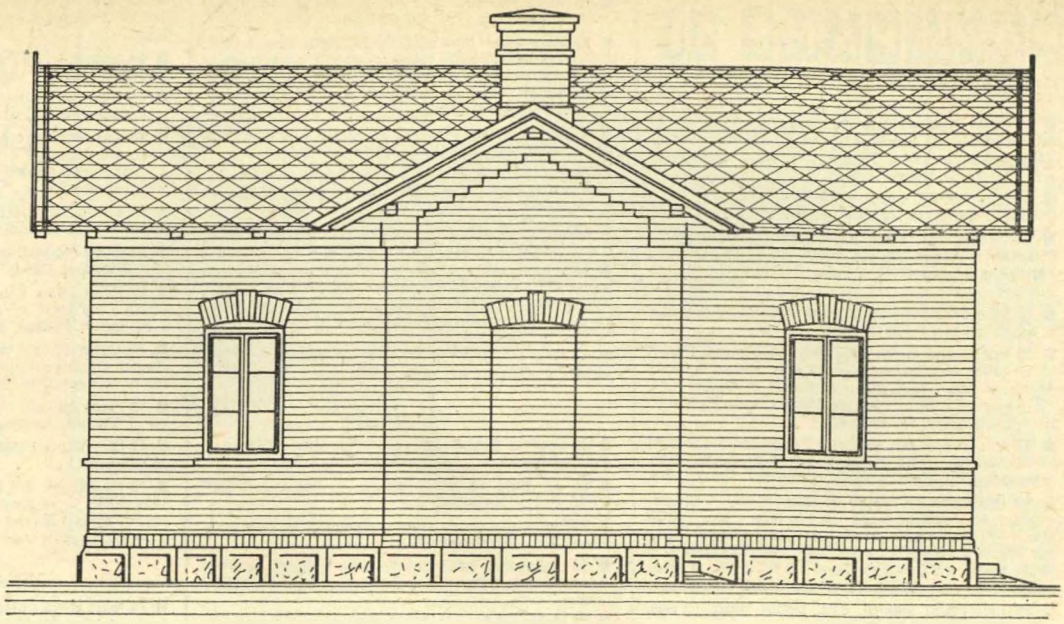
PRŮŘEZ A-A

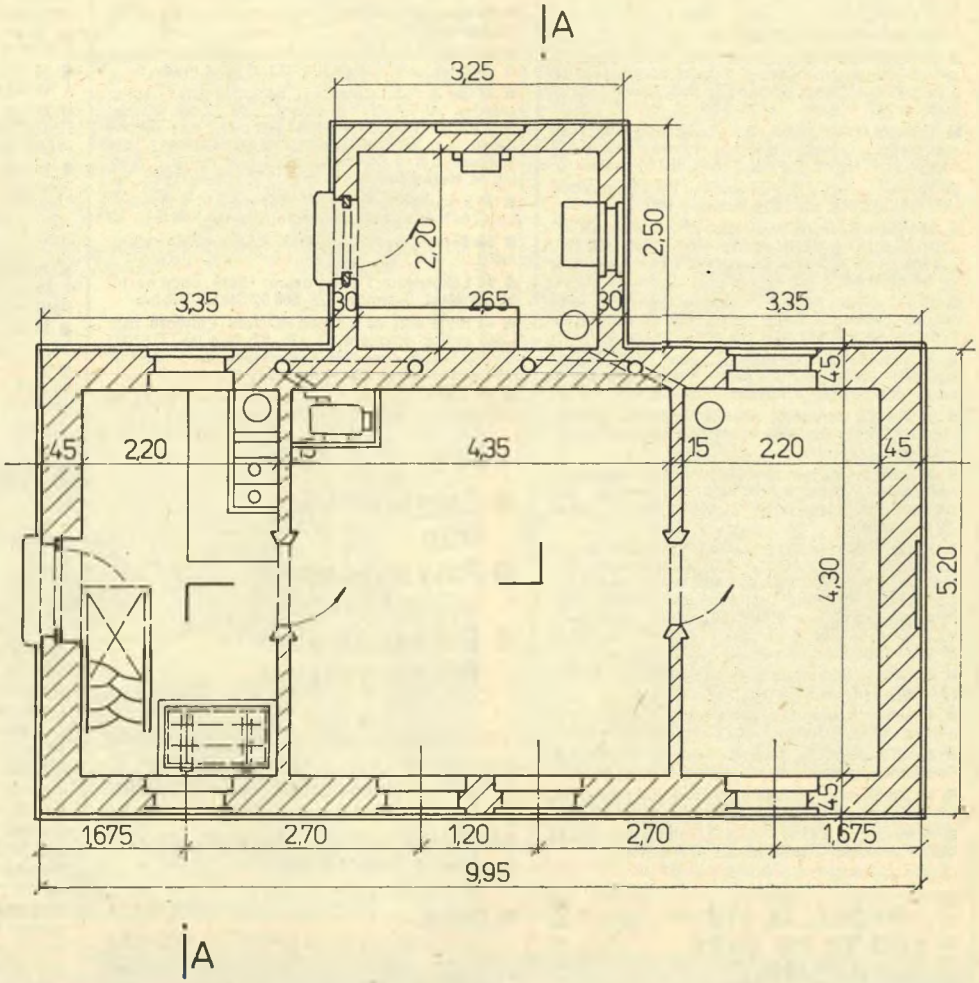


Malé vylepšenie – veľký efekt

Nedávno uviedla na trh „staré, osvedčené lepidlá v novom balení" firma Faller z NSR, inak najväčší výrobca plastikových stavebníc nepohyblivých predlôh na svete. Ako je známe, plastikové stavebnice vyžadujú, aby bolo lepidlo nanášané vo veľmi tenkých vrstvách tak, aby pri spojení dvoch častí žiadne prebytočné množstvo nepreniklo na povrch – inak by totiž mohlo poškodiť čisto opracovaný povrch tej-ktorej časti stavebnice. Inokedy zasa treba minimálne množstvo lepidla naniesť na ťažšie dostupné miesto – a to dá vždy modelárovi poriadne zabrať. Úplná katastrofa však nastane, keď sa nádobka s lepidlom prevrhne. Novinka, ktorú predstavujeme aj na fotografii, je síce prostá, zato však veľmi účelná. V prvom prípade sa lepidlo dodáva na trh síce naďalej v tradičnej fľaštičke s jemným štetcom, zato však je pribalený aj podstavec z plas-

Strážní domek





Již v minulém století docházelo na území tehdejšího Rakousko-Uherska k normalizaci na železnici a to nejen u K. k. Österrichische Staatbahnen (Císařsko-královské rakouské státní dráhy), ale i u soukromých společností. Normalizovalo se vše: přijímací budovy, skladiště, výtopny, kůlny, rampy, studny, toalety i strážní domky. Ten na výkrese je typu 18/a