

BŘEZEN 1985 • ROČNÍK XXXVI • CENA Kčs 4

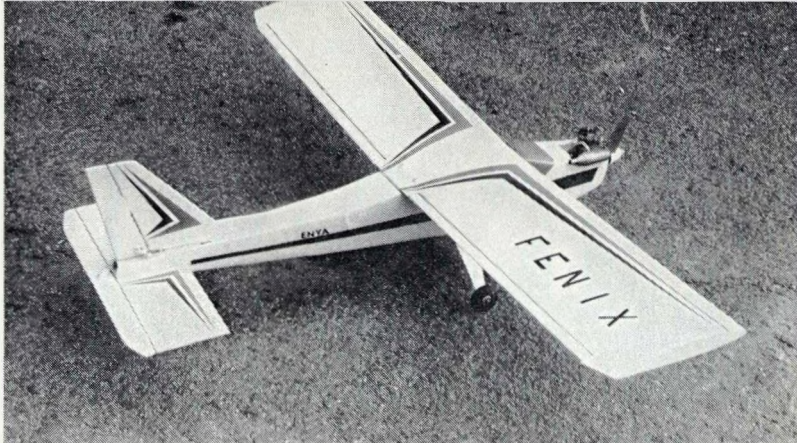
3 modelář

LETADLA • LODĚ • RAKETY • AUTA • ŽELEZNICE

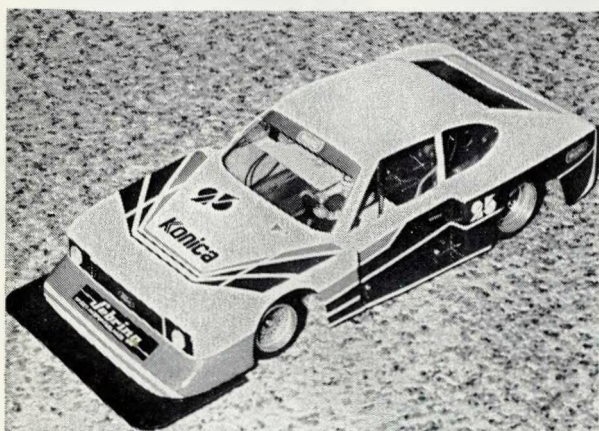




Podle plánu Modelář 109(s) si Jindřich Kühnel z Karviné postavil model Fénix. Je poháněn motorem Enya 19 BB, RC souprava Modela AM 6 ovládá výškovku, směrovku, křídélka a otáčky motoru. Model je velmi obratný a dokáže řadu akrobatických obrátů



◀ Předváděcí RC model BD-8 Josefa Rubáše z Rakovníka má rozpětí 2350 mm a délku 2100 mm. Jeho hmotnost je 18 kg



▲ Model vozu Ford Capri Turbo na upraveném podvozku Tamiya má amatérsky zhotovenou laminátovou karosérii. Zdeněk Schneider z Tišnova jej úspěšně používá při propagačních akcích. Model má funkční brzdová světla, ovládán je soupravou Futaba

▼ Asi dva tisíce hodin trvala Petru Pernicovi z Nového Boru stavba makety křižníku Dreadnought v měřítku 1:100. Výtlač modelů o délce 1600 mm je 16,5 kg, hmotnost 12,5 kg. Je poháněn dvěma motory ze stěračů vozu Wartburg a ovládán třípovelovou soupravou Modela Digi

▲ Na našich raketomodelářských soutěžích se stále více prosazují rakety z RMK Bechyně. Jedním z neúspěšnějších je František Novotný, který na loňské celoarmádní soutěži v Liptovském Mikuláši v kategorii S5C startoval s modelem čs. rakety Sonda S9



K TITULNÍMU SNÍMKU

Podle kalendáře začíná jaro a s ním i nová sportovní sezóna. Mnozí mladí modeláři v ní budou mít vůbec poprvé možnost startovat na soutěži a tak si ověřit, čemu se již v kroužku naučili. Ti nejlepší pak budou bojovat o postup do vyšších kol žákovských soutěží. Snímkem R. Helexy z Celoslovenského setkání mladých techniků v Bratislavě připomínáme, že i v našem, převážně chlapeckém sportu se mohou prosadit i dívky.

O nezbytné spolupráci

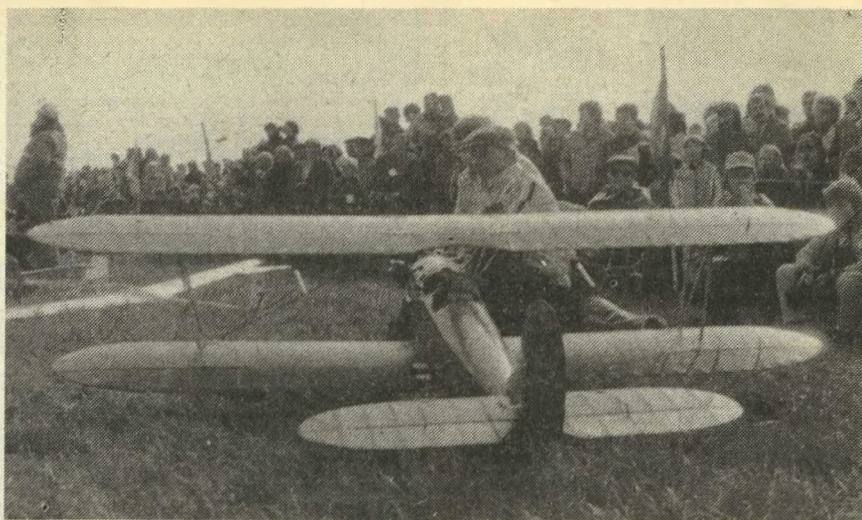
Co bylo dříve? Letadlo nebo létající model? Otázka málem filozoficky postavená, ale odpověď na ni se nabízí téměř okamžitě po vyslovení: Samozřejmě — model! Neboť od jednoduchého ke složitějšímu vede cesta poznání. Cesta, na níž každý z nás vstoupil či vstoupí již v časném mládí, aby na ní setrval až do dnů více než dospělých. Tuto posloupnost poznání, znalostí, nebo — úředněji napsáno — kvalifikací, kdysi výtečně vystihlo heslo našich branně technických sportů:

modelář, plachtař, pilot-motorář.

Nutno zdůraznit, že platí stále, že vyjadřuje zkratkovitě stupínky, vedoucí od modelů a řidící páky kluzáku až do kosmu, a že ono slůvko „kdysi“ neznamená ani pro budoucnost ztrátu významu této léty ověřené cesty za poznáním. Právě naopak.

Přitom každý stupeň na této cestě by měl plnit svou úlohu, poskytovat plnou seberealizaci každému, kdo právě v něm spatřuje tu nejlepší zájmovou činnost. Současně by však měl být pojímán i jako součást důležitého výcvikového systému, jehož úkolem je výchova budoucích letců Československé lidové armády a letců sloužících našemu národnímu hospodářství. Znamená to tedy, že ne každý, kdo se stane modelářem či začne plachtit v aeroklubu, se musí bezpodmínečně stát letcem na proudovém MiGu nebo zemědělském Čmeláku, ale že každý pilot MiGu či Čmeláku by měl začínat jako modelář a plachtař. Že každý modelářský klub, o aeroklubech nemluvě, by měl zaměřit výchovu svých mladých členů právě tímto směrem. Letecké modelářství je tak třeba oceňovat jako samostatné sportovní odvětví s velkou tradicí, s tabulkami rekordů a s úspěšnými reprezentanty, jehož poslání je však ještě širší a z hledisek celospolečenských nezastupitelné.

Za námi — modeláři i letci — je období, v němž se zdálo, že celá tato „zdlouhavá“ cesta je pro výchovu pilotů, létajících na moderní letecké technice, překonaná. I létání se lze totiž naučit v tomto „rychlém“ světě poměrně



rychle. Leč opravdový, hluboký zájem o létání, a také o ostatní letecké profese, rychle získat nelze. Ostatně, toho jsou si vědomi i odpovědní pracovníci našich aeroklubů. Proto také v mnoha aeroklubech vznikly

kroužky mladých letců,

jejichž zaměřením je v mnohém velmi blízké činnosti modelářských klubů. Kroužky mají vznikat podle místních podmínek, především ve spolupráci s Pionýrskou organizací SSM a s vedením škol. Jejich činnost se zaměřuje na mládež ve věku do patnácti let a v jejich pracovní náplni by nemělo chybět ani letecké modelářství. Nabízí se tak dobrá příležitost k všestranně prospěšné a perspektivní spolupráci i pro modelářské kluby Svazarmu. Jde o to, spojit síly tam, kde to je možné, a vést promyšleně mládež k branně technické činnosti, k zájmu o modelářství a letectví. Polytechnickou výchovu tak lze skloubit s podchycením zájmu o tradice našich sportů, letectví vojenského i civilního. Každý aeroklub bezesporu uvítá nabídku k takovéto spolupráci ze strany modelářů a pro modeláře také nemůže být bez významu mít „své“ letiště. Modeláři i letci jsou členy jedné organizace a obě odbornosti si nejsou blízké jen tímto organizačním začleněním, ale zejména společnými úkoly.

Naším hlavním posláním je výchova

mladých lidí, jejich odborný i sportovní růst. Probouzet a rozvíjet zájem o modelářství, letectví a branně technickou činnost mohou jen lidé „mající k tomu buňky“. Těch, kteří to s mladými

umějí, je však vždy málo. I to je argument pro spolupráci.

Pokud spatřujeme hlavní smysl činnosti modelářů, plachtařů i motorových letců ve výchově, v co nejširším rozvoji každé odbornosti zvlášť i ve společném poslání ve výcviku budoucích letců „z povolání“, v rozvoji brannosti, pak je nutno ještě se zmínit o něčem, co mnozí berou jako samozřejmost, ale co je ve skutečnosti opravdovým motorem modelářství i letectví.

Je třeba se zmínit o významu citového zaujetí těmito odbornostmi. O významu fandovství. Nepodceňujme totiž nadšení, ale napomáhejme jeho uvědomělému rozvoji. Nezapomínejme, že mladý člověk bez životního zaujetí, bez koníčků, bez možná i hravých nápadů, ale také bez radosti z drobných vítězství sama nad sebou, má jedinou náhradu — špatnou partu, alkohol atd. Modelářství a letectví tak významně napomáhají v hledání správného životního programu, vedou ke kázni i sebekázni, dokazují spolejitost teorie s praxí, v pravém slova smyslu vychovávají. V jejich spojení, v zapojení do jednotného výchovného a výcvikového systému, je také perspektiva dalšího rozvoje.

„Modelář, plachtař, pilot-motorář“ je heslem vyjadřujícím lapidárně cestu, kterou by měl projít každý pilot MiGu či Čmeláku, ale také je heslem, vyjadřujícím sepětí — těsné sepětí — dvou svazarmovských odborností. Na každém modeláři i „aeroklubákově“ pak je, aby se toto sepětí znovu upevňovalo. Je to v zájmu obou odborností a prospěch z toho bude mít celá naše společnost.

modelář

3/85

BŘEZEN XXXVI
Vychází měsíčně



měsíčník pro letecké, raketové, automobilové, lodní a železniční modelářství, nositel vyznamenání Za brannou výchovu II. stupně

Vydává ÚV Svazarmu ve Vydavatelství NAŠE VOJSKO, národní podnik, 113 66 Praha 1, Vladislavova 26, tel. 26 15 51—8. Vedoucí redaktor Vladimír HADAČ, redaktori Tomáš SLÁDEK, Milan KADLEC, sekretářka redakce Zuzana KOSINOVÁ. Grafická úprava Ivana NAJSEROVÁ.

Redakční rada: Zdeněk Bedřich, Vladimíra Bohatová, Rudolf Černý, Zoltán Dočkal, Jiří Jabůrek, Jiří Kalina, ing. Jiří Havel, Zdeněk Hladký, Zdeněk Novotný, ing. Dezider Selecký, Otakar Šafek, Václav Sulc, ing. Vladimír Valenta, ing. Miroslav Vostárek. Adresa redakce: 113 66 Praha 1, Jungmannova 24, tel. 26 06 51, linky 468, 465. Vychází měsíčně. Cena výtisku 4 Kčs, pololetní předplatné 24 Kčs. — Rozšiřuje PNS, v jednotkách ozbrojených sil Vydavatelství NAŠE VOJSKO — 113 66 Praha 1, Vladislavova 26. Objednávky přijímá každá pošta i doručovatel. — Inzerce přijímá Inzertní oddělení Vydavatelství NAŠE VOJSKO. Objednávky do zahraničí přijímá PNS — vývoz tisku, Jindřišská 13, 110 00 Praha 1. Tiskne Naše vojsko, n. p., závod 8, 162 00 Praha 6—Liboc, Vlastina 710.

Toto číslo vyšlo v březnu 1985.

Vydavatelství NAŠE VOJSKO Praha

Index 46882



Rada modelářství ÚV Svazarmu oznamuje

Směrnice ÚV Svazarmu č. 3/84 pro zřizování a činnost krajských a okresních modelářských metodických středisek Svazarmu.

I. Základní ustanovení

Krajská a okresní modelářská metodická střediska Svazarmu (dále jen modelářská metodická střediska) jsou učenými a výcvikovými zařízeními krajských a okresních výborů Svazarmu (dále jen KV, OV) a orgánů podle stanov Svazarmu jim postavených na úrovni (MV Praha, Bratislava, Brno, Plzeň, Košice). Pracují na bázi dobrovolné činnosti krajského (okresního) modelářského aktivu Svazarmu. Nemají žádnou systemizaci placených funkcí. Podílejí se metodicky na rozvoji modelářství v krajské (okresní) organizaci Svazarmu, z pověření KV (OV) Svazarmu zabezpečují přípravu instruktorů, rozhodčí a organizátorů modelářské činnosti. Pomáhají základním organizacím Svazarmu a kroužkům na školách a v domech pionýrů a mládeže vytvářet podmínky pro širší rozvoj modelářství, zejména mezi mládeží. Mohou být zřízena ve všech krajích pro všechny modelářské odbornosti.

II. Hlavní úkoly modelářských metodických středisek

a) Propagace a popularizace modelářské činnosti Svazarmu na veřejnosti prostřednictvím ukávek z činnosti Svazarmu, besed s mládeží, výstavek, veřejných náborových akcí apod.

b) Skolení a doškolování branně výchovného aktivu základních organizací Svazarmu pro modelářskou činnost

c) Metodická pomoc základním organiza-

cím Svazarmu při zabezpečování realizace úkolů, vyplývajících z dokumentu Směry a úkoly dalšího rozvoje modelářské činnosti ve Svazarmu

d) Poradenská činnost pro svazarmovské modeláře a modelářské kroužky na školách a v domech pionýrů a mládeže

III. Zřizování modelářských metodických středisek

Pro zřizování a činnost modelářských metodických středisek využívají KV (OV) Svazarmu stávajících objektů a modelářských dílen základních organizací Svazarmu. Materiálové vybavení modelářských metodických středisek zabezpečují podle platné Normy materiálně technického zabezpečení činnosti Svazarmu. Vybavení modelářských metodických středisek může být zakoupeno KV (OV) Svazarmu výhradně podle této normy. S pořízením materiálovým vybavením musí být nakládáno podle ustanovení Směrnice pro správu hmotného majetku Svazarmu. O zrušení modelářského metodického střediska a dalším využití jeho vybavení rozhoduje KV (OV) Svazarmu, který středisko zřídil.

IV. Řízení modelářských metodických středisek

Činnost krajského modelářského metodického střediska řídí KV Svazarmu, činnost okresního modelářského střediska OV Svazarmu podle schváleného plánu činnosti a rozpočtu. KV (OV) Svazarmu pověřuje řízením modelářského metodického střediska svou radu modelářství a zabezpečuje provádění kontrol jeho činnosti a hospodaření podle platných norem Svazarmu.

V. Financování činnosti modelářských metodických středisek

Náklady na činnost a příjmy z činnosti modelářských metodických středisek rozpočtují a hradí na svém stupni KV (OV) Svazarmu.

VI. Závěrečná ustanovení

Tato směrnice nabývá účinnosti dnem 1. ledna 1985. Řídí se jí i modelářská metodická střediska, zřízená KV (OV) Svazarmu před vydáním této směrnice.

Modeláři v ČSLA

Vojenský kroužek leteckých a raketových modelářů pracuje v Mostě teprve krátkou dobu, avšak díky úsilí členů již dosáhl uspokojivých výsledků. Nejprve však bylo potřeba upravit místnost, sloužící jako dílna, instalovat potřebné zařízení a teprve potom bylo možné začít soutěžit. Modeláři se zatím zúčastnili osmi veřejných soutěží, na nichž nalétali sedm prvních, dvě druhé a tři třetí výkonnostní třídy v kategoriích H a F1A. Jeden člen kroužku se zúčastnil mistrovství ČSSR v kategorii F1A. Dva vojáci vedou pionýrský zájmový oddíl leteckých modelářů při 1. základní škole.

Do letošního roku vojáci-modeláři vstoupili s cílem zkvalitnit spolupráci se svazarmovskými kolegy a odstranit některé organizační potíže, spojené se zajišťováním činnosti kroužku. Nadále chtějí úspěšně reprezentovat ČSLA na soutěžích i propagačních vystoupeních a dosáhnout dobrých výsledků na soutěžích ASTT. V neposlední řadě chtějí vychovat zdatné modeláře v zájmovém pionýrském oddíle, a to i přes značné organizační a materiálové problémy. Vědí, že zájem dětí je nutné orientovat na tolik potřebné technické obory. Všechny tyto cíle budou reálné jen za podpory a pochopení ze strany velitelů, čehož se Mosteckým dostává.

Jich příklad je ukázkou toho, že modelářství je možné i v době výkonu základní vojenské služby. Jak na to? Pokud u útvaru již modelářský kroužek pracuje, je situace značně zjednodušená. Mnoho organizační práce však čeká modeláře, kteří narukovali

k útvarům, kde kroužek dosud neexistuje. Své návrhy musejí nejdříve sdělit instruktorovi pro kulturně výchovnou činnost nebo zástupci velitele útvaru pro věci politické. Od nich by měli dostat bližší informace o možnosti modelářské činnosti u útvaru. Protože však na vojně mají přednostlivci přednost kolektivy, zabývající se zájmovou činností, je vhodné získat další zájemce a založit modelářský kroužek. Přesný návod na to, jak organizovat modelářskou činnost na vojně, poskytnou metodické listy, vydané Ústředním domem armády v Praze. Měly by být k dispozici u instruktorů pro kulturně výchovnou činnost.

Modelářství na vojně znamená vždy práci ve ztížených podmínkách. Je proto třeba nenechat se odradit případnými prvními neúspěchy, neboť výsledek za tu námahu opravdu stojí.

svob. Miloš Ramert

Termíny soutěží ČSLA v roce 1985

A-01 letecké a raketové modelářství, Žatec, 5. až 7. května

A-02 letecké a raketové modelářství, Lipovský Mikuláš, 24. až 26. května

A-03 letecké modelářství, Rokycany, 5. až 7. července

A-04 letecké a raketové modelářství, Jaroměř, 9. až 12. července

A-05 celoarmádní soutěž v leteckém modelářství, Hradec Králové, 10. až 13. září

Z klubů a kroužků

RC Automodelklub Mnichovo Hradiště

byl v minulém roce vyhodnocen mezi nejlepšími v okrese i v kraji, což je dokladem jeho aktivní modelářské činnosti. Loňské soutěže sice nepřinesly členům klubu tak výrazné výsledky (šestkrát zvítězili, obsadili šest druhých a tři třetí místa), ale i ty jsou pro ně úspěchem. Jen polovina jejich modelů automobilů se spalovacím motorem měla totiž odpružené podvozky zahraniční výroby.

V loňském roce mnichovohradištské modeláři pokračovali v propagační činnosti. Připravili čtyři výstavy modelů, besedu o modelářství s dětmi základní školy a několik dalších akcí, na nichž předvedli své modely. O tom, že kontakt s mládeží navázali úspěšně, svědčí stálý zájem dětí o práci v modelářském kroužku přímo na sídlišti. Instruktoři si poradili i při současném nedostatku modelářského materiálu na trhu, především balsy na stavbu modelů letadel. Rodiče zatím dětem zakoupili tužemskou stavebnici lodě Korál, a ty mohou tedy modelářit dále. Šlenové klubu by měli radost, kdyby se u nich trvale ujalo i lodní modelářství.

Automodeláři mimo jiné splnili sociálně závazek v akci Z na 126 %, a to



Instruktor modelářského kroužku v Mnichově Hradišti Slavomír Nohýnek má s prací s mládeží několikaleté zkušenosti; na schůzkách se děti vždy dozvědí něco nového

při pomoci na stavbách haly BIOS a dětského oddělení ÚNZ. Další 242 hodin odpracovali při údržbě vlastního zařízení.

K nejúspěšnějším členům RC Automodelklubu Mnichovo Hradiště patří Miroslav Dřtiny, který byl vyhodnocen ČUV Svazarmu jako nejlepší sportovec roku 1984, a ing. Aleš Jirásek, nominovaný do reprezentace ČSSR pro letošní rok.

LJ



Rousínovští žáci se svými modely: (zleva) V. Havlíček, V. Ševčík, J. Richter, L. Šmerda a V. Machálek

■ 40 let LMK Rousínov

Již v roce 1945, pár měsíců po osvobození, založilo několik nadšenců v Rousínově aeroklub, při němž začal pracovat i klub leteckých modelářů. Ten dosáhl prvních úspěchů o čtyři roky později, když zakládající člen klubu, dnes již zasloužilý mistr sportu Alois Šild, zvítězil v krajské soutěži s bezmotorovým modelem. Na celostátní soutěži v Brně-Medlánkách pak obsadil třetí místo v kategorii juniorů. V roce 1950 Alois Šild vybojoval svůj první titul mistra ČSR na první celostátní soutěži svahových modelů a zúčastnil se další soutěže v Partizánském. Během následujícího desetiletí vybojovali rousínovští modeláři mnoho prvních cen na soutěžích volných modelů bývalé kategorie A2 (dnes F1A).

Někteří členové klubu se od roku 1960 věnovali bezmotorovým samokřídům A2 a upoutaným týmovým modelům. V obou kategoriích dosáhli vynikajících výsledků — tým Votýpka—Komůrka dokonce patnáct let patřil k nejlepším v republice, šestkrát se zúčastnil mistrovství světa a několikrát zvítězil na mezinárodních soutěžích. V dnes již zrušené kategorii samokřídél A2 obsadil Alois Šild čtyřikrát první místo a Karel Osolobě zvítězil pětkrát v kategorii juniorů.

Od roku 1960 Rousínovští ustavili nebo překonali dvaatřicetkrát československé rekordy: Jiří Komůrka desetkrát, Alois Šild šestnáctkrát, Miloš Navrátil čtyřikrát a Josef Vymazal dvakrát.

Od roku 1967 úspěšně soutěžil se svahovými modely řízenými magnetem. V žebříčku ČSR s nimi obsadili již šestkrát první místo v kategorii seniorů, pětkrát v kategorii juniorů a dvanáctkrát v kategorii žáků. Titul mistra Evropy v kategorii F1E vybojoval v roce 1979 mistr sportu Jiří Nohel a roku 1981 mistr sportu František Barták. Ten v roce 1982 také přispěl k získání stříbrných medailí v družstvech, v jednotlivcích byl třetí. Dosažené úspěchy Rousínovských jsou — mimo jiné — výsledkem jejich systematické práce s mládeží.

Jaroslav Eliáš

■ LMK Praha 9-Klánovice

má patronát nad místním dětským domovem a také z toho důvodu se začal od počátku loňského roku více věnovat propagačním a předváděcím akcím. Pořádá je nejen pro mládež z dětského domova, ale i pro školy, pionýrské tábory nebo u příležitosti Mezinárodního dne dětí. Členové klubu uskutečnili i několik leteckých odpovědí, na nichž předvedli své modely — od větroňů, přes akrobatické modely až po makety.

Klánovičtí si uvědomují, že každou akci je třeba pečlivě připravit. Radost z úspěšného vystoupení je pak dvojnásobná — diváci si odnášejí hezké zážitky z letů modelů a modeláře těší zájem publika a klidný průběh malého leteckého dne. Tak tomu doposud bylo na každoročně pořádaném Jezdeckém dni na závodišti v Horních Počernicích, kde Klánovičtí tradičně vystupují. Po přistání posledního modelu vždy musejí zodpovědět množství dotazů dětí i dospělých.

Při sekání trávy na vzletové ploše, jejím odvodňování (leží totiž na mokřinách) a při natírání maringotky, sloužící jako klubovna, odpracuje dvanáctičlenný kolektiv LMK Klánovice ročně téměř tři sta hodin. Tento elán modelářů vydržel po celou dobu existence klubu a bude je jistě provázet i nadále. Celé čtvrtstoletí stál v jejich čele Stanislav Rak. Dnes už tuto funkci nevykonává, a proto mu modeláři touto cestou děkují za vše, co je naučil a s čím jim pomohl.

Jan Sedláček

■ **Přebor ČSR 1985 v železničním modelářství** pořádá KŽM Juniorského ZO Svazarmu v Hradci Králové. Soutěže se mohou zúčastnit junioři i senioři s modely kategorií A1, A2, B1, B2, C, D, E, F ve všech normovaných velikostech. Modely, které prošly krajskými koly a byly doporučeny k postupu, přihlaste nejpozději do 1. 5. a zašlete do 9. 5. 1985 na adresu: KŽM Svazarmu, Dukelská 1250, 500 02 Hradec Králové 2. Ve dnech 17. až 26. 5., vždy od 9 do 18 hodin, bude v kulturním středisku ČSD na hlavním nádraží v Hradci Králové otevřena výstava zúčastněných modelů ke 40. výročí osvobození Československa Sovětskou armádou. Souběžně s přeborem proběhne soutěž STTP v ŽM žáků.



Portrét měsíce:



Jan Spálený

„Pokud jsou ženy, které jsem potkal, typickými představitelkami krásné a pro mě nepostradatelné části populace, jsme na tom jako lidstvo moc dobře. Ženu, kterou si pamatuji, vnímám hebkou jako bešamel, vnímám ji zmoudřelou citem a jízvami, protivnou jako inkaso, spolehlivě hřejivou jako krásná niklovaná kamna American Heating na koks, která se učíme ovládat léta s nevelkým výsledkem, nenahraditelnou, schopnou štěněčí hravosti i mateřské milostnosti a jistoty, stíženou pořádkem i touláním, přítulnou i nezvládnutelně strnou jako vydařený start volného motoráka — abych se přiblížil poetice našeho časopisu. Chci za mnohé z nás poděkovat ženám v jejich různých podobách. Hlavně za to, že jsou kolem nás tak, jak se jim to daří.“

V březnovém vyznání Jana Spáleného možná mnozí z vás ke svému překvapení postrádají zmínku o hudbě, s níž je jeho jméno v povědomí veřejnosti spojováno (zatím?) častěji než s modelářstvím. O muzice by se ale nemělo příliš psát — měla by se spíš poslouchat či dělat. Pro radost, pro uvolnění, pro sdělení silného zážitku. Jan Spálený tvrdí, že hudba pro něj znamená totéž co modelářství a naopak, společně pak strašně moc. Možná se spojení těchto dvou posedlostí zdá být neústrojně, ale při zahloubání lze najít mnoho společného. Příkladem budiž právě muzicování a modelaření Jana Spáleného: od symfonických děl a více či méně klasických modelů se postupně dobral ryzích písniček, nezávislých na podpoře zástupů instrumentalistů, a volně létajících samokřídél. Neboť výškovka i rádiová souprava jsou prý jen pomocnými berličkami. S čímž je možné polemizovat, ale otci této myšlenky nelze upřít, že jak zplvá a píše písničky, tak modeláři a létá se samokřídly — obojí s vervou, naplno. Vlažné konání nemá rád.

Modelářit začal Jan Spálený až jako gymnasta, tedy v době, kdy mnozí tuto zálibu opouštěli. Jeho prvním modelářským „otcem“ byl známý letenský gumikář Josef Varteky. Honza je mu za moc vděčný, což projevil třeba i „přelanařením“ bývalého učitele do „svého“ modelářského klubu. Čímž jsme se dostali do přítomnosti. Už pár let totiž stihne Jan Spálený mezi prací hudebního režiséra Supraphonu, koncerty po celé republice a žitím v rodině i věst modelářský klub ZO Svazarmu v Pyšelicích, pracovat v radě modelářství OV Svazarmu a hlavně učit kluky modelářit. Nejen svoje, z nichž se potatil hlavně mladší Filip, který snad denně slepí jeden „éroplán“, zatím co starší Jan je odborník na lokomotivy. Když je jen trochu pěkné počasí, pobíhají po polích kolem Pyšel mladíci s větroni, postavenými v kroužku pod vedením Jana Spáleného.

Na pár řádkách není možné popsat vše. Více se o Janu Spáleném dozvíte z jeho modelů a písniček. Ty první můžete vidět na soutěžích, ty druhé poslouchat. Třeba z nové dlouhohrající desky Asi i v tom bude nějaký háček (tentokrát ovšem nejde o vlečný), kterou v těchto dnech vydává Supraphon.

VI. Hadač



■ Již třetí měsíc se sice píše rok 1985, ale vraťme se ještě k ložskému mistrovství světa v kategoriích upoutaných modelů. Na jeho výsledky jsme sice tentokrát čekali dlouho, ale nakonec jsme se s nimi seznámili v prvním sešitě letošního ročníku Modeláře a mohli jsme se sami přesvědčit, že prakticky ve všech kategoriích byl průměr výkonů nižší než v minulých letech a mimořádné byly snad pouze výsledky nejlepších. V kategorii rychlostních modelů jen trojice vítězných Maďarů dokázala zaletět svůj standard, s nímž se řadí na čelo současné světové špičky. Výrazný pokles výkonnosti vykázala i kategorie týmových modelů. V kategorii akrobatických modelů můžeme bez naší přímé účasti těžko srovnávat; samotné bodové hodnoty nám toho moc neřeknou, ale víme, že některá silná družstva zůstala doma. Totéž platí i pro kategorii kombat. Vcelku je možné konstatovat, že neúčast reprezentantů z většiny socialistických zemí byla velice znát. A tak teprve další mistrovství světa, které by mělo být v roce 1986 v Maďarsku, snad podá pravdivější obraz o skutečném poměru sil. Naše reprezentanty v kategorii F2B, v které vkládáme největší naději, však letos ještě čeká mistrovství Evropy, kde by měli dokázat, že i přes neúčast na mistrovství světa stále patří k evropské špičce.

■ V ložském roce se uskutečnilo několik prvních soutěží v nové kategorii UŠ-Start. Protože letos by už soutěží mělo být devatenáct (podle Kalendáře modelářských soutěží), bude dobré objasnit, proč má tato kategorie trochu neobvyklá pravidla. Přišlo totiž několik návrhů na jejich změny, o nichž se souhrnně domnívám, že nebudou nutné, jakmile se stávající pravidla vžijí.

K létání v kategorii UŠ-Start lze použít libovolný model, tedy třeba i rychlostní nebo maketu. Proto není možné požadovat létání akrobatických obrátů. A protože se létají jen jednoduché obraty, není nutné jejich detailní bodování, úplně postačí nyní čtyři stupně.

Dobrého výsledku v soutěži lze dosáhnout jen tehdy, když modelář umí zacházet se svým modelem i motorem a dokáže vše dobře, a hlavně pokaždé stejně, seřadit. Sehnat stopky by pro pořadatele neměl být problém, postačí ostatně i náramkové hodinky s velkou sekundovou ručičkou.

Naučit se spouštět motor není určité obtížnější než postavit model. Kvalitní, dobře připravený a seřízený motor se spouští velmi snadno. Pravidla tuto předchozí přípravu rozhodně nezakazují.

To, že pravidla předepisují, aby po výměně vrtule a doplnění paliva do nádrže byl model schopen dalšího letu, není u jednoduchých modelů nijak přehnaný požadavek.

A nakonec — v rámci klubových soutěží si můžete pravidla jakkoliv přizpůsobit, aby vyhovovala výkonnosti všech zúčastněných.

MILAN VYDRA

Uprostřed
letového
kruhu



Papírový kluzák RYS

Před časem (v Modeláři 2/1983) uveřejnil O. Šaffek model Papírák s trupem ze smrkové lišty a přidal výzvu pro konstruktéry, aby vymysleli model zhotovený opravdu jenom z papíru. Vyprovokoval mě tím k návrhu modelu Rys. Jedinou částí na něm, která není z papíru, je předek trupu z odězku balsy, který ovšem lze rovněž nahradit papírem. U křídla jsem se pokusil o konstrukci, která by mladým adeptům modelářství vstřípila první poznatky o potahování. Možná, že se stavba bude někomu zdát komplikovaná, ale prototyp byl hotov za tři hodiny, na svahu je s ním pěkné polétání a přežil už několik nárazů.

K STAVBĚ (výkres je ve skutečné velikosti):

Na kreslicí čtvrtku pečlivě překreslíme díly 1, 2 a 3 pláště trupu a vystříháme. Čárkované čáry obtáhneme podle pravítka tupou hranou nože a přehneme tak, aby část a byla uvnitř vzniklého trojbokého hranolu a komolých trojbokých jehlanů. Pozornost věnujeme zejména ohýbání ztenčeného konce dílu 3. Spodní stranu přehybu a potřeme Kanagomem, lepené části přitiskneme k sobě a nejlépe na skleněné desce je rukama přitlačujeme po dobu asi tří minut, než povrchová vrstva lepidla zaschne. Zezadu do dílu 1 vlepieme pásky čtvrtky, na něž nasuneme a přilepíme konec trupu 3. Dbáme na rovnoběžnost horní strany obou dílů! Shora přilepíme na předek trupu díl 2. Z odězku balsy vybrousíme hlavici 4 a přilepíme ji natupo k trupu. V místech spojení trup jemně přebrousíme a pro větší pevnost jej celý nalakujeme čirým nitrolakem.

Ocasní plochy 5 a 6 vystříháme opět z kreslicí čtvrtky. Vyztužení VOP 7, naznačené dvojité čerchovanou čarou, doporučuji vystříhnout zvlášť; při obvyklejším přehnutí a přilepení má totiž

jakákoliv nepřesnost při práci, nebo i použití zakřiveného pravítka, za následek zkroucení VOP. Vyztužení přilepíme na VOP 6 shora. SOP 5 přilepíme k VOP natupo, bez pomocných chlopní. Ušetříme tak něco málo hmotnosti ocasní části modelu.

Vystříháme střední část křídla 8. Nosník 9 zhotovíme stejným způsobem jako trup. Pečlivě vystříháme zejména zkosené konce nosníku, jež vymezují vzepětí uší křídla. Nosník nalepíme na střední část křídla, před něj pak vyztužení 10 náběžné části. Odtokovou část zpevníme vyztužením 11. Na konce střední části a nosníku nalepíme šikmo žebra 12. Pak díl shora potáhneme tenkým potahovým nebo průklepovým papírem. Papír nalepíme nejprve na spodní stranu náběžné části v šířce asi 5 mm. Po zaschnutí jej přehneme přes nosník, vypneme v prstech a přehneme přes odtokovou hranu. Pak jej zařizíme tak, aby přesahoval odtokovou hranu asi o 5 mm a přilepíme. Nakonec papír přilepíme i k žebřím na koncích střední části křídla, kde přebytný papír po zaschnutí lepidla odřízneme holicí čepelkou. Potah pochopitelně nevypínáme vodou ani vypínacím lakem, aby se křídlo nezbortilo. Zbývá zhotovit uši 13 s vyztužením 14 a 15, nalepenými na spodní straně, a přilepit je ke střední části.

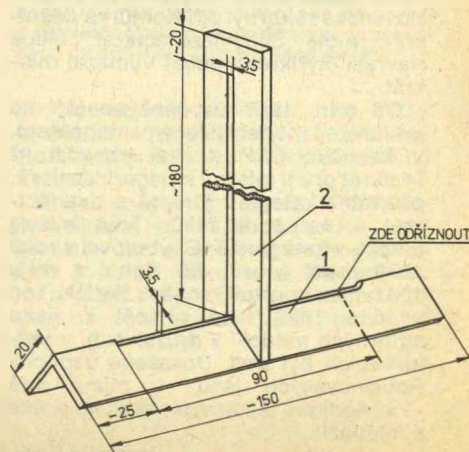
VOP s již dřívě nalepenou SOP a křídlo přilepíme k trupu. Sestavený model vyvážíme (plastelínou) tak, aby poloha těžiště odpovídala údajai na výkrese, překontrolujeme jeho souměrnost a můžeme zalétávat. Chyby v klouzavém letu odstraňujeme přihýbáním VOP, na rovný let model seřizujeme přihýbáním SOP. Rys létá hezky na svahu, házet jej jako házedlo však nelze z pevnostních důvodů doporučit.

Jindřich Soukup, Brno

■ Přípravek pro lepení SOP

Svislou ocasní plochu k trupu s kruhovým průřezem přilepíme kolmo a souose v přípravku z duralového úhelníku 1 o rozměrech zhruba 20×20×150 mm, do něhož vyfrézujeme otvor pro SOP o velikosti asi 3,5×100 mm. Vnitřní strany otvoru musejí být svislé! Otvor začistíme, jeden neprofrézovaný konec úhelníku odřízneme lupenkovou pilkou a k úhelníku přilepíme balsový díl 2 tl. asi 5 mm se zářezem šířky 3,5 mm. Pokud bychom lepili SOP s tloušťkou menší, než je šířka zářezu, odstraníme vůli v zářezech nalepenou lepicí páskou.

Před lepením nejdříve vyznačíme na trupu polohu SOP, přivážíme přípravek (za neprofrézovaný konec úhelníku) k trupu gumou, zasuneme do něj SOP a překontrolujeme její kolmost vůči loži VOP atp. Pak SOP vyjme, na styčné ploše ji potřeme lepidlem a opět zasuneme do přípravku. Po vytvrzení lepidla přípravek sejme z trupu a v místech slepu vytvoříme malé přechody z epoxidu. Zasloužilý mistr sportu Jiří Trnka



Hlavice pro modely kategorie F1B

Konstrukce:
Ing. V. MALÝ,
a J. HEMOLA, Kroměříž

Kategorií F1B se u nás nezabývá příliš mnoho modelářů. Jednou z příčin tohoto stavu je náročnost zhotovení vrtule a především spolehlivé hlavice. Dále popisovaná hlavice nepatří mezi nejjednodušší; při práci na ní se neobejdeme bez strojního vybavení. Má však malou hmotnost, vykazuje malý provozní odpor a i při jednoduché obsluze je spolehlivá. Konečně těm, kteří nemají možnost takovou hlavici zhotovit, může její plánek sloužit jako inspirace pro návrh vlastní jednodušší hlavice.

Hlavice je principiálně i funkčně shodná s hlavicí pro modely kategorie B1, jejíž plánec byl zveřejněn v Modeláři 9/1984. Má pouze robustnější konstrukci, úměrnou zvětšenému namáhání hlavice ve větším modelu.

POPIS (všechny neoznačené míry jsou v milimetrech):

Držák vrtule 1 vyfrézujeme z duralového hranolu o rozměrech 65x8x8. Dbáme na dodržení kolmosti vrtaných otvorů, jinak by hotová hlavice házela, což by mohlo způsobovat nepříjemné vibrace modelu. Do dílu 1 nalisujeme dva kolíky 9, sloužící k zachycení pružiny. Závěsy 4 připevníme k dílu 1 společně s pružinami 20 šrouby M2x10. Pružiny 20 musejí přitlačovat závěsy 4 směrem k hřídeli vrtule 12. Svým zahnutým koncem jsou zachyceny za kolíky 9 a výstupkem na šroubovici zaklesnuty v otvoru závěsů 4. Vyzkoušíme, zda se závěsy volně pohybují, a šrouby M2 zajistíme maticemi.