a byl schválen ředitelstvím K.k. St. B. ve Vídni v květnu 1896. Těchto strážních domků pak byla postavena řada na různých místech. Postupem času byly různě upravovány. Dnes se již téměř nepoužívají; většina jich je zbourána, některé byly upraveny na rekreační objekty.

Připojený výkres je zpracován podle dokumentace z oblastního archívu v Brně.

R. Jeschke

---

tu, do ktorého sa fľaštička pri práci so stavebnicou vsadí, čím sa vylúči jej prevrhnutie sa. V druhom prípade sa na umelohmotovú fľaštičku nadsazuje špeciálny kovový uzáver so zabudovanou tenkou ihlou podobnou tej, akú používajú lekári. Jej tenký priemer, zaručuje, že pri jednom stlačení fľaštičky vystúpi z ihly len drobná kvapôčka lepidla potrebná na čisté spojenie aj ťažko dostupného miesta.

išš

Model rušňa V 100

(BR 110) môže jazdit po patričnej úprave i na koľajiskách ČSD. Podobné motorové rušne som videl v depe Bratislava-východ pod označením T 476.0. Majú oranžový náter skrine, čierný rám a sivé podvozky.

A. Kollár

POMÁHÁME SI

(Dokončení ze str. 23)

■ **22** Plány: kolesový parník Radeczky, 2 výkresy A1 (40); kliper Cuty Szark, 8 výkresov A1 (100); franc. zám. jachta Le Sphinx, 2 výkresy AO (50). M. Valachovič, Sibírska 64, 908 51 Holíč.

■ **23** Komplet. RC soupr. Kraft KP-7 se 4 servy, málo použitá. J. Svoboda, Za Valy 799, 696 62 Strážnice.