Na kolík 13 nasuneme pružinu 19, kolík zasuneme do pojistky 14 a tu zašroubujeme do otvoru se závitem M6 v levé polovině držáku. Z druhé strany našroubujeme na kolík 13 matici 18. V pravé polovině držáku zašroubujeme do otvoru pojistku 14 s kolíkem 13, z druhé strany na kolík nasuneme pružinu 19 a našroubujeme matici 18.

K zhotovení axiálního ložiska 5 použijeme kuliček z kuličkového ložiska M3, které jsme předtím vložili do igelitového sáčku a rozlomili ve svěráku. Kuličky zajistíme v ložisku 5 poklepem důlčkem. Do dílu 2 nalisujeme ve svěráku kluzné ložisko 6. Hřídel 12 ohneme ve svěráku na kulatině o průměru 6 a tvarově upravíme podle výkresu. Podle dílu 15 na ni pečlivě připájíme podložku o průměru 7. Do dílu 15 nasadíme a připájíme závěs svazku 17.

Na hřídel 12 postupně navlékneme díly 7A, 1, 16, 8, 5, 8, 2, 7B a 15. Před konečným zajištěním dílu 15 nastavíme zdvih kolíků 13 šroubováním pojistek 14. Zdvih musí být takový, aby se při zatlačení levého i pravého kolíku zajistil díl 2 proti otáčení. Po vytažení pravého kolíku se díl 2 musí volně otáčet na

hřídeli, přičemž ohnutý konec hřídele 12 zajišťuje v pracovní poloze levý kolík. Po přesném nastavení zdvihu zajistíme pojistku 14 proti samovolnému šroubování poklepáním důlčkem.

Díl 15 a hřídel 12 svtáme a zajistíme kolíkem 10. Před vrtáním otvoru do hřídele, který je zhotoven z ocelové pletací jehlice, jej v místě budoucího otvoru zahřejeme, až dostane oranžovou barvu, a necháme pomalu vychladnout. Pak provrtáme otvor o průměru 1, který nakonec převrtáme na průměr 1, 2. Na závěs svazku 17 navlékneme ohebnou tlustostěnnou plastickou trubku.

Nedílnou součástí hlavice je její protikus 3. V něm a v dílu 2 svtáme otvor o průměru 1 pro zajišťovací kolík. Kolík zalepíme do dílu 3 a ten pak do předku trupu tak, aby kolík byl nahoře, čímž zajistíme vodorovnou polohu vrtule po jejím sklopení. Při zalétávání hlavici vychylujeme šroubováním červíků M2x4 v protikusu 3.

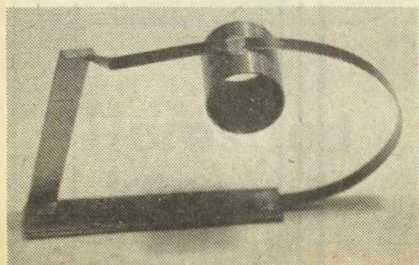
O údržbě a případné úpravě hlavice na jiné průměry trupu než 30 mm atp. platí totéž, co bylo uvedeno ve výše zmíněném popisu hlavice pro modely kategorie B1.

Použitý materiál

Duralová kulatina $\varnothing$ 36 — dl. 20
Duralový plech tl. 8, 6, 1
Mosazná kulatina $\varnothing$ 8 — dl. 20
Bronzová kulatina $\varnothing$ 6 — dl. 20
Teflonová kulatina $\varnothing$ 10 — dl. 20
Pružinový ocelový drát $\varnothing$ 0,2 — dl. 200; $\varnothing$ 0,3 — dl. 100; $\varnothing$ 0,5 — dl. 100
Ocelový drát $\varnothing$ 1 — dl. 30; $\varnothing$ 1,2 — dl. 10; $\varnothing$ 1,5 — dl. 50
Ocelová pletací jehlice $\varnothing$ 2 — 1 ks; $\varnothing$ 3 — 1 ks
Šrouby M1,6x7 — 2 ks; M2x10 s maticemi — 2 ks
Podložka $\varnothing$ 3,2x0,3 — 4 ks; $\varnothing$ 7x0,5 — 2 ks
Mosazný nýt dutý $\varnothing$ 2 — 2 ks
Ložisko M3 — 1 ks
Ocelová planžeta tl. 0,3

■ Váha na bombičky s náplní CO₂

Bombičky do sifonových láhví (mimo jejich původní účel) nepoužívají jen modeláři k pohonu motorů Modela CO₂, ale i střelci do plynových zbraní. Potíže, které způsobuje nedostatečně naplněná bombička, je postižení pochopitelně ještě výraznější. Proto se



také zamýšleli nad tím, jak tento problém řešit. Z úvodního čísla letošního ročníku časopisu Střelecká revue jsme převzali jednoduchou pomůcku:

Jedinou možností, jak zkontrolovat stav náplně bombičky, je zjištění její hmotnosti. Jenže při netěsnícím uzavěru se — byť zřídka — může stát, že plyn uteče třeba po cestě na soutěž. Tento případ vyloučí zvážení bombičky bezprostředně před použitím na jednoduché pomůcce.

K základně 1 z ocelového (duralového) plechu tl. asi 1 mm připájíme nebo přilepíme listovou pružinu 2, kterou získáme třeba z poškozené hračky s „pérovým“ strojkem nebo ze starého budíku. K opačnému konci základny připájíme nebo přilepíme steven 3 rovněž z plechu tl. 1 mm, podle nějž se pohybuje volný konec pružiny. K pružině je

připevněna objímka 4 z libovolného materiálu, do níž při vážení vkládáme bombičku. Nakonec na steven vyznačíme cejchování — dvě rysky, mezi kterými se zastaví volný konec pružiny, pokud má vážená bombička vyhovující hmotnost.

■ Pro magnetáře

U svých modelů kategorie F1E s plošným zatížením křídla kolem 10 g/dm² jsem měl problémy s determalizátorem. Po vyklopení VOP následovalo stále se zvětšující houpaní modelu, přecházející až v přemety, a tak jeho dopadnutí na zem jen ve výjimečných případech nekončilo havárií.

Měnění úhlu náběhu vyklopené VOP v rozmezí 30 až 60° ani zvětšování plochy VOP nepomohlo, řešení jsem musel hledat jinde. Poslušen rad zkušených magnetářů, nechtěl jsem použít jen padáku, který prý sice funguje spolehlivě, ale ne vždy zabráni ulétnutí modelu. Zkusil jsem proto kombinaci obou způsobů. Vrátil jsem se k rozumné velikosti VOP a úhlu jejího vyklopení 50°, a přidal stabilizující padák. Výsledek mě zcela uspokojil. Mikroténový padák pro raketové modely za 5,80 Kčs má hmotnost pouhé 2 g a složený zabere tak málo místa, že jej na modelu „vozím“ stisknutý mezi ložem VOP, VOP a stavěcím šroubem.

Zasloužilý mistr sportu Jiří Trnka



Bombardovací letoun A-42 vznikl v roce 1930. V době, kdy oblohu brázdily převážně jen dvouplošníky, byla moderní koncepce A-42 bezesporu krokem vpřed. O to nepřijemnějším překvapením se staly nevalné výkony a vlastnosti nového stroje. Přes značnou snahu výrobního závodu všechny neduhy odstranit byl proto vývoj letounu ukončen již ve stádiu prototypů. A-42 se tak přiřadilo k letounům, u kterých myšlenka předběhla úroveň znalostí a zkušeností, potřebných k svému uskutečnění.

Prototyp dále popsaného modelu vznikl zhruba o padesát let později. Snažil jsem se dodržet maketové vzepětí křídla i velikost ocasních ploch, a tak jsem se s jeho zalétáváním trápil takřka celou sezónu. Teprve když jsem zvětšil vzepětí tak, jak je zakresleno na výkrese, stal se doslova přes noc z drívce přinejmenším vrtošivého modelu jeden z nejspolehlivějších a nejvýkonnějších. A-42 je model vhodný především do klidnějšího ovzduší. Jako jedna z mála maket na CO₂ dokáže po zastavení motoru opravdu plachtit, takže někdy jeví „tulácké“ sklony.

Model není určen pro začátečníky. Výkres je nutné zvětšit třikrát do skutečné velikosti. Při stavbě pomohou fotografie a třípohledový výkres v knize V. Němečka Čs. letadla I.

K STAVBĚ (všechny neoznačené míry jsou v milimetrech):

Trup. Základ tvoří příhradovina, slepená z postranic 1 z balsy tl. 3, balsaových podélníků z lišt o průřezu 3x3, příhrad z lišt o průřezu 2x3 a diagonál z lišt o průřezu 1,5x3. Vlepíme přepážky 4 z balsy tl. 5 a 5 z balsy tl. 2, a boky předku zpevníme díly 2 z balsy tl. 3 a 3 z balsy tl. 2. Do trupu zalepíme lišty z tvrdé balsy tl. 4 pro ukotvení podvozku a spodek trupu polepíme balsou tl. 2, v přední části podle výkresu balsou tl. 5. Pod nádrží zhotovíme odnímatelné víko pro instalaci motorové jednotky. Motorovou přepážku 6 z balsy tl. 7 zpevníme z obou stran překližkou tl. 1 a celek vlepíme do trupu tak, aby motor byl patřičně vyosen. Předek trupu shora polepíme balsou tl. 1. Čelní kryt motoru z balsy tl. 15 zhotovíme odnímatelný, uchycovaný buď na špendlíky s uštipnutou hlavičkou, nebo na bambusové kolíky. Kabinu slepíme z lišt o průřezu 2x2 z tvrdé balsy. Hřbet trupu

Aero A-42 na CO₂

Konstrukce:
Ing. Antonín ALFERY,
Uherské Hradiště

po zalepení polopřepážek 7, 8, 9, 10, 11 polepíme balsou tl. 1, v níž pak vyřízneme otvory pro vyvedení plnicí koncovky a pro zadní střeliště. Z měkké balsy tl. 10 vyrobíme kryty hlav válců a nalepíme je na hotový trup.

Křídlo je z transportních důvodů výhodné postavit s odnímatelnými konci. K centropoplánu konce uchytkujeme spojkami z ocelového drátu o průměru 2 a délce 40, které vsuneme do papírových trubek, zalepených v lištách nosníku křídla. Žebra jsou z balsy tl. 2; pokud budou konce křídla odnímatelné, zhotovíme stykovou žebra konců a centropoplánu z balsy tl. 3. Žebra centropoplánu 12 jsou tvarově shodná, žebra v koncích křídla jsou zhotovena „rašplovou interpolací“ (mezi žebry 12 a 13). Na lišty nosníků, hlavně v centropoplánu, volíme co nejtvrdší balsy. Kdo chce šetřit hmotností i materiálem, může žebra zhotovit známou metodou z horních a spodních žebrových lišt.

Ocasní plochy slepíme z balsaových lišt tl. 2 podle výkresu. Kdo si chce ušetřit práci a nezáleží mu příliš na hmotnosti modelu, může ocasní plochy vyříznout z plné balsy tl. 1,5 až 2.

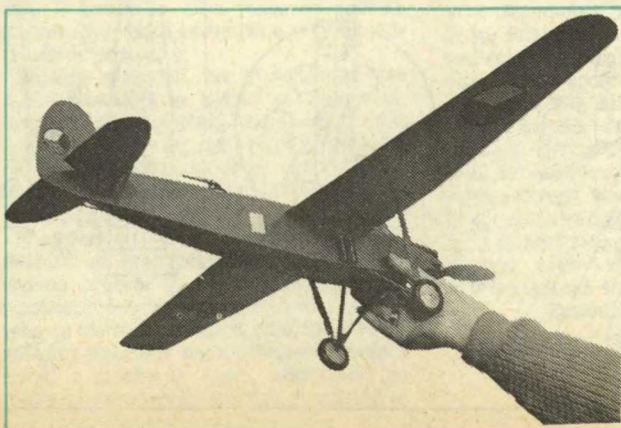
Podvozek slepíme ze smrkových lišt o průřezu 2x5, které v místě vlepení hřbetů kol oboustranně zpevníme překližkou tl. 0,8 až 1. Celkem snadno můžeme podvozek zhotovit odpružený, což je nejen atraktivní, ale i účelné. Kola vyrobíme z balsy nebo z pěnového polyuretanu a otvory pro hřídele vypouzdříme papírovou trubičkou.

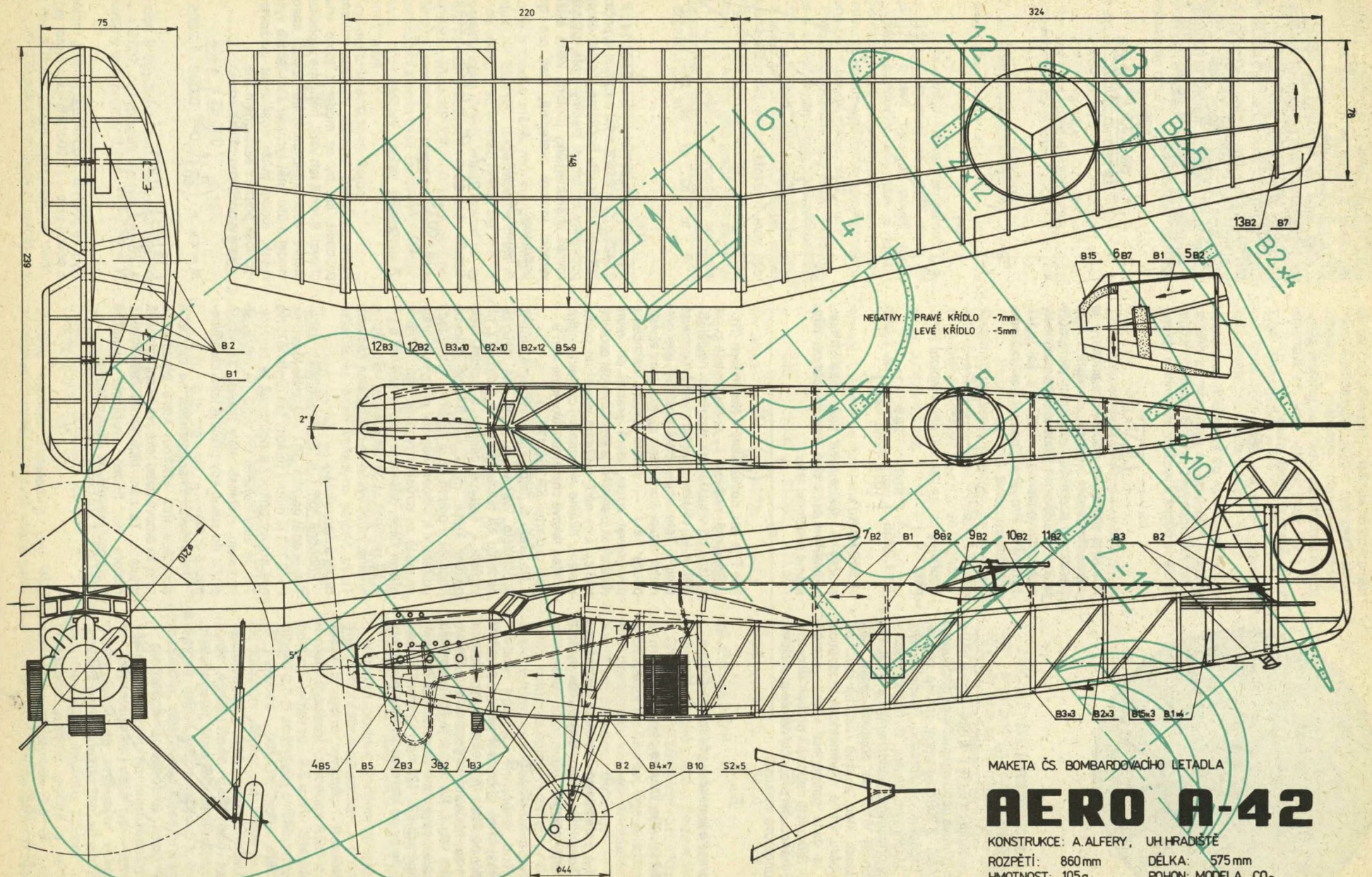
Sestavení. Křídlo (centropoplán) přilepíme k trupu ještě před potažením modelu; ocasní plochy můžeme přilepit až po potažení. Kabinu „zasklíme“ tenkou čirou plastickou fólií. Předtím můžeme ještě dovnitř zalepit figurku pilota, vyřezanou z polyuretanového bloku.

Potah. Model potáhne buď tenkým Modelspanem, nebo Mikalentou. Skutečný letoun byl shora a na bocích zelený, spodní plochy měl stříbrné. Výsostné znaky na obou stranách křídla a SOP měly modré lemování, na trupu byly z obou stran bílé obdélníky pro plukovní znak. Kому by se zdál průsvitný potah obarveným papírem málo realistický, může model nastříkat barvou. Předtím je však nutné povrch dobře prolakovat čirým nitrolakem; nezalakované póry papíru i léta dřeva zpod barvy přímo „křičí“. Ke stříkání je nejvhodnější barva Humbrol, rozmíchaná v rozředěném vypínacím nitrolaku. Díky její výborné krycí schopnosti je spotřeba barvy malá a přírůstek hmotnosti zanedbatelný; výrazně se však zlepší vzhled modelu. Stříkat můžeme fixáčkou nebo „kitařskou“ pistolí. V každém případě však doporučuji použít kompresoru, stříkat tak velký model fixáčkou ústy je totiž značně namáhavé. Znaky můžeme rovněž nastříkat, jednodušší ovšem je zhotovit si obtisky. Nakonec narysujeme pohyblivé části, nalepíme chladiče, výfuky, vyvažovací plošky a další detaily a model lehce přestříkáme vrchním lesklým nitrolakem.

Vrtule byla u skutečného letounu třílistá. Pokud neklademe na maketovost modelu velké nároky, použijeme vrtuli dvoulistou. Zhotovíme ji z plastické vrtule Igra o průměru 240, jejíž listy zkrátíme, aby měla průměr 220, a obrousíme je do tvaru podle výkresu. Maketovější je pochopitelně vrtule třílistá. Zhotovíme ji ze dvou vrtulí Igra o průměru 240, které uprostřed rozřízneme. Listy ze tří polovin zkrátíme a zabrousíme do tvaru podle výkresu. Jejich styčné plochy zkosíme a zabrousíme, aby mezi sebou svíraly úhel 120°, a pak je slepíme v jednoduché šabloně ze špendlíků. Dbáme přitom především, aby všechny listy měly stejný úhel náběhu. Střed vrtule zpevníme z obou stran nalepením kotoučků z tvrzeného polystyrenu. Vrtulový kužel vyrobíme z balsy.

Létání. Při zalétávání dbáme zásad běžných pro zalétávání maket poháněných motorem na CO₂. Polohu těžiště měníme posouváním nádrže. Křídlo je vhodné překroutit do negativu; jejich velikost upravujeme nad infrazářičem. Model létá vlevo-vlevo.







■ O aerodynamické podobnosti vrtule

Už ze školních let je pro nás jasný a běžný pojem tvarové nebo geometrické podobnosti předmětů. Z aerodynamiky známe podobnost proudění, vyjádřenou Reynoldsovým nebo Machovým číslem. S těmito podobnostmi pracujeme samozřejmě i u vrtulí. Pro podobnost vrtulí se používají ještě další souvislosti, které značně rozšiřují možnosti při výběru vrtule. Geometrická podobnost vrtulí je dána podobností všech rozměrů a úhlů. Šířku listu nebo spíše průběh šířky listu si pro jednodušší přepočty někde převádíme na jednotkové velikosti:

$$\bar{b} = \frac{b}{R}$$

(V literatuře je někdy uváděno $\bar{b} = \frac{b}{D}$.)

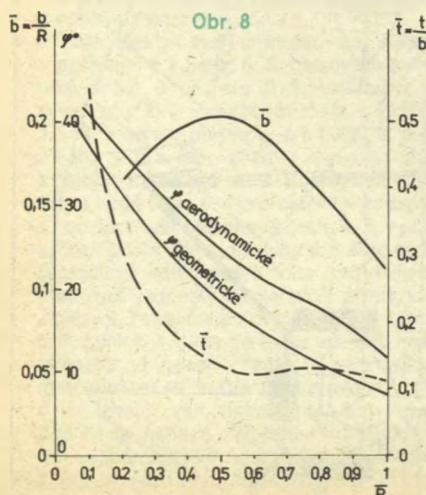
Rovněž tloušťky listu lze převést na

$$\bar{t} = \frac{t}{b}$$

takže t představuje vlastně poměrnou tloušťku profilu listu. Stejně lze vyjádřit i poměrný poloměr

$$\bar{R} = \frac{R_1}{R}$$

Průběhy šířky, úhlu nastavení a poměrné tloušťky po délce listu obvykle vynášíme do diagramu, nazývaného geometrická charakteristika vrtule. Na obr. 8 je charakteristika první plastické vrtule Kovožavodů Prostějov o rozměrech 220/120 mm. Nevybrali jsme ji proto, že by po kterékoliv stránce představo-



vala technickou špičku (taky se ale za ni nemusí nikdo stydět) — je uvedena proto, že svého času byl pro ni proveden kontrolní výpočet moderními metodami a výsledků tohoto výpočtu lze využít, jak uvidíme dále.

V první části seriálu jsme se seznámili s poměrnou rychlostí vrtule

$$\lambda = \frac{60 v}{n \cdot D}$$

což je první vztah při výpočtech podobnosti vrtule. V této části se seznámíme s dalšími vztahy. Podobnost výkonu (spíše příkonu) vrtule se počítá s využitím součinitele výkonu

$$C_N = \frac{N}{\rho \cdot \left(\frac{n}{60}\right)^3 \cdot D^5}$$

kde N je příkon na hřídeli ve wattech, ρ je měrná hmotnost vzduchu v kg/m^3 . Pro standardní podmínky ve výšce hladiny moře je $\rho = 1,2255 \text{ kg/m}^3$ (standardní podmínky znamenají teplotu $t_b = 15^\circ\text{C}$ a tlak $p_b = 1013 \text{ hPa}$. Pro jiné podmínky si můžeme přibližně vypočítat

$$\rho = 1,2255 \cdot \frac{p_b}{1013} \cdot \frac{288}{(273 + t_b)}$$

Například máme tlak 980 hPa a teplotu 23°C , pak

$$\rho = 1,2255 \cdot \left[\frac{980}{1013} \cdot \frac{288}{(273 + 23)} \right] =$$

$$1,532 \text{ kg/m}^3.$$

Otáčky n dosazujeme opět jako ot/min , průměr vrtule D v m. Pro podobnost tahu máme součinitel tahu

$$C_T = \frac{T}{\rho \cdot \left(\frac{n}{60}\right)^2 \cdot D^4}$$

kde T je tah, dosazovaný v Newtonech (N).

Poměrná rychlost λ , a součinitelé C_N a C_T jsou při vrtulářských výpočtech nejdůležitější a ve většině výpočtů vystačíme pouze s nimi. Tato trojice čísel popisuje pracovní režim vrtule. Součinitele C_N a C_T jsou závislé pouze na λ — pokud ovšem nechceme porovnávat vrtule, které pracují při velmi rozdílných číslech M a Re . Závislost součinitelů C_N a C_T na λ můžeme vynést do grafu, kterému říkáme výkonnostní charakteristika. Příklad takové charakteristiky je na obr. 9 — opět pro vrtuli KP 220/120.

Na grafu si nejprve prohlédneme průběh součinitele výkonu C_N . Ten má nejvyšší hodnotu při nulové poměrné rychlosti λ , při vzrůstu λ nejprve pomalu a potom stále rychleji klesá. Při $\lambda = 0,83$ má nulovou hodnotu a potom už je záporný. Vrtule tedy potřebuje k otáčení největší příkon při práci na místě, se vzrůstem rychlosti letu potřebný příkon klesá, dosahuje nulové velikosti a při vyšší rychlosti už vrtule pracuje jako větrná turbina, může výkon na hřídel sama dodávat. Tomu říkáme mlýnkový nebo autorotační režim práce vrtule.

Podobně tomu je se součinitelem tahu. Ten je opět největší při $\lambda = 0$, stále klesá, na $\lambda = 0,733$ je nulový (nulový tah nastane dříve než nulový příkon) a potom už je záporný. Tah je tedy největší při práci na místě, se vzrůstem rychlosti stále klesá, až vrtule přijde do stavu, kdy pracuje jako aerodynamická brzda.

Výkonnostní charakteristika na obr. 9 je doplněna třetí křivkou, která představuje průběh tahové nebo také propulsní účinnosti vrtule η . Ta nám říká, jakou část výkonu motoru na hřídeli využijeme skutečně k pohonu modelu. Je dána vztahem

$$\eta = \frac{T \cdot v}{N}$$

nebo

$$\eta = \frac{C_T}{C_N}$$

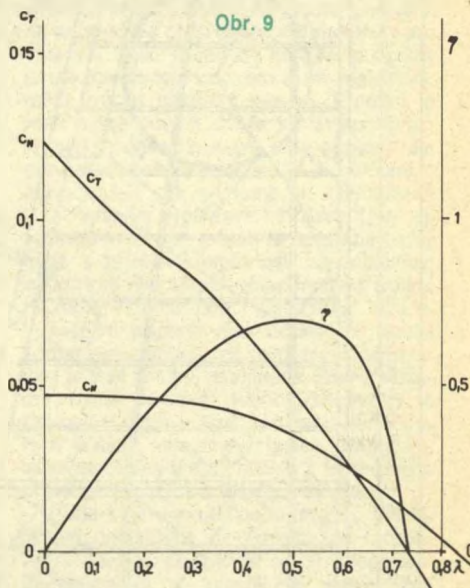
Každá vrtule má nejvyšší účinnost při určité velikosti poměrné rychlosti λ . Z diagramu na obr. 9 vidíme, že vrtule KP 220/120 je dobře využita, pracuje-li v okolí $\lambda = 0,5$.

Když jsme se seznámili se základními součiniteli podobnosti práce vrtule a máme-li k dispozici výkonnostní charakteristiku vrtule, můžeme udělat mílový krok vpřed ve výběru vrtule.

Vrátíme se k příkladu v první části seriálu. Páli jsme si, aby model letěl rychlostí 125 km/h při otáčkách motoru 18 000/min.

Zkusíme, jak dopadne použití vrtule KP 220/120. Vypočítáme

$$\lambda = \frac{60 \cdot \left(\frac{125}{3,6}\right)}{18\,000 \cdot 0,22} = 0,526$$



Na obr. 9 najdeme pro $\lambda = 0,526$, že $C_T = 0,0425$ a $C_N = 0,032$. Nyní můžeme vypočítat tah a příkon vrtule. Počítáme pro standardní podmínky na úrovni hladiny moře, protože rovněž charakteristiky motoru, které sluší výrobci motorů zveřejňují, platí pro tyto podmínky.

Tah vrtule bude

$$T = C_T \cdot \rho \cdot \left(\frac{n}{60}\right)^2 \cdot D^4 = 0,0425 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{18\,000}{60}\right)^2 \cdot 0,22^4$$

$$T = 10,98 \text{ N}$$

Podle výsledků výpočtu modelu můžeme posoudit, jak by se model s touto vrtulí choval. Bude-li tah větší, než jsme vypočítali, máme rezervu pro stoupání modelu anebo model může letět rychleji. Jestliže tah vyšel menší, model může dosáhnout uvažované rychlosti pouze v sestupném letu.

Nyní vypočítáme příkon vrtule:

$$N = C_N \cdot \rho \cdot \left(\frac{n}{60}\right)^3 \cdot D^5 = 0,032 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{18\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,22^5$$

$$N = 545,7 \text{ W}$$

Nyní se podíváme do charakteristiky motoru a pokud při $n = 18\,000/\text{min}$ dává motor tento výkon anebo výkon trochu vyšší a tah je v pořádku, je všechno v pořádku.

Takové štěstí samozřejmě ve skutečnosti mít nebudeme, takže si uvedeme příklad možného postupu. Vezmeme si k ruce diagram na obr. 1 v první části seriálu. Na model z příkladu — tedy rychlost letu 125 km/h při otáčkách 18 000/min — jsme chtěli použít motor označený B, ale ten má při těchto otáčkách pouze asi 270 W a vrtuli KP 220/120 tedy na tyto otáčky nevytočí. Motor A by dal asi 350 W, což stále ještě nestačí. Z charakteristiky motoru A vidíme, že výkon 545,7 W bychom mohli dostat, ovšem při otáčkách nejméně 25 000/min. Vypočteme nové λ :

$$\lambda = \frac{60 \cdot \left(\frac{125}{3,6}\right)}{25\,000 \cdot 0,22} = 0,379$$

Pro toto λ má vrtule KP 220/120 $c_N = 0,042$ a potřebovala by příkon

$$N = 0,042 \cdot 1,2255 \left(\frac{25\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,22^5 = 1918,8 \text{ W}$$

Na první pohled vidíme nesprávnost úvahy. Kdybychom trvali na použití vrtule KP 220/120, museli bychom použít motor s větším zdvihovým objemem a tudíž i výkonem — což bych mimochodem nikomu nedoporučoval, neboť tato vrtule je dimenzována právě tak na motory do 2,5 cm³.

Postupovat musíme tedy jinak. Potřebujeme-li skutečně tah okolo 10 N při rychlosti 125 km/h, musíme vzít v úvahu, že nám tento tah vyšel při příkonu 545,7 W při docela slušné účinnosti vrtule. Motor B tedy používat nemůžeme, pokusíme se o úspěch s motorem A. Pro jeho využití jsme vypočítali $\lambda = 0,379$ a můžeme vypočítat součinitel výkonu, který máme k dispozici při vrtuli o průměru 0,22 m:

$$c_N = \frac{N}{\rho \cdot \left(\frac{n}{60}\right)^3 \cdot D^5} = \frac{560}{1,2255 \left(\frac{25\,000}{60}\right)^3} \cdot \frac{1}{0,22^5} = 0,01226$$

To je o mnoho méně, než má při tomto λ vrtule KP 220/120, takže musíme přejít na jinou vrtuli. To se snadno řekne, ale kde vzít charakteristiky jiných vrtulí. Pokusíme se nejprve dále pracovat s výkonnostní charakteristikou vrtule KP 220/120, která platí pro všechny geometricky podobné vrtule. Podle doporučení z první části, jestliže nám nestačí výkon pro vytočení otáček, přejdeme na menší vrtuli. Zkusíme průměr 0,18 m. Potom

$$\lambda = \frac{60 \cdot \left(\frac{125}{3,6}\right)}{25\,000 \cdot 0,18} = 0,463$$

$$c_N = \frac{560}{1,2255 \left(\frac{25\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,18^5} = 0,03343$$

Z obr. 9 dostáváme pro $\lambda = 0,463$ hodnotu $c_N = 0,037$, což je stále víc než vypočtené, zkusíme tedy průměr 0,176

$$\lambda = \frac{60 \cdot \left(\frac{125}{3,6}\right)}{25\,000 \cdot 0,176} = 0,4735$$

$$c_N = \frac{560}{1,2255 \cdot \left(\frac{25\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,176^5} = 0,0374$$

Z obr. 9 vychází $c_N = 0,0365$.

S touto shodou se můžeme spokojit a vypočítáme tah. Z obr. 9 je $c_T = 0,052$

$$T = 0,052 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{25\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,176^4 = 10,6 \text{ N}$$

To by mělo vyhovět, musíme si ovšem říci, že z vrtule geometricky podobné vrtuli KP 220/120 už nelze v našem případě víc dostat. Pokud nás to zajímá, můžeme si spočítat tah této pohonné jednotky na zemi — statický tah. Z obr. 9 odečteme pro nulovou dopřednou rychlost, tj. $\lambda = 0$, že $c_N = 0,047$ a $c_T = 0,123$. Nejprve musíme nalézt otáčky, se kterými bude vrtule pracovat. Zvolíme řadu otáček a pro tuto řadu vypočteme vždy příslušný výkon, např. pro $n = 20\,000/\text{min}$

$$N = 0,047 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{20\,000}{60}\right)^3 \cdot 0,176^5 = 360,3 \text{ W}$$

Na obr. 1 vidíme, že motor má při otáčkách $n = 20\,000/\text{min}$ výkon vyšší, vytočí s touto vrtulí otáčky vyšší. Nejlépe je sestavit si tabulku:

n	20 000	20 500	21 000	21 500	22 000	22 500	23 000	23 500
N	360,3	388,0	417,0	447,0	479,5	512,9	547,0	584,4

Porovnáním s křivkou na obr. 1 zjistíme, že souhlas otáček s výkonem máme při otáčkách asi 22 500/min, tolik tedy může nejvýše vytočit motor s touto vrtulí na zemi. Vrtule bude mít při tom statický tah

$$T = 0,123 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{22\,500}{60}\right)^2 \cdot 0,176^4 = 20,3 \text{ N}$$

Takto si můžeme vypočítat průběh tahu v celém rozsahu letových rychlostí. Volíme postupně různá λ , k nim nalezneme stejným postupem jako v uvedeném příkladu pro $\lambda = 0$ souhlas výkonu a otáček, z otáček a λ nalezneme rychlost letu, z vypočtených otáček a c_T odečteného pro zvolené λ vypočítáme tah.

Například zvolíme $\lambda = 0,2$. Z diagramu na obr. 9 odečteme $c_N = 0,046$ a $c_T = 0,093$. Abychom dostali souhlas otáček a výkonu, počítáme v tabulce

n	22 500	22 750	23 000	23 250	23 500
N	502,0	518,9	536,2	553,9	572,0

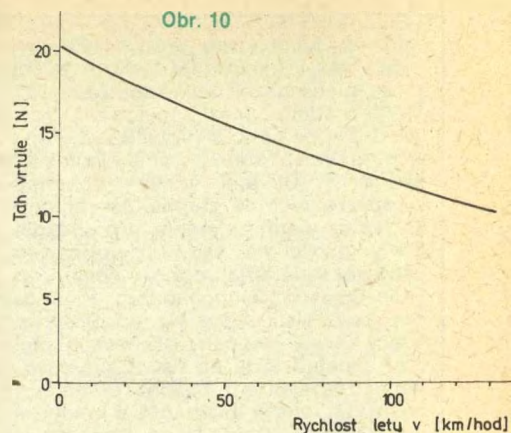
Z obr. 1 nalezneme souhlas pro $n = 22\,750$ otáček za minutu. Přitom bude rychlost

$$V = \frac{\lambda \cdot n \cdot D}{60} = \frac{0,2 \cdot 22\,750 \cdot 0,176}{60} = 13,35 \text{ m/s}$$

to je 48,05 km/h a tah

$$T = 0,093 \cdot 1,2255 \cdot \left(\frac{22\,750}{60}\right)^2 \cdot 0,176^4 = 15,72 \text{ N}$$

Jestliže výpočet provedeme pro řadu λ můžeme si nakreslit takovou charakteristi-



ku vrtule, pro náš případ na obr. 10. Problém bude s výpočtem pro rychlosti přes 130 km/h, kde se už motor bude přetáčet. Výpočet v této oblasti bude nejistý.

To už je všechno, co můžeme z charakteristiky vrtule KP 220/120 prozatím získat pro pohonnou jednotku s přímým pohonem vrtule. Dále bychom se měli podívat, zda by na modelu z našeho případu lépe nepotřebovala jiná vrtule. K tomu bychom již potřebovali jinou charakteristiku.

■ Po havárii

motorového modelu som sa snažil nahradit rozbité puzdro batérie VARTA 4 DKZ 500 — skúšal som rôzne kryty zo šampónov a sprayov. Konečné riešenie som našiel na stavbe, kde elektromonteri upravovali koniec celoplastového kábla smršťovacou bužirkou.

Zhotovil som dva kotúčky z tvrdého polystyrénu hr. 1 mm o 2 mm menšieho priemeru, ako majú batérie. Do jedného kotúčka som vyvrtal otvor o priemere 5 mm, cez ktorý som prevliekol vývody batérie, chránené bužirkou. Medzi kotúčky a batériu som dal tenký molitan. Cez to všetko som navliekol smršťovaciu bužirku a celok som opatrne nad plynovým horákom zohrial — bužirka sa sťahla a bezpečne zafixovala vývody aj batérie. **Belo Semsey**

■ Nová „dvaapůlka“ z NDR

Národní podnik Berliner Werkzeugmaschinenfabrik se sídlem v Treptowě začal v lednu vyrábět i modelářské motory moderní koncepce ABC o zdvihovém objemu 2,5 cm³. Standardní model 2,5 S se žhavicí svíčkou dosahuje výkonu 0,5 kW při otáčkách 28 000/min. Motor se bude v NDR prodávat za 210 M, cena tlumiče hluku bude 45 M. Bude dodáváno i další příslušenství, jako RC karburátor, kardanový hřídel pro připojení k lodním modelům, větší hlava válce pro použití v modelech automobilů nebo hlava válce pro úpravu na samozápalný motor. Připravuje se i další typ — závodní motor 2,5 R se zvýšeným výkonem, u něhož bude použito žhavicí vložky. Je ukončen vývoj motoru 3,5 cm³ a do budoucna podnik počítá s výrobou motorů o objemech 1,5 či 1,8, 6,5 a 10 cm³. **Podle MBH 1/1985 MK**



■ Modelářské týmy otec—syn jsou v modelářství často k vidění a nescházejí ani na soutěžích RC modelů. Mezi „pylonáři“ jich máme několik (Vošmikové, Tep-lych, Kleinové), mezi akrobaty jsou Volf junior a Chvátal junior dokonce v reprezentaci. Je zřejmé, že rodinná základna není zejména pro mladší členy dvojic na škodu a případné úspěchy synů dělají dobře i seniorům. Proč také ne? Mimochodem, mnohónásobný mistr světa Hanno Pretner vděčí za své úspěchy především otci (což ostatně vždy na tiskových besedách zdůrazňuje). Dalším příkladem může být loňský mistr USA v kategorii F3A Gordon „Chip“ Hyde, kterému je 12 let (!). Soutěžně létá už od svých 8 let — pochopitelně s pomocí otce, protože v této technicky náročné kategorii to ani jinak nejde. Mladý Hyde létal s modelem Dalotel, poháněným motorem Rossi RE-61, a používal soupravu Kraft v tzv. uspořádání single stick, kde je ovládání křidélek, výškovky a směrovky soustředěno na jedné páce. Podle zahraničních časopisů se vypořádal s modeláři slavných jmen, jako Brown, Kristensen, Frackowiak a dalšími, naprosto suverénním způsobem a znovu tím dokázal, že v situaci, kdy je třeba začít s něčím novým, kdy je nutné se rychle něco naučit (tím míním novou sestavu FAI) jsou mladí soutěžící v nesporné výhodě.

■ Nová souprava Futaba FP-8 SGAP, uvedená na trh asi před rokem, si rychle získává oblibu zejména v USA a v zemi svého zrodu, v Japonsku. Například na loňském Turnaji šampionů v Las Vegas používalo tuto soupravu devět z celkového počtu deseti pozvaných účastníků USA. Tradiční značky, například Kraft, přes úpornou snahu modernizovat své výrobky stále ztrácejí pozice na trhu.

■ Osobní mikropočítače se rychle rozšiřují i u nás. Na některých typech je možné si i „zalétat“ jako ve skutečném letadle. Programované vybavení vytvoří na obrazovce televizoru simulovaný výhled z kabiny včetně horizontu, přistávací dráhy a světel — vše je v pohybu, naprosto reálné. Tato dokonalá a vlastně užitečná hra zaujme snad každého. Americká firma Dave Brown Products šla ještě dál: Nabízí na disketách nebo kazetách programy pro stolní počítače typu Atari nebo Apple 3, umožňující nejen létání s RC modely, ale dokonce o létání akrobacie včetně vývrtek, kopaných výkrutů atd. Zatím nevím o kom, kdo u nás toto programové vybavení a k němu potřebný speciální vysílač vlastní. Víím ale o několika našich počítačových nadšcích — modelářích, kteří na podobných programech pracují. Pokud se jim podaří dosáhnout vytčených cílů, měli by se na stránkách Modeláře pochlubit.