■ **24** Soupr. Tx Mars II, Rx Mini + zdroje NiCd 450 mAh + nabíječ Modela (1000). Koup. 4 nová serva Varioprop. i jednotl. R. Vareka, Žižkova 12a, 787 01 Šumperk.

■ **25** Zatahovací třikoly podvozek (450), bezvadný stav. S. Kouřil, Zikova 4, 628 00 Brno.

■ **26** Poškozený motor CO_2 (90); plachetnici z NDR (200); knihu Modelářské motory (16); stavebnici lodě Artur (začátou – 100); příručky pro žel. modeláře – A1, A2, A3, D1, C1 (60). L. Ševlák, Vychodilova 23, 616 00 Brno-Žabovřesky; tel. 41 91 63.

■ **27** Am. prop. 2-kan. soupr. + 2 šedá serva + 2 žlutá serva + zdroje + nabíječ; střík. pistolí na vysav. (150). Koup. serva Futaba. F. Kolaryk, U trati 857, 506 01 Jičín.

■ **28** Novou proporc. soupr. Futaba FP-4 FN v záruce; novou am. soupr. pro 4 funkce + aku NiCd 900 + 450 mAh (2800); Mars Rx + Tx + magnet (550); pár krystalů 26,995 + 26,54 (300); Servoautomatic II (300); MVVS 2,5 GF (350); Tono 5,6 RC (250). M. Dvořáček, nám. SNP 190/18, 929 01 Dunajská Streda.

■ **29** Lion, auto elektra, cvič. upout. mod. F. Rys, Třebovská 435, 569 43 Jevíčko.

■ **30** Tr – KC 509 (11), KC 508 (10), 102 NU 71 (5); Di – GAZ 51 (5), OA9 (6); motory Mabuchi FT-16 (45). M. Koutník, Horní 26, 639 00 Brno.

■ **31** Kompletní spolehl. prop. 4-kan. amat. soupr., 5 serv (2× Varioprop, 3× Mikro), nabíječ, zdroje NiCd 900 a Varta (5000). Předvedu v modelu. J. Chloupek, 679 32 Svitávka 277.

■ **32** Motor MVVS 2,5 GF, nepouž., v záruce (400) nebo vym. za NiCd zdroje pro lod. Koup. trup na VSO-10 s kabinou. P. Hejna, DM VŠLD 65/A, 960 01 Zvolen.

■ **33** Novou elektrickou lokomotivu BR 211, rozchod HO (190). J. Čech, 588 52 H. Dubenky 145.

■ **34** Výhodne – málo použ. loko BR 41 (240), BR 01^5 (230) Piko HO a USRA Pacific 4-6-2 (180) (YU) HO, kúpené v r. 82. J. Slezák, Donnerova 3, 841 05 Bratislava; tel. 32 11 14.

■ **35** RC soupr. R6 AM 27 Modela Digi nová, ještě nepouž., bez serv + zdroje Varta (4000). R. Vondráček, Podolská 48/156, 147 00 Praha 4.

■ **36** Motor MVVS 2,5 D7 po GO, gumu, balsu a další materiál – vcelku, seznam zašlu. Předzes. pro gramo s mag. vložkou (200). A. Kovařík, Vrázova 4, 616 00 Brno.

■ **37** Vys. Tx Mars (400), přij. Rx Mini (250), laminát. trup na ASW 17 rozp. 3000 mm (150). J. Lysoněk, 696 63 Hroznová Lhota 101.

■ **38** 3kolejový vláček v provozu se vším příslušenstvím – křižovatka, výhybky, koleje, trafo (250) nebo vym. za 2 lokomotivy HO novějšího typu. L. Korta, Jižní 11, 704 00 Ostrava-Zábřeh.

■ **39** Záv. podvozek SG Monte Carlo VSC (1980), kulové klouby pro řízení L + P záv. (15), výfuk – hrnec (160), rezonanční výfuk (240), převod. kola mod. 1 1:4,6; 1:4,8; 1:5; 1:5,5 (50), letmá spojka na mot. MVVS (135), chladicí hlava na mot. MVVS (60), tantal. kondenz. od M22 do 47M (20). J. Tuček, Fučíkova 560, 295 01 Mnichovo Hradiště.

■ **40** Rogallo Scorpion s osvědčením (2500). F. Rapáč, Hakenova 2489, 580 01 Havl. Brod.

■ **41** Am. prop. soupr. Fajtoprop 4 se 4 servy Varioprop – servis (3000). F. Novotný, 565 53 H. Sloupnice 259.

■ **42** RC soupr. Tx Mars/Rx Mini 40,68 (900). P. Gandalovič, Kosmonautů 250, 530 09 Pardubice.

■ **43** Amat. přij. pro Mars 40,68 MHz + vybavovač, spolehl. (160). P. Meruna, Pražská 110, 263 01 Dobříš.

■ **44** Modelář č. 8 až 12/1967 a kompletné roč. 1968 až 1981. P. Maivald, Čiližská 20, 821 07 Bratislava.

NEZAPOMEŇ!
V dílně udržuj pořádek!

/Kresba M. Doubravka/

■ **45** Nové aku 900 × 1,2 (po 20), libovol. množství. J. Šprta, Leninova 1283, 697 01 Kyjov.

■ **46** Málo použ. MVVS 2,5 DF RC (350), oživ. a nast. dosku vys. WP-23 (350), teleskop. anténu s prechodkou (50), čiast. osadenú dosku prij. WP-75 (150). Prip. vym. za staveb. RC modelu s novým motorom 1,5 J. Krahulec, Fučíkova 18, 987 01 Poltár.

■ **47** Různý model. materiál, literaturu, kity – seznam proti známce. Z. Med, PS-B-12, 921 01 Piešťany.

■ **48** Soupr. Varioprop 12 černá, kompl., s více servy, udržovaná, příp. i model. B. Kříž, Družební 603, 284 01 Kutná Hora.

■ **49** Díly k RC soupr. 4-kanál., tov. ovlad., nová serva S-7. J. Synek, Bílinská 499, 190 00 Praha 9.

■ **49a** 4-kan. proporc. soupr. AM, 27 MHz, na serva Varioprop: 2 přijímače se zdroji NiCd Varta, vysílač. nabíječ (4600 bez serv). Předvedu v činnosti. Serva Varioprop šedá 9 ks (po 290). A. Markup, 273 52 Úhonice 26.

■ Souprava Microprop FM 4/6. Zd. Ješina, Ve stezkách 134, 530 03 Pardubice.

KOUPĚ

■ **50** Lepidlo Devcon (5 min.). J. Viteček, Výchozí 2, 147 00 Praha 4.

■ **51** Tři šedá serva Varioprop. K. Pootinger, SNP 25/95, 018 51 Nová Dubnica.

■ **52** Parní stroj, popis, cena – nabídněte. M. Bernášek, Sitná 3223, 272 01 Kladno.

■ **53** Jakoukoli parní lokomotivu, výhybky a větší množství kolejí, vše vel. N. Z. Novák, lázně 44, 335 52 Letiny.

■ **54** Motor OS.Max 15 RC. F. Pikard, Dom. Paseky 48, 262 22 p. Hluboš.

■ **55** Modelář č. 7/1979. V. Roub, Mayerova 786, 341 00 Horažďovice.

■ **56** 1 až 2-kan. neprop. soupravu, spolehlivou, levné. R. Lechner, ul. 5. května 101, 373 33 Nové Hrady.

■ **57** Serva Futaba (i vadná), náhr. díly serv (krabice, převody, IO BA606, konektory), kola Ø 90–120 mm; lam. trupy na RC polomakety, akrobaty a mot. větroně (Ogar), vým. krystal AM 26800 kHz, Modeláře do r. 1974 komplet., č. 1, 2, 6/1974, č. 5, 6, 9/78, č. 12/79, č. 3/80. Ing. M. Hasník, Hrabinská 21c, 737 01 Český Těšín.

■ **58** 2 nová serva Futaba FP-S7 nebo S12. J. Novotný, Luční 641, 593 01 Bystřice n. Pernštejnem.

■ **59** Serva Futaba. I. Valouch, Alšova 4, 767 01 Kroměříž.

■ **60** Lokotraktor T 334 a expres Hikari, obojí na TT. M. Benátský, Švermova 829, 560 02 Česká Třebová.

■ **61** Kryté vozy na rozchod HO dvou- i čtyřosé, nejr. ČSD, motor. soupravu VT 135, VT 70 a lok. T 67901 Sergej a parní lok. 4270 ČSD. Nabídněte, i starší. P. Věříš, Vaitova 445, 272 04 Kladno IV-Rozdělov.

■ **62** Sadu jap. mf 7 × 7 (č., b., ž.). J. Svoboda, Dimitrovova 2745, 400 11 Ústí n. Labem.