Ing. Jiří HAVEL

O řízení rádiem

Úprava motoru Raduga 7

O sovětském motoru Raduga 7 jsem v Modeláři psal poprvé v roce 1974 — tehdy šlo o minitest prvního k nám dovezeného kusu. S testovaným motorem jsem nalétal celkem devatenáct hodin, než dosloužil. Pořídil jsem si proto další, které ale měly životnost jen dvě až pět hodin chodu. V Modeláři vyšly sice popisy různých úprav, ty ale životnost neprodlužovaly. Po poradách s M. Obrovským jsem proto vyzkoušel následující úpravu.

V modelářských prodejnách (zejména v DTM v Praze) lze občas koupit píst, pístní čep, pístní L kroužek a poljstky pístního čepu (ty lze ale zhotovit i doma z ocelové struny) pro motor modela MVVS 6,5 F. Pokud máte všechny tyto díly, stačí motor Raduga rozebrat, zkontrolovat vložku válce (zda není příliš oválná či vyféná) a napasovat „brněnský“ píst s příslušným otvorem do původní vložky. Pozor — pístní kroužek rád při zabrušování praská! Ojníci lze použít původní, je ovšem třeba ji pečlivě napasovat na pístní čep. Na svých motorech otvory vystružují a vyvložkují mosaznou výstelkou. Nezapomeňte na mazací otvory!

Úpravu jsem vyzkoušel na čtyřech motorech. Všechny pracují bezvadně; v úvodu zmíněný první motor naběhl zatím dalších 15 hodin. Životnost záleží na stavu vložky válce.

Do dalších dvou motorů Raduga jsem zkusil napasovat úplný výbrus z motoru MVVS 6,5 F. Ojníci jsem použil opět původní, vložku válce je ale nutné podložit o 0,8 až 1 mm.

Takto upravené motory mají díky lehčímu pístu mnohem klidnější chod. Snadno se spouštějí, dokonce i teplé. Dosahují i větších otáček než před úpravou — snadno si poradí s upoutaným akrobatickým modelem o hmotnosti 1,5 kg!

Petr Vorel

Zlepšení vysílače Modela

Při odkládání nebo zavěšování vysílače MODELA T6 AM27 na krk se často stává, že ramena nosného řemenu se točí, a tím řemen překrucují. Ten je pak nutné odepnout a srovnat nebo trpělivě ramena přetočit zpět.

Člen LMK Praha 4 Jan Micka tuto nepříjemnost odstranil jednoduchou úpravou: Po vyjmutí závlačky nosné rameno odmontujeme. Při zpětné montáži na ně navlékneme v místech, kde je deska dekodéru, měkkou gumovou hadičku o vnějším průměru asi 10 mm (tedy o tloušťce stěny asi 2,5 mm) a délce 25 mm. Hadička opřená o boční stěnu se napruží a při otáčení ramen je dobře fixuje v kterékoliv poloze.

Další zlepšení oceníme při létání. S původními rameny nosného řemenu není vysílač

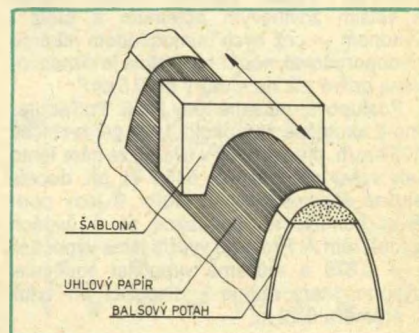
při zavěšení na krku příliš stabilní. Zvláště při vzletu, kdy musíme jednou rukou vypouštět model, se vysílač snadno zvrtné a těžko pak hledáme příslušný ovladač. Stačí vyrobit nová ramena, delší asi o 80 mm proti původním. K výrobě použijeme ocel o průměru 5 mm, kterou pak musíme povrchově upravit chrómem nebo niklem a vyleštit.

Jaroslav Suchomel,
LMK Praha 4

Jak na náběžné lišty?

Už jste se jistě setkali s modely, jejichž jinak dobrá křídla kazila náběžná hrana. Většina modelářů totiž zhotovuje náběžnou lištu křídla „od oka“. Po natření nebo nastříkání křídla barvou pak zjistí, že přes největší snahu není náběžná lišta rovná, stejnoměrně zaoblená, o dodržení tvaru profilu ani nemluvě. Dále popisovaný pracovní postup je sice zdoluhavější, ale výsledkem je perfektní náběžná lišta.

Náběžnou lištu nejprve ořežeme ostrým nožem do hrubého tvaru profilu. Potom si překreslíme část profilu křídla s náběžnou hranou a z pertinaxu či překližky tl. 3 mm

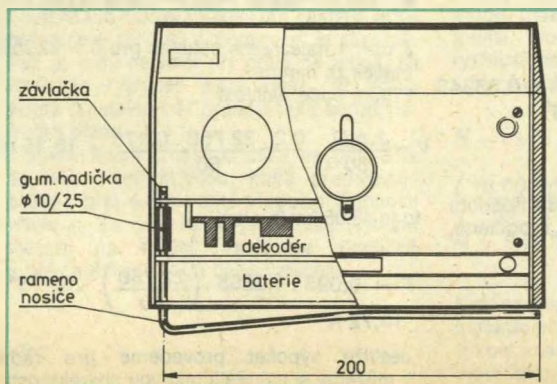


vyřízneme šablonu. Pracujeme co nejprecizněji, neboť jde o měřidlo! Šablonu po vyhlazení natřeme černou barvou.

Pokud se spokojíte s kontrolou tvaru náběžné lišty pouhým přikládáním šablony, dosáhnete jistě lepšího výsledku než bez ní. Mnohem dokonalejšího výsledku ale dosáhnete přiložením uhlového papíru na náběžnou lištu. Po přiložení papíru přejeďte šablonou za mírného tlaku od jednoho okraje papíru k druhému. Uhlový papír přesně označí místa, která je třeba obrousit. Tímto způsobem lze dosáhnout takové přesnosti, že vám nakonec bude vadit tloušťka uhlového papíru. Věřím, že s takto zhotovenou náběžnou lištou budou spokojeni i ti nejnáročnější modeláři.

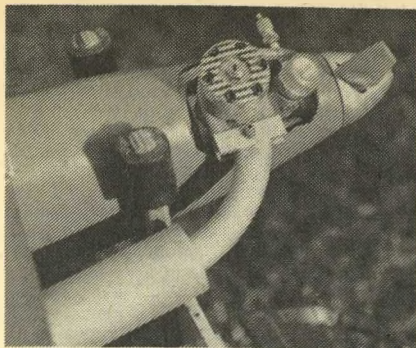
Nevýhodou tohoto způsobu zhotovení náběžné lišty je, že jej lze uplatnit pouze tam, kde se nemění profil křídla od kořenového ke koncovému.

Ant. Doušek
Klášteřec nad Ohří



OPRAVTE SI

V Modeláři 1/1985 jsme zveřejnili zprávu o květnovém setkání RC vrtulníků ve Vrchlabí. Správná adresa J. Kynčla, který zájemcům poskytne bližší informace, je Roztoka 999, 514 01 Jilemnice.



Loňské Velké ceny Modely pro RC modely závodící kolem pylonů se zúčastnili kromě jiných též modeláři z Velké Británie. Nejvíce jich startovalo v kategorii Club 20, která je v Albionu více rozšířena. Výkony u nás rozhodně neklamali — v závodě obsadili přední místa a vytvořili traťový rekord v kategorii RC P časem 75,1 sekundy.

Většina britských závodníků létala s modely ze stavebnice firmy Cotswold, vyrábějící stavebnice pylonových modelů. Na výkrese je vítězný model Flowline Tracer se zcela zakrytým, invertně uloženým motorem. Na fotografii je model Tracer Vitesse, se kterým létalo několik dalších Angličanů.

Trup je laminátový, z polyesterové pryskyřice s probarvenou gelovou vrstvou a skelné stříže (nikoli tkaniny) s vynikající povrchovou úpravou.

Křídlo je polystyrénové s dýhovým potahem, s balsovou náběžnou a odtokovou lištou. Okrajové oblouky jsou polepeny překližkou tl. 0,6 mm.

Ocasní plochy jsou vybroušeny z piné balsy tloušťky 6 mm.

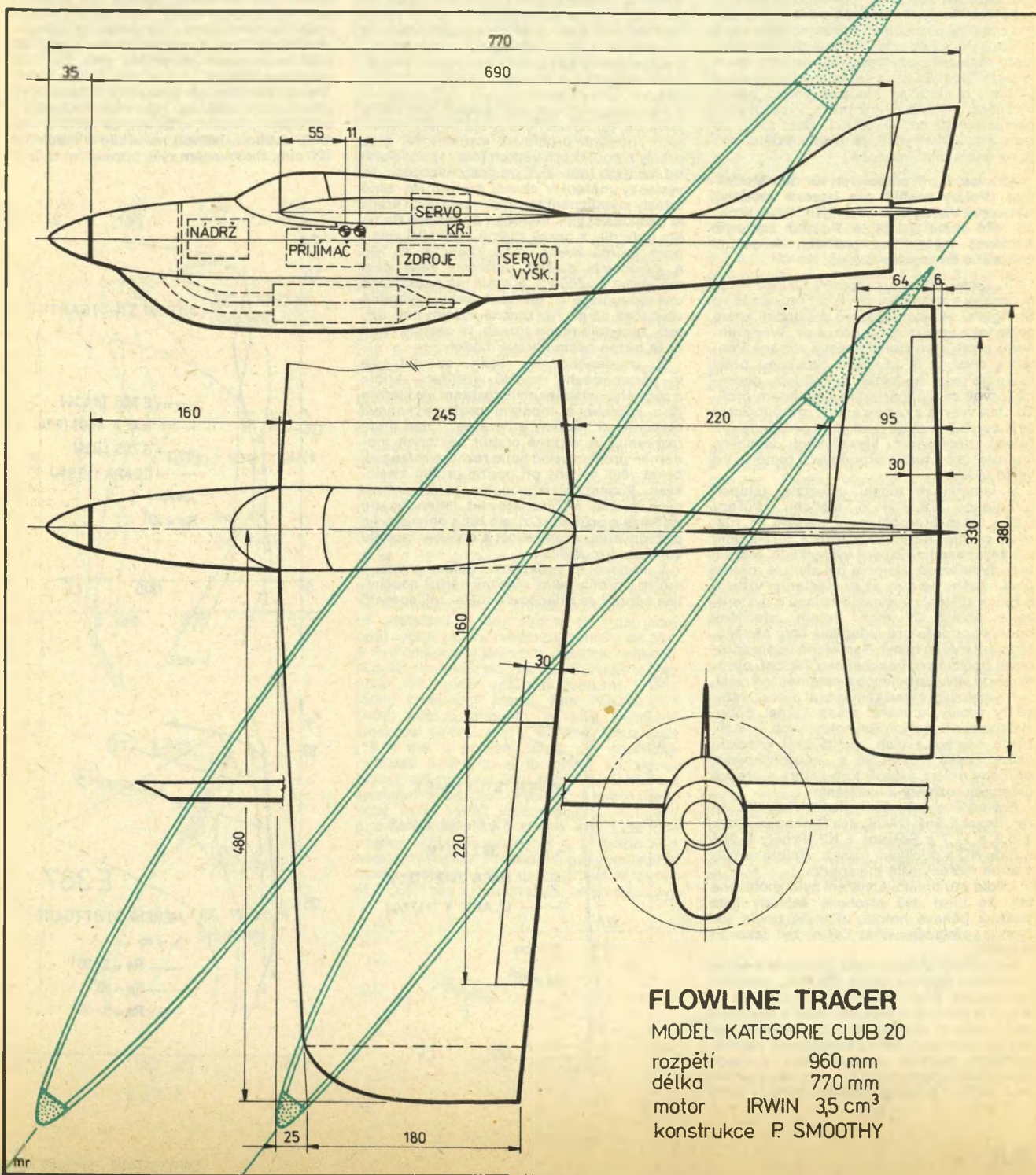
Model je poháněn anglickým motorem značky Irvine s tlumičem „magic“ téže značky. Vrtule je plastická o průměru 180 a stoupání 150 mm, tvarově podobná naší prostějovské.

Přestože motory, použité anglickými závodníky, jsou velmi výkonné, neměli s nimi při spouštění ani ladění žádné potíže. S popsaným modelem zalétl P. Smoothy svůj osobní rekord 68 sekund.

M. Rohlena

FLOWLINE TRACER

model kategorie Club 20



Zamyšlení nad knihou

Důvody k napsání tohoto článku jsem měl hned dva. První, zábavný, bylo sledování diskuse spolupracovníka britského časopisu RCM & E Petra Russella s čtenářem, který údajně měl klouzavost svého větrone a nevycházelo mu víc než 10. Proto se ptal, jaké vlastně můžeme z našich modelů dostat výkony a proč v modelářině nenastal takový výkonnostní skok jako u skutečných větroňů. Redaktorova odpověď (poněkud zamlžená, snad pro nutnou stručnost) obsahovala mimo jiné údaj o klouzavosti jeho modelu, která prý dosahuje hodnoty 25. Tedy dva extrémy, které mne začaly zajímat. Druhým důvodem je skutečnost, že jsem se stal majitelem nové „bible“, o které se Modelář dosud neměl možnost zmínit a která má k výše uvedenému tématu hodně co říci. Část toho, co jsem z ní zatím vyčetl, je uvedena dále; nyní je na místě malá recenze.

Althaus, D., Profipolaren für den Modellflug (Poláry profilů pro letecké modely), Neckar — Verlag VS — Villingen, 1980, brož., A4, 176 stran, DM 34,80. Podtitul knihy je: Tunelová měření na profilech v oblasti kritického Reynoldsova čísla.

Dr. Dieter Althaus, pracovník Ústavu aerodynamiky a dynamiky plynů při univerzitě ve Stuttgartu, je naší odborné veřejnosti znám spíše jako spoluautor (spolu s dr. Wortmannem) profilů pro Holighausovy větrone Ventus a Nimbus 3, přestože citovanou práci vstupuje mezi modeláře, pokud vím, podruhé (prvně se stuttgartským Katalogem profilů). Jak vysvětluje z úvodu knihy, má publikace širší použití, protože poskytuje podklady pro řešení dmychadel klimatizační techniky, kompresorů a turbín proudových motorů pro velké výšky.

V laminárním tunelu univerzity (stupeň turbulence $0,8 \cdot 10^{-3}$) o měřicím průřezu $0,37 \times 0,6$ m proměřil autor celkem 31 různých profilů, navíc 10 z nich s turbulátory a 3 s klapkami o různých výchylkách. Měření byla dvofázová: Nejprve byl plynule měněn úhel náběhu od nuly až za maximum vztlaku a zpět k zjištění součinitele vztlaku a hystereze v oblasti C_y max. Potom odečítány hodnoty odporu pro jednotlivé úhly náběhu. Moment měřen nebyl. Naměřené údaje zpracoval počítač pro nekonečnou štíhlost, oproti je od vlivu turbulence a nakonec vykreslil.

K tunelovým zkouškám vybral autor uvážlivě ty profily, u nichž předpokládal dobré vlastnosti při malých Reynoldsových číslech. Navíc některé z nich, mající širší kritickou oblast (velký rozsah Re s „neurovnanými“ průběhy polár), vybavil turbulátory s přesně určenými rozměry a umístěním.

Proměřeno bylo šest profilů řady FX, tři AH, deset E, šest NACA, dva Göttingen, Clark Y 5,9 a 11,7 a Sokolov a K2. Profily E 205 a řady HQ v publikaci nejsou; zřejmě nebyly v době měření ještě k dispozici.

Křídla pro tunelová měření byla zhotovena tak, že mezi dvě plechové šablony byla vložena pěnová hmota, oříznutá podle šablon a přelaminovaná. Celek byl lakován a leštěn.

Ke každému měřenému profilu je v knize nakreslen obrys o délce 200 mm, uvedeny souřadnice, grafy závislosti $C_y - C_x$ a $C_y - \alpha$ a dále jemnost a stoupací čísla v závislosti na C_y , vše při různých Re . Souborné diagramy na konci publikace pak obsahují největší jemnost, největší stoupací čísla a navíc součinitele odporu při $C_y = 0,4$, vše v závislosti na Re . Takové uspořádání grafů je velmi

užitečné, jelikož z nich lze pro předpokládané užití přímo zúžit výběr na ty profily, jež se dalšími vlastnostmi a konstrukčně jeví vhodné pro daný účel.

Určitým nedostatkem — dá-li se to tak nazvat — publikace je, že vliv přesnosti provedení profilů na jejich charakteristiky je pouze „načuknut“. Kniha však názorně a přesvědčivě dokumentuje, že z původně pestré a bohaté palety profilů pro modelářské účely se s ubývající Re tento výběr citelně zmenšuje, a to ve prospěch profilů klasických („starých“). Navíc nás obsah publikace nutí korigovat řadu dosud ustálených představ o chování profilů v kritické oblasti. Tolik recenze.

Hned na začátku hlubšího studia této knihy jsem dal do společného grafu poláry některých známých profilů při stejném Re , a to profily o tloušťkách větších (obr. 1) odděleně od menších (obr. 2). Tyto grafy naznačují, že výsledky měření v oblasti malých Re silně otlásky mýtem nadřazenosti moderních profilů nad klasickými. Měření při malých Re se jen potvrdily z praxe známé vynikající vlastnosti profilů NACA 2412, Clark Y, G 795 a některých dalších, zatímco větší část měřených profilů FX, E a AH má nadkritické charakteristiky a při nich velmi výhodné vlastnosti až při Re značně vyšším než 10^5 , tedy zpravidla mimo rozsah, ve kterém létají naše běžné bezmotorové modely.

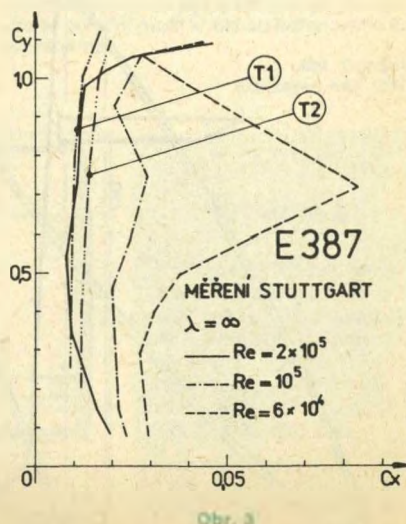
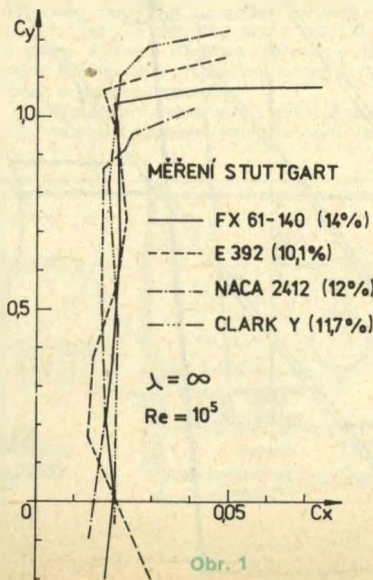
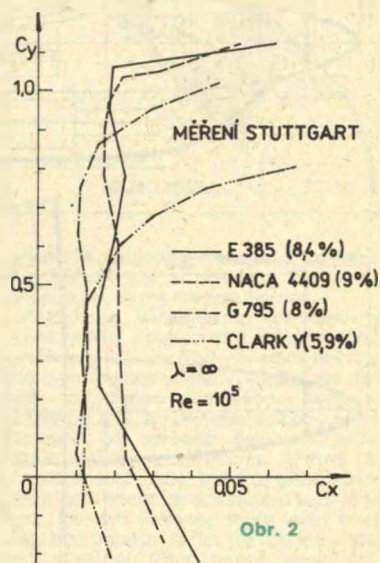
Z uvedeného lze však usoudit, že v parametrech modelů (zatížení křídla a rozměry) existuje určité rozhraní, ve kterém jsou klasické a moderní profily výkonnově rovnocenné. Modely s parametry nad tímto rozhraním je vhodné opatřit některým moderním profilem; pod tímto rozhraním lze pak čekat větší výkony při použití profilů klasických. Pochopitelně je nutno poláry vybraných profilů pečlivě srovnat nejen co do velikosti a průběhu C_x , ale též s ohledem na požadovanou pronikavost a chování modelu v ostrém kroužení.