■ **63** Nový motor Tono 5,6 RC, plánek Mod. č. 31 Avia B 135. J. Langr, Červeného kříže 2347, 470 01 Česká Lípa.

■ **64** Spolehlivý RC větroň vč. RC soupravy. P. Sova, Dobročovická 24, 100 00 Praha 10.

■ **65** Časopis Modelář roč. 1951 až 1978 + literaturu z modelářstva. J. Črgali, 094 34 Bystré.

■ **66** Jakákoliv serva vhodná k Modela Digi, motor Tono 5,6, Modelář č. 10/80, č. 3/82, plán č. 83 B 71 a plány dvoumotor. letadel. F. Novotný, 565 53 H. Sloupnice 259.

■ **67** 4 prop. serva (Futaba, Kraft, Robbe). J. Mičko, C II 95/63-16, 018 41 Dubnica n. V.

■ **68** Staré modelářské motory, i poškozené. M. Petrbok, Chodovia, 338 08 Zbiroh.

■ **69** Pár krystalů k Varioprop FM 40 MHz, č. kanálu 50–53 a pár kryst. k Varioprop AM 27 MHz, č. kanálu 2–30. Ing. A. Pelikán, 337 01 Rokycany 545/III.

■ **70** Motor 10 cm^3 Webra Speed, Moki, Super Tigre; staveb. vrtulníku na motor 6,5 až 10 cm^3 – jen tovární. Jen nové, nepoužité. B. Vopěnka, 281 02 Cerhenice 295.

■ **71** Plány vál. lodí 1935 – souč., liter. o lod. modelářství. T. Vaculík, Jungmannova 144, 285 04 Uh. Janovice.

■ **72** RC vrtulník a startér. P. Prüher, Sedmichalupy 19, 382 06 Brloh.

■ **73** Na HO lok. BR 84, 91, 50, V-200, M-61 Nohab – MAV, DSB a vagóny ako aj iné modely lokomotív, vozňov a príslušenstva od západoeurópskych výrobcov. I. Dikácz, Družstevná 11/52, 945 01 Komárno.

VÝMĚNA

■ **74** Nová serva Futaba S-7, nové NiCd SAFT 2 Ah RS vym. za serva Multiplex Profi, Mini nebo Simprop. P. Svoboda, Bodlákova 4, 628 00 Brno.

■ **75** Nákl. přívěs otypovaný, 150 × 120 × 40 cm, krytý za tovární kompletní novou RC soupr. nejr. Futaba. V. Valenta, Lhota 140, 273 01 p. Kam. Žehrovice.

■ **76** Nové servo Futaba S-7 za 2 ks Varioprop 05. A. Nedbálek, Maničky 10, 616 00 Brno.

■ **77** Kalkulačku Polytron 6006 (1500) za 3 serva Futaba FP-S20 nebo jiná – nová. D. Mitráš, VVS PVLS XP, 682 03 Vyškov.

■ **78** Plán Tovarišč 1:100, 3× A1 vym. za Pamir, Xarifa nebo prod. za (40). Ing. J. Ripa, Hruškova 1061, 102 00 Praha 10.

RŮZNÉ

■ **79** Kdo zhotoví oinici na letecký motor Stryž 1,5 a MVVS 1,5 D. J. Foltys, U rourovny 148, 721 00 Ostrava-Svinov.

■ **80** Kdo zapůjčí plán Chico. J. Krofta, Krupná 2084/23, 140 00 Praha 4.

■ **81** Zberateľ železničných modelov firmy Rocco hľadá partnera na výmenu. J. Gulík, Staničná 1, časť Čata, 935 63 Pohronský Ruskov 3.

● **Laminátový trup**
● **Polystyrénové výplně křídel**
● **Stavebnice RC modelu**

Vhodné pro stavbu modelu, jehož plánek byl zveřejněn v Modeláři č. 7/1980 a ve skutečné velikosti vyšel pod číslem 107(s) ve speciální řadě plánků Modelář. Možnost použití motoru 1,5 až 3,5 cm^3

● **Cena:**
Laminátový trup SPURT – 200 Kčs
Polystyrénové výplně křídla SPURT (2 páry) – 19 Kčs
Stavebnice SPURT – 320 Kčs

■ **Na dobírku zasílá:**

Kovodružstvo
Mladá Boleslav
prodejna S-13
Boleslavská ul. 264
294 71 Benátky nad Jizerou

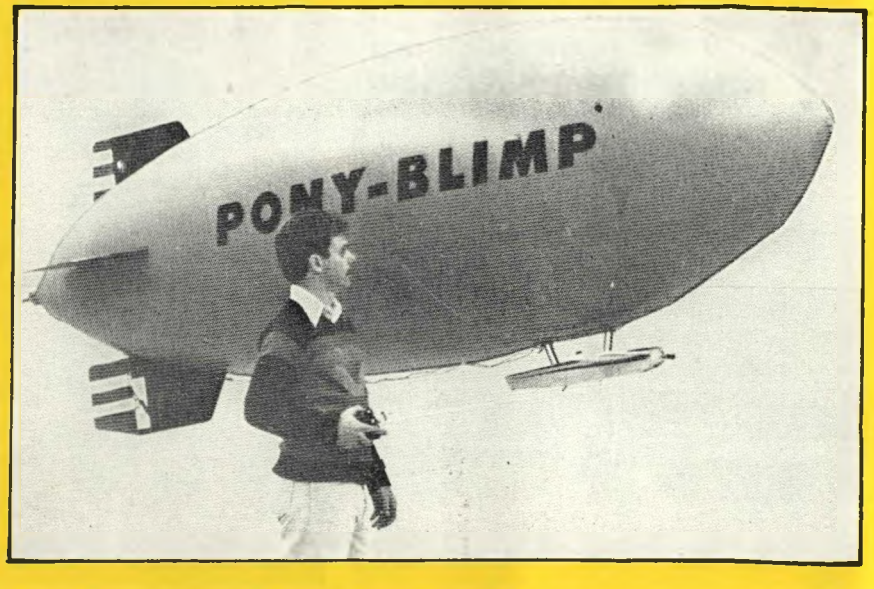
modelář

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 HADAČ, redaktor Tomáš SLÁDEK, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ. Redakční rada: Vladimíra Bohatová, Zdeněk Bedřich, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, Václav Novotný, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Otakar Šaffek, Václav Šulc, 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 jednotkách ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO – 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Informace o předplatném podá a objednávky přijímá každá administrace PNS, pošta a doručovatel. Objednávky do zahraničí vyřizuje PNS – ústřední expedice a dovoz tisku Praha, závod 01, administrace vývozu tisku, Kafkova 19, 160 00 Praha 6. Inzerci přijímá inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6-Liboc, Vlastina 710. Toto číslo vyšlo v září 1982.*

Index 46882

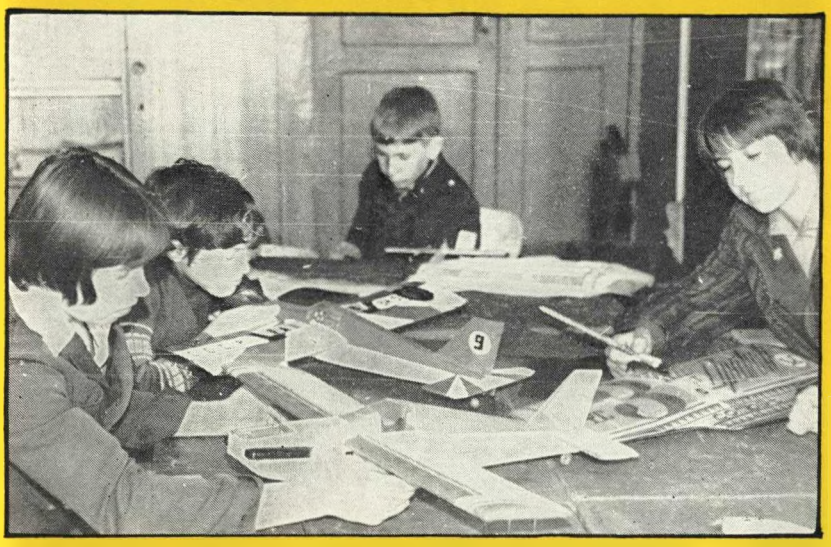
© Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

viděno objektivem



◀ Na loňské konstruktérské soutěži společnosti Hobby Industrie získal první cenu Bob Peck za RC vzducholoď, plněnou héliem. Model dlouhý přibližně 363 cm je schopný létat vpřed a vzad, nahoru, dolů i stát ve vzduchu. Pohon zajišťují dva elektromotory Astro 02-STB, napájené dvěma bateriemi G. E. o kapacitě 1000 mAh, letový systém RC soupravy je vybaven miniservy Cannon. Podnikavý B. Peck už svůj model dodává jako stavebnici