V kritické a podkritické oblasti vykazují měřené profily velmi výrazný nárůst součinitele odporu se zmenšováním Re . Jak se tento

nárůst projevuje, je názorně vidět na obr. 3, ve kterém jsou zaneseny poláry dost uživaneho profilu E 387, a to teoretické, označené T1 ($Re = 2 \cdot 10^5$) a T2 ($Re = 10^5$), vzaté z Musilovy Aerodynamiky moderních leteckých modelů (str. 181), a poláry měřené Althausem. Při $Re = 2 \cdot 10^5$ je T1 prakticky shodná s polárou měřenou. Jejich průběh je plynulý, jde o nadkritickou oblast. Při $Re = 10^5$ se již teorie od měření značně liší. K největšímu zhoršení dochází v rozsahu mezi $C_y = 0,5$ a $0,9$, tedy v oblasti nejvíce užívané na větroních. Jak narůstá odpor při dalším snížení Re , znázorňuje ve stejném grafu polára pro $Re = 6 \cdot 10^4$. Takové deformace polár v podkritické oblasti jsou si velmi podobné téměř u všech měřených profilů.

Kritické hodnoty Re se pohybují podle typu profilu od $6 \cdot 10^4$ do $2 \cdot 10^5$. Jedinou výjimkou jsou tenké souměrné profily, G 795 a Clark Y 5,9, které jsou nadkritické již při $Re = 4 \cdot 10^4$. Turbulátory (lepící páska různých tloušťek a šířky) nezlepšily obtékání u profilů FX 60-126 a FX 61-140. V ostatních případech se jimi podařilo kritické Re snížit. Jejich použití v praxi je však problematické, jelikož musejí být umístěny přesně do počátku odtrhávání mezni vrstvy. Tato poloha ovšem závisí do značné míry na přesnosti zpracování křídla. Tím se však dostáváme k překvapení, které jsem při studiu výše zmíněné publikace zažil.

V úvodu jsem se zmínil, že otázku vlivu přesnosti profilů na jejich charakteristiky autor jen „načukl“, a to tak, že profil E 193 měl dvakrát, jednou na křídle s hloubkou 120 mm, zhotoveném výše popsaným způsobem

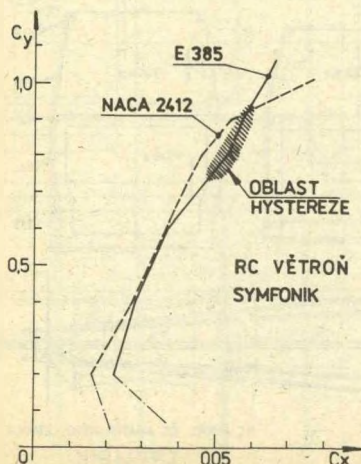
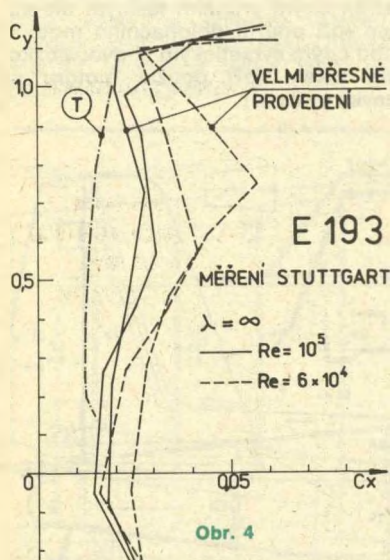


bem. Druhému měření podrobil křídlo o hloubce 200 mm, zhotovené se zcela mimořádnou přesností a zvlášť vysokou kvalitou povrchu. Výsledky měření jsou opět v polárách, ale bez komentáře. K porovnání rozdílů jsem zakreslil obě poláry do jednoho grafu (viz obr. 4) a zjistil, že mimořádně přesný profil znamená pouze nevýrazný zisk na výkonech ve srovnání s profilem méně přesným; naopak, citelné zvětšení odporu se projevilo v podkritické oblasti při $Re = 6 \cdot 10^4$. Pro porovnání je do grafu opět zakreslena teoretická polára pro $Re = 10^5$ (Musil, str. 184).

Je vidět, že rozdíly mezi teorií a skutečností jsou zde větší než u profilu E 387, a že tedy ani u jednotlivých profilů nelze na teoretické hodnoty spolehnout. Z toho lze vyvodit, že výrobní nepřesnosti mohou ovlivnit charakteristiky křídla kladně i záporně; jak, to lze stěží předvídat. Změřit vliv nepřesností na charakteristiky profilů v takovém rozsahu, aby z výsledků bylo možno odvodit určité zákonitosti, je úkol tak rozsáhlý, že by ho kapacitně a finančně nezvládl i velmi štědře dotovaný tunel. Proto je nutno brát moji zmínku v recenzi o „nařuknutí“ spíše jako povzdech než jako výtka.

K ověření poznatků z Althausovy knihy jsem si vybral „plnokrevný“ termický větroň Symfonik (MO 11/1984). Je to sympatický, účelně a čistě navržený (a zřejmě i postavený) model s profilem křídla E 385 ve středové části a E 387 v částech koncových. Z parametrů uvedených v textu a na plánu jsem nejdříve vyčíslil rychlost (v m/s) a z ní Re :

v	12,65	8,95	7,30	6,76
Re	192	136	111	103



Obr. 5

VELKÁ CENA MODELY 1985



Největší závod rádiem řízených modelů u nás se bude letat opět jako mezinárodní podle stávajících pravidel FAI. Již tradičně se uskuteční na letišti v Mělníce ve dnech 15. a 16. června. Neplatí tedy termíny, které byly uvedeny v kalendáři soutěží ČSR a v kalendáři FAI.

Vzhledem ke zlepšeným výkonům zahraničních závodníků v poslední době je pravděpodobné, že se letos závodů zúčastní daleko větší počet závodníků ze zahraničí. Přispívá k tomu i ta skutečnost, že o měsíc později bude MS v Kanadě a mnozí závodníci ze zahraničí využijí naší akce k poslední přípravě. Přitažlivé je také to, že v příštím roce bude u nás mistrovství Evropy.

Velká cena Modely se bude letat v kategoriích F3D a RC P. Podmínkou

účasti pro čs. závodníky je členství ve Svazarmu, první výkonnostní třída v dané kategorii a mezinárodní sportovní licence FAI pro kategorii F3D. Mimo to je každý závodník povinen nabídnout pořadateli pro losování dva vysílací kmitočty. Mezinárodní sportovní licenci FAI vystavuje Richard Metz, Známárodní 2065, 272 00 Kladlo 2.

Uzávěrka přihlášek je 5. června 1985. Diváky upozorňujeme, že závod začíná v sobotu 15. června v 10.30 hod. a v neděli končí v 15.00 hod. exhibicí obřích RC modelů.

O přihlášky, propozice a veškeré další informace si píše na adresu: Podnik ÚV Svazarmu MODELA, Holečkova 9, 150 00 Praha 5 nebo OV Svazarmu Mělník, Bezručova 187, 276 01 Mělník.

6,32	5,96	5,66	5,49
96	91	86	83

(10^3)
Althausovy poláry ukazují, že u obou použitých profilů je dosaženo nadkritického obtékání až při $Re = 2 \cdot 10^5$. Při Re menších dochází k deformaci poláry u profilu E 387 v rozsahu $Cy = 0,45$ až $1,06$, u profilu E 385 pak při $Cy = 0,45$ až $0,9$. Již pro $Re = 10^5$ má profil E 387 tuto deformaci (nárůst Cx) značně větší než E 385. Dále jsem pro jednoduchost počítal jen s profilem E 385, vyčíslil poláru modelu a zakreslil ji do obr. 5. Z ní je vidět, že podkritické obtékání křídla působí zvlnění poláry v oblasti $Cy = 0,6$ až $0,9$, navíc ve šrafovaném úseku je slabá hystereze (nejistý průběh Cy se změnou úhlu náběhu). Tato hystereze mizí až při $Re = 10^5$.

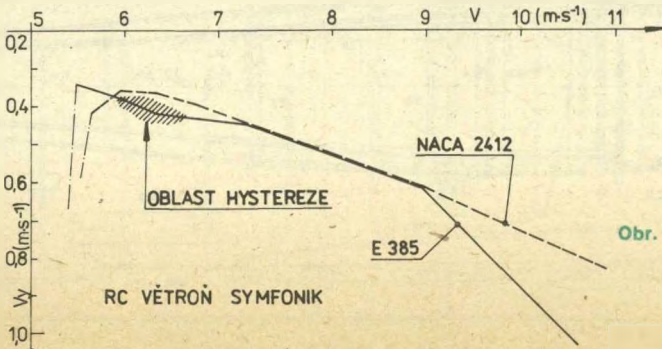
Pro porovnání jsem použil profil NACA 2412. U něho se první příznaky podkritického obtékání projevují při Re kolem $75 \cdot 10^3$, což znamená, že je v našem případě nadkritický v celém rozsahu poláry. Opět slabá hystereze se u něj objevuje až při $Re = 150\,000$ po úplném odtržení proudnic při přetažení, tedy jen při vybírání strmého letu, kdy je neškodná. Při menší Re je průběh poklesu vztlaku při přetažení plynulý. Pro tento profil jsem opět vyčíslil poláru modelu a zanesl ji do obr. 5. Pro oba profiley jsem pak vypočetl rychlostní poláry modelu; jsou na obr. 6. Podle těchto polár má model opatřený profilem E 385 jednu zvláštnost, kterou Petr Russell (viz úvod) odmítá připustit, že totiž nejmenší klesavost ($0,342$ m/s) a největší klouzavost ($16,1$) má v jednom bodě při dopředné rychlosti $5,49$ m/s, a to přímo na zlomu poláry; při zvětšení úhlu náběhu dochází ke spontánnímu odtržení proudnic, a proto prakticky nelze využít vrchol poláry. Autorem udávaná klesavost $0,37$ m/s odpovídá dopředné rychlosti asi 6 m/s a je těsně nad oblastí hystereze. Při mírném potlačení může model projevit neklid; geometrické zkroutění a „uší“ zde asi zachraňují, co se dá.

Profil NACA 2412 by dal modelu nejmenší klesavost $0,358$ m/s při rychlosti $5,9$ m/s a největší klouzavost $17,4$ při rychlosti $6,3$ m/s. Nárůst klesací rychlosti při přetažení je pozvolný. Od rychlosti $7,3$ do 9 m/s jsou poláry pro oba profiley shodné; při rychlostech vyšších je pak zřejmě lepší pronikavost modelu s profilem NACA 2412.

Grafy na obr. 5 a 6 prokazují dříve naznačenou skutečnost, že moderní profiley jsou vhodné pro modely, u nichž se dá očekávat nejmenší letové Re větší než asi $1,1 \cdot 10^5$; pod touto hranicí si klasické profiley zachovávaly svou suverenitu.

Vybaven novými poznatky dal jsem si práci, při které si přišla na své i kalkulačka, a vmísil jsem se do v úvodu vzpomenuté diskuse. Řadou výpočtů výkonů modelu s různými Althausovými polárami jsem P. Russellovi dokazoval, že klouzavost 10 , na kterou si stěžíže čtenář, je docela dobře možná, měl-li měřený model nevhodný profil, malou hmotnost a malou hloubku křídla; že obvyklá klouzavost, závislá na kvalitě modelu a užitém profilu, je 15 až 18 , a že klouzavost 25 u Russellova větroně je naopak optimistická, pokud nejde o dobře navržený obří model s velkou štíhlostí křídla. Vyslovil jsem domněnku, že snad autor při měření klouzavosti nezahlavil zrcadlový efekt země. P. Russell takovou možnost připustil, ale v diskusi na toto téma již nepokračoval.

Althausova práce nás znovu přesvědčila o tom, že na svého objevitele stále ještě čeká jednoduchá technika samočinného ovládání mezní vrstvy, kterou disponují například ptáci, žraloci a delfíni. Ta by znamenala kvalitativní skok ve výkonech. Do doby takového objevu však zůstaneme asi odkázáni jen na dosud užívané konstrukční prvky, kterými ovšem nemůžeme výkony modelů nijak převratně ovlivnit.



Obr. 6

B. KRAJČA,
Modelklub
Fulnek

rekreační model čs. amatérského letadla trempík

Konstrukce
Jaroslav
FARA



Když se zrodil druhý čs. amatérský letoun Trempek a v tisku se objevil jeho třípohledový výkres a fotografie, zájasa mnohá modelářská srdce při představě pěkné RC makety. Čas však plyne, ale s maketou se dosud nikdo nepochlubil. A protože je Trempek stále velmi oblíbený, poslouchám jako zajímavá předloha při návrhu malého rekreačního modelu. Malý Trempek není maketou, i když má mnohé tvary svého vzoru. Hlavními požadavky při jeho návrhu totiž byla snadná stavba a dobré letové vlastnosti.

Z čistě praktických důvodů je model menších rozměrů a je poháněn motorem 1,5 cm³. Řízení může být RC soupravou se třemi servy proporcionálně nebo jen jednokanálem (například Mars) s vybavovačem, ovládacím směrovkou. Model tedy může mít ovládaný tyto prvky: a) směrovka — výškovka — motor; b) směrovka — výškovka; c) směrovka — motor; d) směrovka. Ke stavbě modelu je použita převážně balsa, pak překližka, smrkové lišty a jiný běžný modelářský materiál.

Trup je obvyklé skříňové konstrukce z bočnic spojených přepážkami. Staví se v obrácené poloze na pracovní desce samostatně celá dolní část, na ní potom část horní. Kabina je neprůhledná, zasklení je vyznačeno barevně.

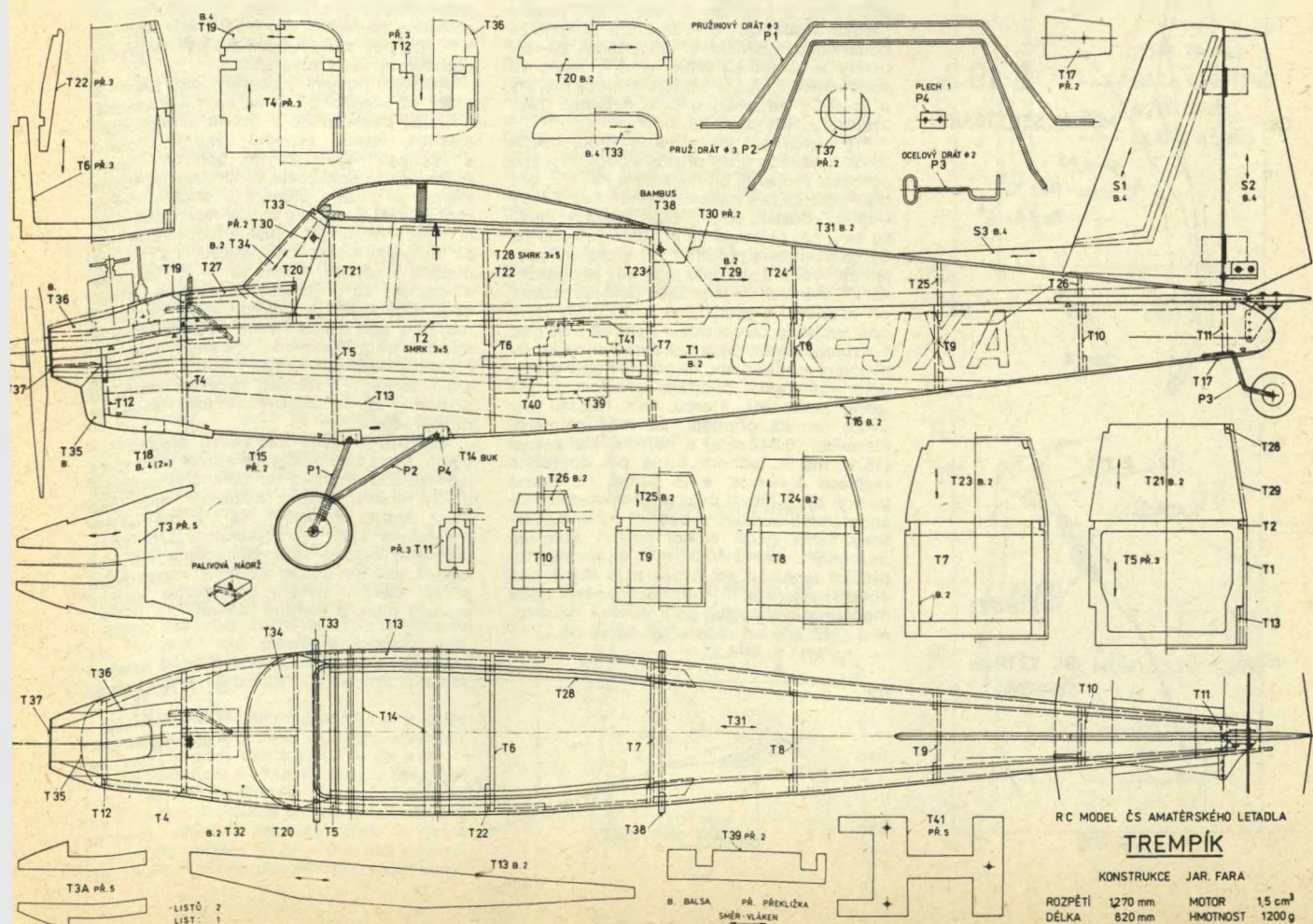
Křídlo je vcelku. Vnější poloviny se staví samostatně opět na desce a po dokončení se spojí středním dílem. Tuhý potah je na nábožné části shora, celé křídlo je potaženo papírem. K trupu se křídlo upevňuje gumou. Vzpěry nejsou funkční.

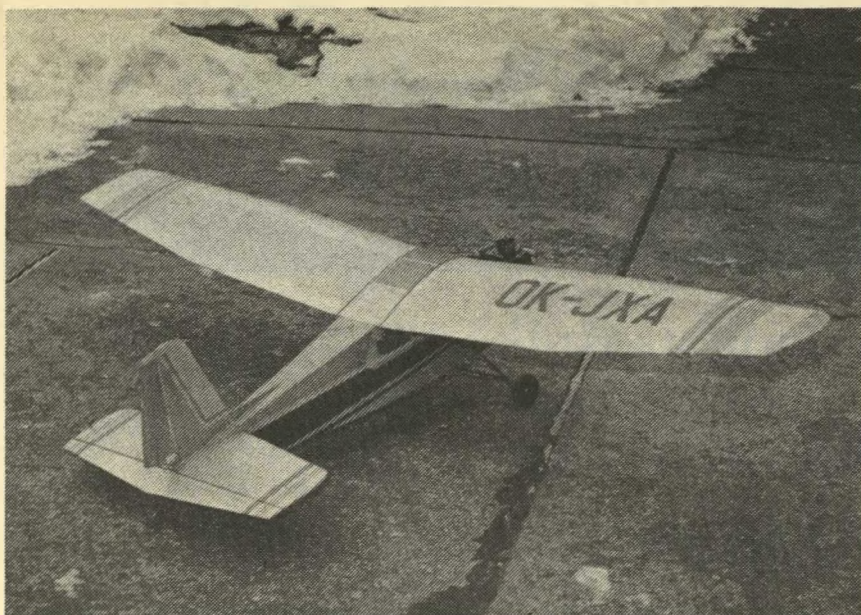
Ocasní plochy jsou k trupu přilepeny. VOP má rámovou konstrukci potaženou papírem, SOP a obě kormidla jsou vyrobena z prkénka.

Podvozek z ocelového drátu je k trupu upevněn v drážkách hranolků a zajištěn kovovými třmínky. Ostruha je pevná.

Motor je pro snadnou obsluhu montován v normální poloze. Lze použít každý motor o zdvihovém objemu 1,5 až 1,7 cm³, který byl či je na našem trhu, jen je třeba upravit přední část trupu a motorové lože. Palivová nádrž je pro motory bez ovládaného karburátoru spojená s plechu. Pro motory s ovládaným karburátorem lze použít rovněž plechovou nádrž nebo nádrž z plastické lahvičky o objemu 50 až 100 cm³.

Povrchová úprava je běžná. Ozdobné doplňky z barevného (obarveného) potahového papíru jsou na potah přilepeny. Po vypnutí potahu je model natřen čirým vrchním lesklým nitrolakem (při použití detonačního motoru) nebo čirým syntetickým či dvousložkovým lakem (při použití motoru se žhavicí svíčkou).





Název	TREMPÍK
Konstrukce	Jaroslav Fara
Typ	rekreační model
Rozpětí	1270 mm
Délka	820 mm
Hmotnost	1100 až 1200 g
Křídlo:	
plocha	24 dm ²
profil	vlastní
hlavní materiál	balsa, smrk
Ocasní plochy:	
plocha VOP	5,2 dm ²
profil	rovná deska
hlavní materiál	balsa
Trup:	
hlavní materiál	balsa, překližka
Doporučený	1,5 cm ³ (MVVS 1,5 D;
motor	MK 17; Enya 09)
Ovládané prvky	směrovka — výškovka — otáčky motoru směrovka — výškovka směrovka — otáčky motoru směrovka

Létání. Model je velmi dobře ovladatelný, poslušný, stabilní, let je klidný a plynulý.

Snímky skutečného letadla lze nalézt v časopise Letectví a kosmonautika 25/1980 a Modelář 1/1981, kde je také jeho třípohledový výkres a technický popis.

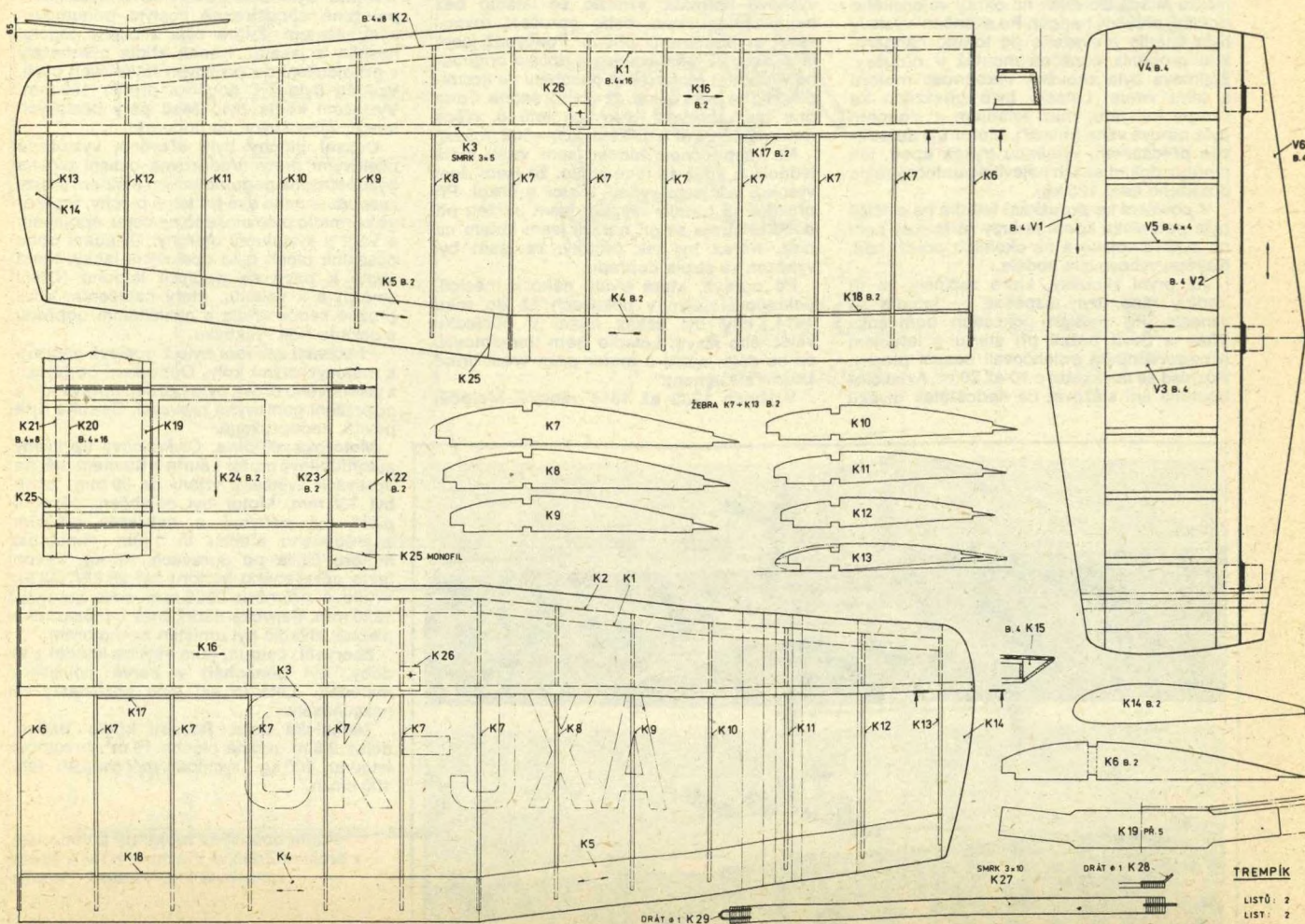
Stavební plánec ve skutečné velikosti a s úplným stavebním popisem (2 listy formátu A1) vyjde pod číslem 137(s) ve speciální řadě plánek Modelář.

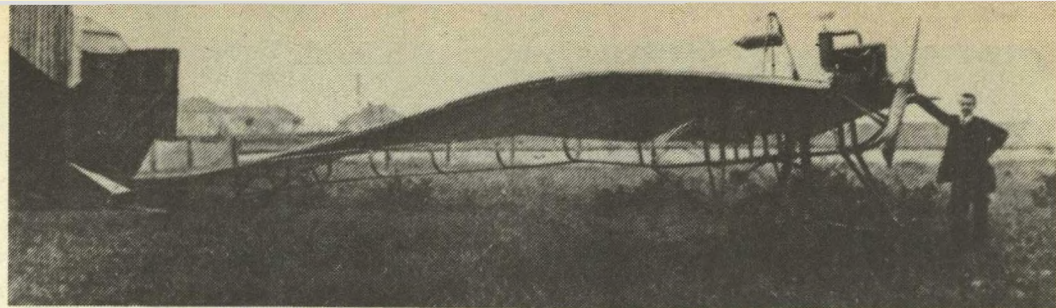
Materiál

Balsové prkénko šíře asi 70, délka 1000: tl. 2 — 12 kusů; tl. 4 — 2 kusy
Smrková lišta 3 x 5 — 6 kusů; 3 x 10 — 1 kus
Překližka letecká tl. 5 — 120 x 200; tl. 3 — 100 x 250; tl. 2 — 100 x 150
Bukový hranol 8 x 15 dl. 220
Ocelový drát ø 3 dl. 600; ø 2 dl. 100
Potahový papír středně tlustý — 3 archy
Kola polopneumatická ø 50 — 2 kusy; ø 30 — 1 kus
Mosazný (nebo konzervový) plech tl. 0,3 — 120 x 120

Trubka měděná ø 3/2 dl. 130
Lepidlo: acetonové — 5 tub
Nitrolak čirý vypínací — asi 400 g; vrchní lesklý asi 200 g
Guma 1 x 3 až 1 x 4 dl. 1000
Koncovky táhel, ovládací páky kormidel, otočné závěsy kormidel, vrtulový kužel ø 35 — vše výrobky podniku ÚV Svazarmu Modela

Všechny rozměry jsou v mm.
Míry vysazené kurzívou jsou po vlákněch dřeva.





Na počátku tohoto století začali svou více i méně úspěšnou činnost konstruktéři a současně aviatci v Pardubicích, Praze, Plzni, Trutnově a v Mladé Boleslavi. K těm známějším, jako byli ing. Jan Kašpar, Eugen Čihák, Karel Tuček, František Šimůnek nebo Jan Čermák, se v Mladé Boleslavi přidal vedle úspěšného konstruktéra prvního českého leteckého motoru ing. Otto Hieronyma i přední montér továrny Laurin a Klement Metoděj Vlach. Svoje pokusy začal v roce 1908 stavbou velkého modelu dvouplošníku. V letech 1909 až 1910 pak postavil dvouplošník o rozpětí 7 m s tříválcovým motorem kolínské firmy Trojan a Nágel s vrtulí vlastní výroby, s nímž uskutečnil skoky o délce 30 až 50 m. Jeho stroj ale i po dvou přestavbách vykazoval špatnou příčnou stabilitu. Proto na podzim roku 1910 zahájil stavbu jednoplošníku, kterou ukončil až v dubnu 1912 — vyžádala si 2200 hodin. Nový letoun vzbudil zaslouženou pozornost na výstavě v Mladé Boleslavi, na níž byl vyznamenán zlatou medailí.

Na tomto letadle začal Metoděj Vlach pracovat se svými pomocníky Václavem Ševitem, Antonínem Vítkem a Pecharem v dílně učňovské řemeslnické školy. Protože se v továrně Laurin a Klement v té době pracovalo do osmnácti hodin, mohla skupina nadšenců pracovat na letadle ve všední den od 19 do 23 hodin a v neděli od rána do 19 hodin.

K montáži a úschově letadla postavilo město Mladá Boleslav na okraji vojenského cvičiště dřevěný hangár. Po skončení výstavy bylo letadlo převezeno do tohoto hangáru, kde proběhla konečná montáž a zkoušky. Zajímavá byla zkouška výkonnosti motoru a tahu vrtule: Letadlo bylo přivázáno ke sloupu hangáru, mezi letadlem a sloupem byla pérová váha (mincí). Motor byl dolaďován předstihem, výměnou trysek apod. tak dlouho, dokud se tah nejevil dostatečný (bylo dosaženo tahu 125 kg).

V povolení ke zkouškám letadla na cvičišti byla podmínka konat je brzy ráno, kdy není na cvičišti vojsko a na okolních polích lidé. Nejlépe vyhovovala neděle.

Již první zkoušky, které začínaly ve tři hodiny ráno, byly úspěšné — letadlo se vzneslo. Při dalších pokusech pomocníci Vítek a Ševít běželi při startu s letadlem a nadzvednutím odlehčovali ocasní plochy. Rozjezd se tak zkrátil o 10 až 20 m. Aviatci si nemohli ani stěžovat na nedostatek diváků

Jednoplošník průkopníka českého letectví Metoděje Vlacha

— hostince ve městě zavíraly ve tři hodiny ráno a zvuk motoru se nesl daleko.

Během letových pokusů došlo i k několika haváriím, při kterých se však vždy poškodil pouze podvozek a vrtule.

Původní vrtule Charvičere byla nahrazena vrtulí vlastní výroby o průměru 2000 mm a stoupání 1320 mm.

O letových pokusech konstruktér napsal: „8. listopadu 1912 startoval jsem s tímto strojem za účasti mnoha svědků. Po 70–80 m rozběhu jemným působením na výškové kormidlo vzneslo se letadlo bez nejmenšího výkyvu nebo porušení rovnováhy, ať podélně či příčně. Poněvadž jsem létal neuměl, přistával jsem docela originálně vypnutím motoru bez působení na kormidlo, klidně jsem čekal, až si stroj sedne. Toho dne jsem provedl takových letů o výšce maximálně 20 m a délkách 300–500 m šest!

Na všeobecnou žádost jsem vzletl ještě jednou, a když se mně zdálo, že jsem dost vysoko, tak jsem vypnul motor a čekal. Při přistání na hranici nemohl jsem udržeti při doběhu stroje směr, narazil jsem kolem na mez. Náraz byl tak prudký, že jsem byl vyhozen ze stroje dopředu.

Po opravě, která trvala několik měsíců, pokračoval jsem v pokusech až do roku 1914, kdy byl zákaz létání v důsledku válečného stavu. Letadlo jsem demontoval, co se dalo, spálil a motor jsem vrátil firmě Laurin a Klement.“

V letech 1909 až 1914 věnoval Metoděj

Vlach veškerý svůj volný čas a prostředky stavbě letadel a aviatice — postavil celkem čtyři letouny, z toho tři dvouplošníky a jeden úspěšný jednoplošník.

Jeho jednoplošník byl postaven výhradně z domácího materiálu a poháněl jej český upravený automobilový motor. V roce 1913 dosahoval při vzletech výšky až 100 m a uletěl i několik kilometrů.

TECHNICKÝ POPIS

Jednoplošník M. Vlacha byl jednomístný jednomotorový hornoplošník smíšené konstrukce s pevným dvoukolým podvozkem a ostruhou.

Trup proměnlivého průřezu z obdélníkového na podkovový byl příhradové konstrukce z dřevěných (jasanových) hranolů, spojených v přední části kování a v zadní části čepováním. Celek byl vyztužen ve třech rovinách ocelovými dráty o průměru 1,5 až 2 mm s napínáky s levým a pravým závitem.

V přední části trupu byl motor, ve spodní části a na bocích až pod křídlem byly uchyceny vzpěry a jasanové odpružení podvozku. Nad křídlem v přední části a pod křídlem v dolní části byly trojnožky z ocelových trubek pro uchycení naplněných a řidlicích lanek. Na horní trojnožce byla uchycena benzinová nádrž. Trup původně nebyl potažen. Později byl potažen plátnem (podle M. Vlacha), ale fotografie se nedochovala.

Křídlo bylo celodřevěné dvounosníkové, potažené oboustranně tlustým pogumovaným plátnem. Žebra byla z bílého topolu, nosníky z jasanu. Konce křídla přecházely v prodloužení do pružných řidlicových částí. Vzepětí bylo 7°, tloušťka profilu 180 mm. Vyztužení křídla bylo šesti páry ocelových lanek, uchycených na podvozku.

Ocasní plochy byly dřevěné, vyztužené ocelovými dráty. Vodorovná ocasní plocha byla potažena pogumovaným plátnem pouze zespodu a měla dvě řidlicové plochy. Směrové kormidlo bylo uloženo na čepu, spojeném s VOP a výtuhlami ostruhy. Ovládání obou ocasních ploch bylo ocelovými lanky, která vedla k páce na podlaze letounu (řízení směru) a k volant, který natáčením křivil pružné konce křídla a nakláněním dopředu s dozadu řídil výškovku.

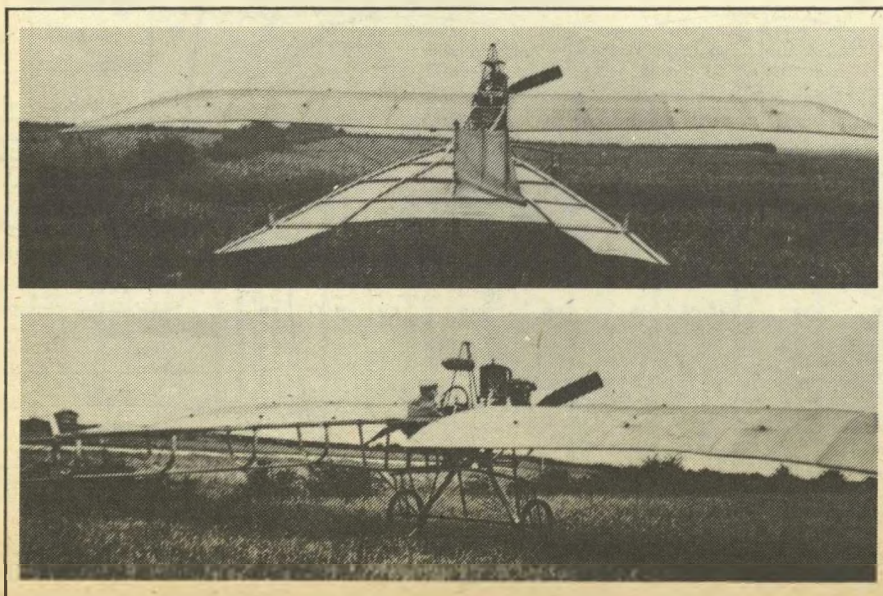
Přistávací zařízení bylo z ocelové nápravy s motocyklovými koly. Odpružení podvozku z jasanového dřeva bylo později upraveno na odpružení gumovými provazci. Ostruha byla pevná, neodpružená.

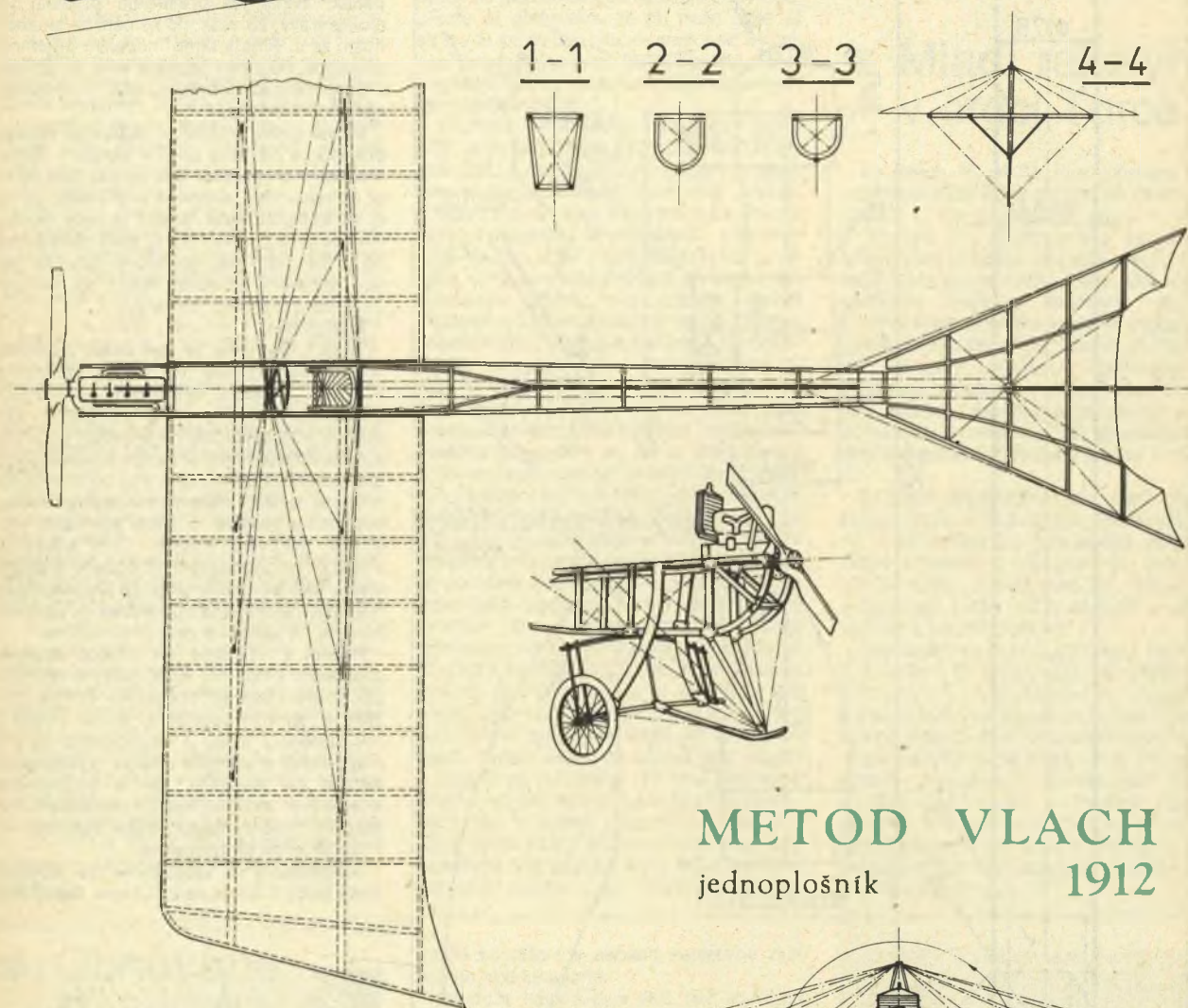
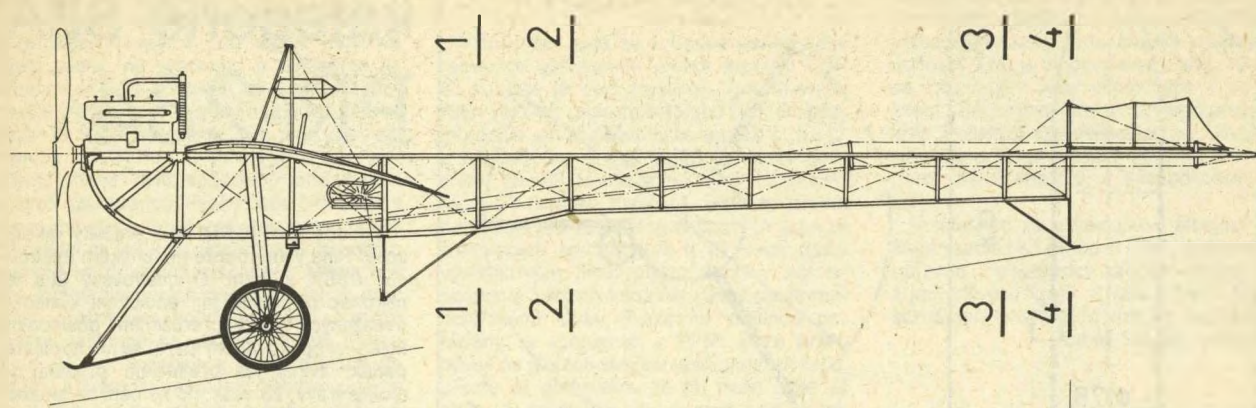
Motorová skupina. Čtyřválcový upravený automobilový motor Laurin a Klement měl po úpravách zvětšené vrtání na 99 mm, zdvih byl 130 mm. Motor byl odlehčen; původní plášť byl odříznut a nahrazen pláštěm z měděného plechu tl. 1 mm. Hmotnost motoru činila po úpravách 106 kg. Výkon takto upraveného motoru byl 28 kW (38 k). Vrtule o průměru 2000 mm měla stoupání 1320 mm. Palivová nádrž byla z mosazného plechu, chladič byl umístěn za motorem.