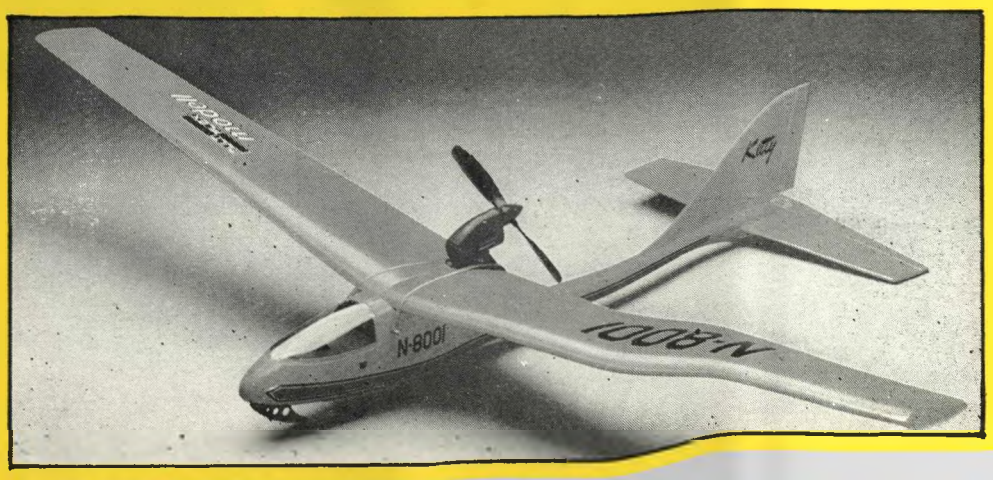
Firma Graupner uvedla letos na trh jako jednu z novinek model Rowdy Baja. RC buggy v měřítku 1:8 má celkovou délku 580 mm a je poháněna motorem o zdvihovém objemu 3,5 cm³ ▼



▲ Zoran Jovanovič (vlevo) ze Skopje startoval na loňském Evropském kritériu kosmických modelů v Dubnici nad Váhom v kategorii S7 s maketou nosné rakety Saturn 1B a v silné konkurenci, když z evropské špičky chyběli jen bulharští reprezentanti, obsadil výborné páté místo

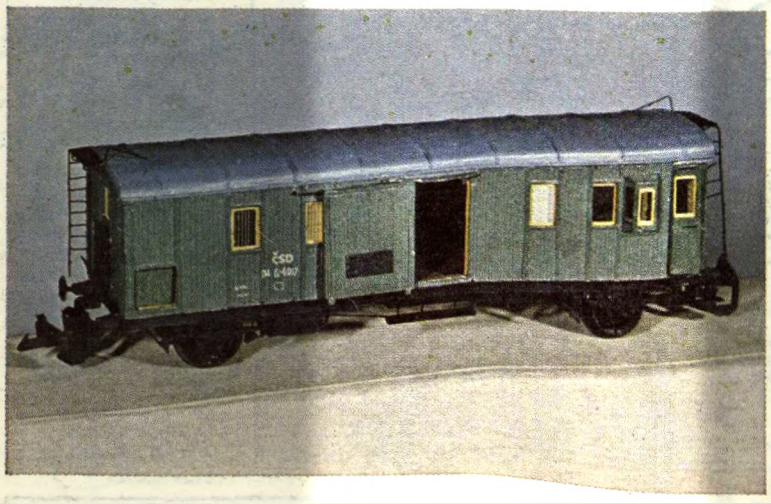
▲ Členové leteckomodelářského kroužku v Domě pionýrů ve Staré Russi (SSSR) se věnují především upoutanému letu. Modely, s nimiž jsou na snímku, nasvědčují tomu, že přes své mládí už nejsou žádnými začátečníky

Stavebnici větroně Kitty s pomocným elektromotorem nabízí firma Multiplex. Model má rozpětí 1280 mm, doba chodu motoru, napájeného pěti články o kapacitě 425 mAh, je pět až sedm minut ▶



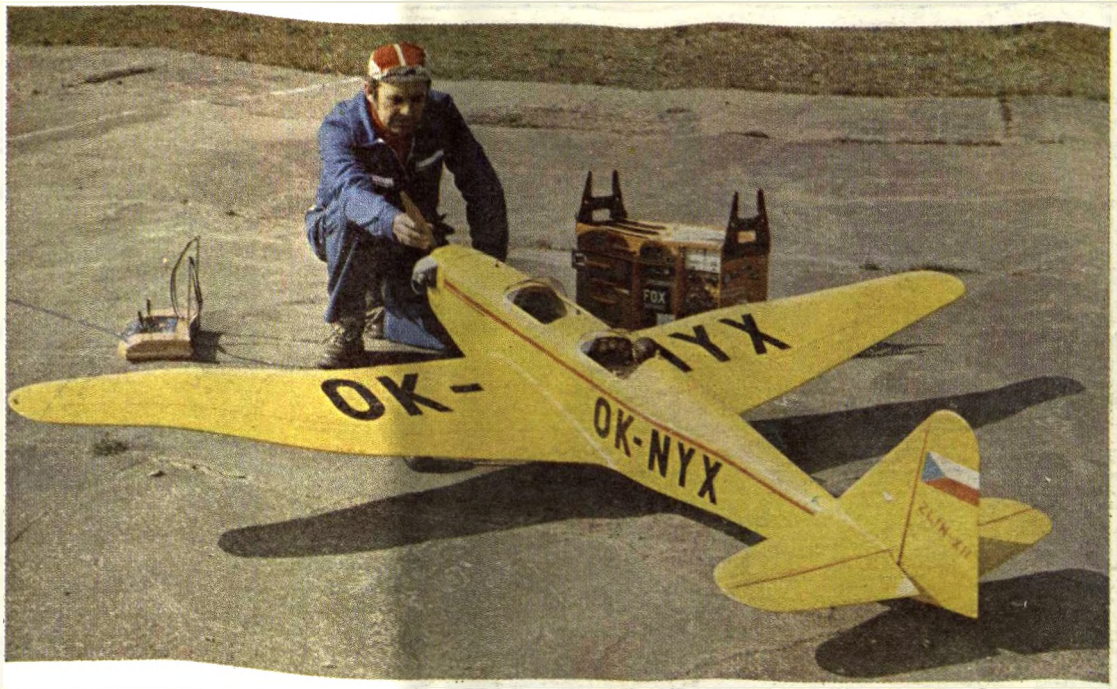
Snímky: FMT, Graupner; V. Hadač; V. Malyšev; Multiplex

Viktor Rožkov je dlouholetým reprezentantem SSSR v raketovém modelářství. „Umí" nejen raketoplány, ale i makety

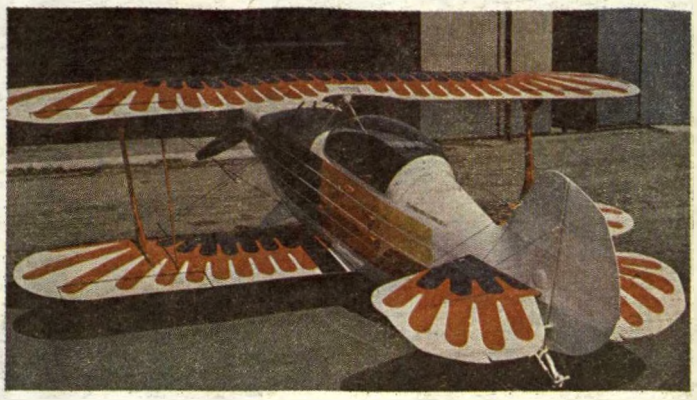


▲ Junior Petr Sixta zvítězil v kategorii B1/TT na loňské Evropské soutěži MOROP v Budapešti s modelem služebního vozu Ds

Jan Nývlt z Teplic je autorem makety Zlín XII o rozpětí 2900 mm, poháněné motorem Quadra a opatřené mimo jiné i vypínacím závěsem pro aerovlek ▶



Nejen jedním z našich nejlepších „gumičkářů", ale i neúnavným organizátorem mezinárodní soutěže Jihočeský pohár je Vladimír Kubeš ze Sezimova Ústí ▼



▲ Akrobatické letouny Christen Eagle (viz MO 8/1982) vynikají nejen zpracováním, ale i povrchovou úpravou. (Na snímku je Christen Eagle II, barevné schéma je ale shodné i pro typ Eagle I.)

Snímky: M. Gál, Christen, ing. D. Selecký, O. Šaffek (2)