Zbarvení. Letoun, jako většina letadel z té doby, byl ponechán v barvě použitého materiálu. Letadlo ani jeho pozůstatky se nezachovaly.

Technická data. Rozpětí křídla 10,5 m, délka 9,5 m, nosná plocha 19 m², hmotnost letounu 400 kg, rychlost měřená při letu 100 km/h.

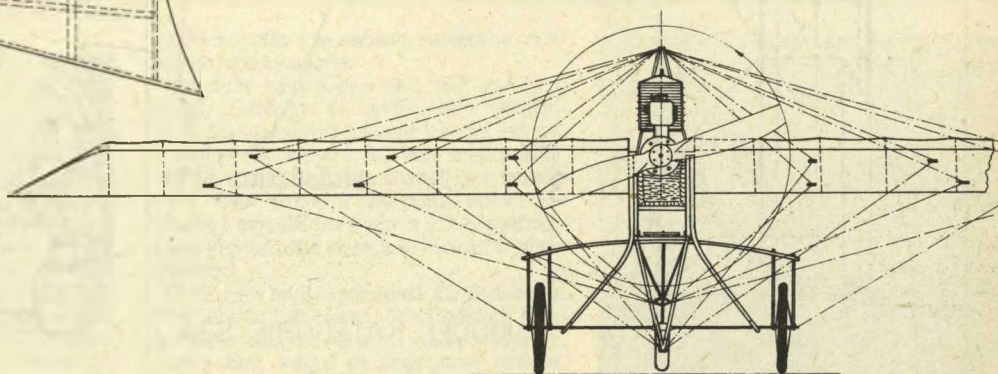
Podle dobových fotografií a materiálů z archivu Zdeňka Vlacha a NTM v Praze zpracoval ing. Vladimír Handlíř





METOD VLACH

jednoplošník 1912



M 1:60



ha

Model kategorie S3A PŘ-284

S modelem PŘ-284 létal pražský raketýr Josef Říha velmi dobře na loňském mistrovství ČSSR v Plzni. O mistrovský titul jej nakonec připravilo jen anulování výsledků dosažených před přerušením posledního kola — v opakovaném startu se mu neotevřel padák, zvlhlý po předešlém přistání do mokré trávy. To však nic nemění na skutečnosti, že J. Říha s tímto modelem příjemně překvapil. Ostatně i pozdější vítěz, M. Žitňan z Bánovců nad Bebravou, létal s modelem podobné koncepce.

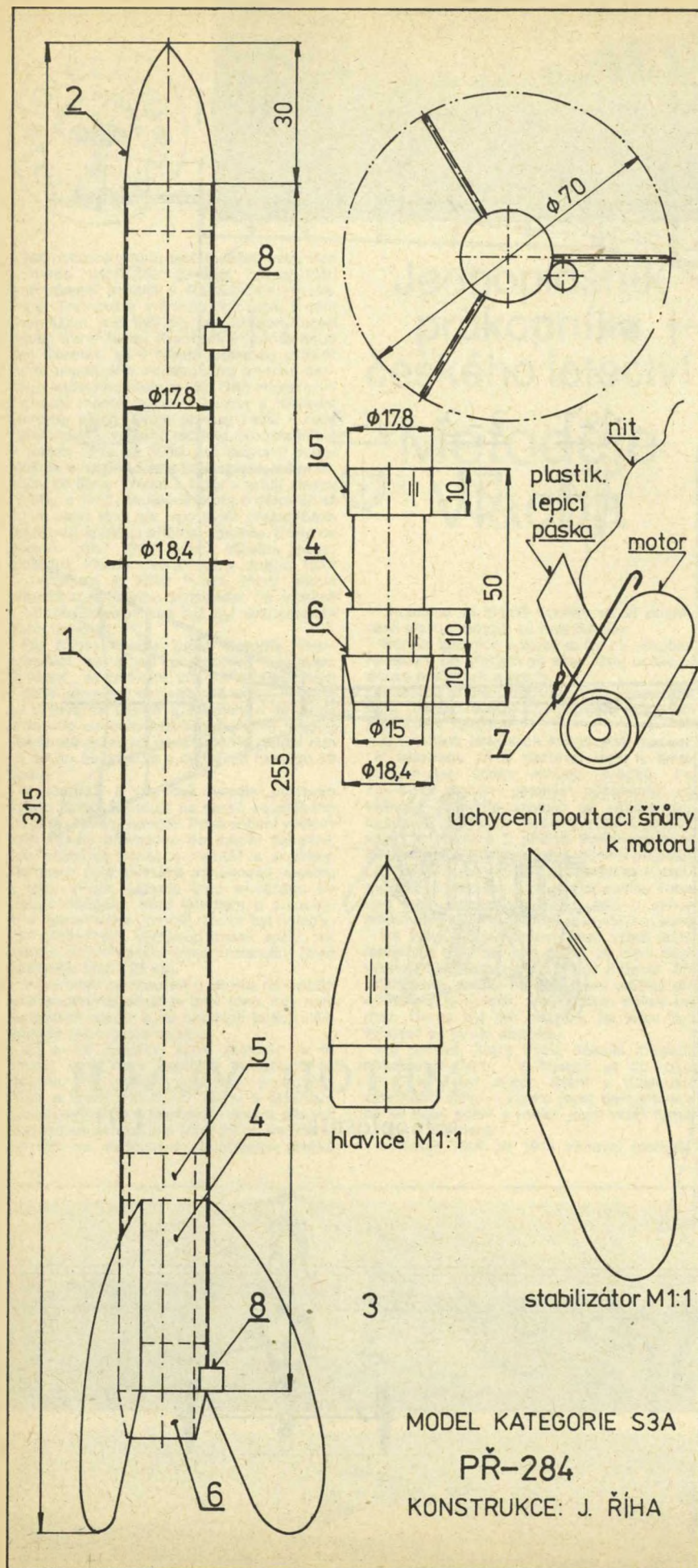
Model svým průměrem odpovídá změně pravidel, o níž jsme psali v minulém sešitu Modeláře. U nás bude tato úprava sice platit až do roku 1986, nicméně připravovat se na ni je třeba už letos. Necht' je tedy raketa PŘ-284 také inspirací pro ty, kteří nemyslí jen na přítomnost. Bez motorové redukce lze samozřejmě s modelem létat i na motory ZVS RM o průměru 17,4 mm.

K STAVBĚ:

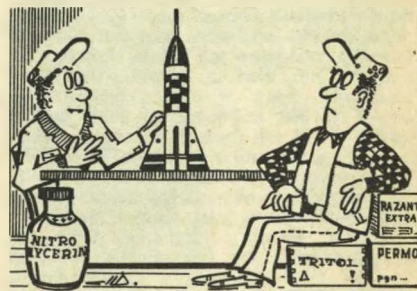
Trup 1 navineme ze čtyř vrstev papírové hnědé lepicí pásky na trnu o průměru 17,8 mm. Poslední dvě vrstvy po navinutí přezehlíme žehličkou. Po dokonalém vyschnutí trup přebrousíme brusným papírem a vyhladíme jemným brusným papírem zrnitosti asi 400. Přebroušený trup zařídíme na přesnou délku, přičemž ze zbytku trubky odřízneme kroužek o šířce asi 5 mm pro snazší zhotovení hlavice. Trup lakujeme třikrát čirým zaponovým nitrolakem. Každou vrstvu laku po zaschnutí lehce přebrousíme. Nakonec nalakujeme trup jedenkrát vrchním lesklým nitrolakem a opět přebrousíme.

Hlavici 2 vytočíme ve vrtačce běžným způsobem z hranolu lehké balsy o průřezu 22×22 mm. Osazení zhotovíme ostrým nožem a jemným pilníkem podle kroužku odříznutého z trupu a navlečeného na trn mezi hranol a sklíčko vrtačky. Vybroušená hlavice je lakována třikrát zaponovým a jedenkrát vrchním lesklým nitrolakem. Po každém nátěru hlavici (stále upnutou ve vrtačce) lehce přebrousíme.

Stabilizátory 3 vybrousíme ze středně tvrdé balsy tl. 2 mm na tl. 1,5 mm. Náběžnou



MODEL KATEGORIE S3A
PŘ-284
KONSTRUKCE: J. ŘÍHA



„... se ví, že elektro teď letí. Ale pro tohle bych potřeboval tak snop koncentrovaných blesků!“
J. Doubrava

hranu brusným papírem z obou stran stejnoměrně zaostříme, odtokovou zaoblíme. Vybrusíme stabilizátory opět lakujeme a brousíme jako trup a hlavici.

Motorovou redukci 4 navineme na trnu o průměru 14 mm z pěti vrstev papírové lepicí pásky, po vyschnutí ji zařizujeme na přesnou délku a jedenkrát nalakujeme zapo- novým nitrolakem. Z měkké, ale ne křehké balsy tl. 2 mm uřízneme dva pásky o rozměrech 10x50 mm a 20x50 mm tak, aby vlákna dřeva byla souhlasně orientována s jejich užší stranou. Pásky namočíme asi na deset minut do teplé vody, pak je opatrně navineme na redukci, omotáme je obinadlem a necháme důkladně vyschnout. Místa, kde oba konce navinutých pásků **prošahují** přes sebe, profízneme holicí čepelkou. Vzniklé trubky nalepíme na redukci: kratší trubku 5 na její horní konec a delší trubku 6 na spodní konec. Po zaschnutí lepidla upneme trn s redukcí do vrtáčky a nákrůžky 5 a 6 obrousíme na pšesný tvar. Průměr nákrůžky 5 a průměr osazení nákrůžky 6 opět kontrolujeme kroužkem, odříznutým z trupu. Kuželový konec nákrůžky 6 lakujeme a brousíme stejně jako předešlé díly; jeho osazení a nákrůžek 5 nalakujeme jen jedenkrát zapo- novým nitrolakem.

Motorovou redukci s nákrůžky zasuneme a zalepíme do trupu. Po zaschnutí přilepíme k trupu stabilizátory. Do otvoru po trnu v hlavici zaklíníme odřezkem smrkové lišty nebo tvrdší balsy a zalepíme gumu o průřezu 1x2 mm a délce asi 200 mm. Na gumu navážeme pevnou nit o délce asi 400 mm, k níž připevníme úvazek 7 z měkkého drátu (například drát z vyhořelého šlehového pal- níku, zbavený izolace). V osazení hlavice vyřízneme holicí čepelkou po létech dřeva klínovitý zářez, jímž bude nit vedena do trupu rakety.

Model je vybaven padákem ve tvaru šestnáctiúhelníku o průměru 1 m, zhotove- ným z tenké „banánové“ fólie. Šňůry z hedvábné nitě mají délku 2 m. Pro lepší viditelnost padák obarvíme značkovači Cen- trofix. Padák přivážeme ke spojovací gumě ve vzdálenosti asi 70 mm od hlavice. Do trupu zasuneme vyhořelý motor, jímž za- klíníme úvazek poutací nití, trup s motorem vyvážíme na prstě a poutací nit přilepíme v těžišti k trupu tenkou plastickou samolepi- cí páskou.

Prototyp modelu létá z tyčové rampy o průměru 5 mm. Je vybaven dvěma vodítky 8 stočenými z hliníkové fólie tl. 0,3 mm na trnu o průměru 5,5 mm. K pohonu použijeme motoru MM A 2,5—5. Padák chráníme před plamenem výmetu ucpávkou z toaletního papíru.

Raketýři ČSR v roce 1985

V loňském roce se v České socialistické republice uskutečnily včetně přeboru ČSR 33 soutěže (5 bylo zrušeno). Výsledkových listin však na radu modelářství ČUV Svazarmu došlo jen 25. Chybějí ze soutěží č. 10, 27 a 34 (všechny z Prahy), 26 (Uherské Hradiště), 28 a 36 (Mladá Boleslav), 31 (Neratovice) a 33 (Hradec Králové). Ještě podstatně horší stav je v zaslání výsledkových listin ze žákovských soutěží, kde z 21 akce došlo výsledkových listin pouze 9, tedy ani ne polovina. Žákovské soutěže bývají raketomo- delářskými kluby Svazarmu většinou po- řádány ve spolupráci s DPM, které právě mívají na starosti zaslání výsledkových listin; přesto se domnívám, že při troše péče ze strany klubů by tato bilance nemusela být tak nepřiznivá. Tato skutečnost má pochopitelně negativní vliv na správnost dále uváděných statistických údajů.

Soutěžilo se v těchto kategoriích: S3A, S3B, S4A, S4B, S4C, S4D, S5B, S5C, S6A, S6B, S6C, S7 a S8A. Počet kategorií je stejný jako v minulém roce, zcela však zmizely výškové třídy S1 a S2. Potřebné vybavení pro výškové soutěže s odpovídající obsluhou totiž má jen MKM Plzeň-Doubravka, a ten letos, vzhledem k spoluúčasti při organizaci mistrovství ČSSR, svou tradiční soutěž v kategorii S2A neuspořádal. Nadále zůstala popelkou třída raketových kluzáků S8. Usku- tečnila se pouze jediná soutěž v kategorii S8A, a to jen s velmi malou účastí. Je to překvapující, neboť právě tato třída dává konstruktérům největší možnost „vyřadit se“. Potěšitelným jevem je, že se díky úpravě organizace postupových soutěží (dané Meto- dickým listem pro rok 1984) podstatně zvýšil počet účastníků ve třídě S5. Bylo by však třeba, aby soutěžící věnovali více úsilí výběru předlohy a získávání podkladů. Námitka, že se podklady nedají sehnat, neobstojí — na jednodušší sondážní rakety je jich mezi modeláři dost. Určitým zklamáním pro mě byla kategorie S7. Nové špičkové makety se prakticky neobjevily: Zkušební borci létali se starými známými modely a ti mladší své předchůdce zatím nedorostli. Chybějí jim podrobnější podklady a často ani zpracování jejich modelů nebylo na odpovídající úrovni.

Soutěžilo se zúčastnilo 155 žáků, což proti loňsku, kdy jich bylo 138, představuje přírůstek o 12,3 %. Junioři a senioři soutěžili 204, jejich počet se o 2 snížil. Tento úbytek však není třeba brát tragicky. S největší pravděpo- dobností souvisí s již zmíněnou změnou

organizace postupových soutěží, jejímž dů- sledkem bylo, že na krajských přeborech většinou nestartovali ti, kteří v předešlých letech létali jen „do počtu“. Úbytek v celko- vém počtu soutěžících zaznamenala Praha, Středočeský kraj, Západočeský kraj, Východočeský kraj a Jihomoravský kraj. Naopak se rozmnožily řady soutěžících v Jihoče- ském, Severočeském a Severomoravském kraji. Početně nejsilnější zůstávají Severočes- ký (90) a Jihomoravský (63) kraj, černého petra drží Praha (20) a Východočeský kraj (25).

V letošním roce vstoupil v platnost nový Organizační řád přeborů ČSR, podle něž je upraven i postupový klíč na přebor ČSR z jednotlivých krajů. S jeho zněním budete seznámeni prostřednictvím KV Svazarmu.

Tomáš Sládek, trenér ČSR

Mladí raketýři v srdci Turca

Ve dnech 17. až 21. října loňského roku uspořádal RMK ZO Svazarmu při Vojenském učilišti 1. čs. armádního sboru v SSSR v Martině III. celoslovenské soustředění talentované mládeže. Zúčastnila se jej druž- stva Středoslovenského kraje, Západoslo- venského kraje a Bratislavy. Výprava z Východoslovenského kraje se nedostavila (přestože byla řádně přihlášena), protože její vedoucí nebyl uvolněn ze zaměstnání. KV Svazarmu v Košicích bohužel nejenže neza- jistil náhradu, ale neuznal za vhodné o tom pořadatele informovat. Tato skutečnost ne- svědčí o nejlepší přístup k práci s mláde- ží.

Součástí soustředění, nad nímž převzal záštitu náčelník Vojenského učiliště v Marti- ně, byla i návštěva památného partyzáns- kého hřbitova v Priekope, kde účastníci položili květy. Zhlédli také síň revolučních a bojových tradic VÚ v Martině a ukázku současné bojové techniky.

Dopolední přednášky měly díky lektorům J. Gábrišovi, O. Zimanovi, J. Tábořskému, T. Sládkovi, Š. Mokráňovi, K. Kubandovi a dalšími vysokou odbornou úroveň. Čerstvě nabyté vědomosti si frekventanti soustředění mohli bezprostředně ověřit v praxi při každo- denním odpoledním tréninkovém létání. V závěrečné soutěži se nejlépe umístilo družstvo Středoslovenského kraje před týmy Západoslovenského kraje a Bratislavy. Mezi jednotlivci byl nejspěšnější Vladimír Tóth z Velkých Uherců. **VP**

Obnovíme S-dvojky?

Po delší přestávce se 27. prosince loň- ského roku sešli pražští raketýři na Letenské pláni při kdysi tradiční vánoční soutěži modelů poháněných motorem S-2. Mladším čtenářům asi bude třeba objasnit, že jde o malé volně létající letecké modely s nízkotlakým raketovým motorem, které se těšily značné oblibě až do doby zhruba před deseti léty. Pro většinu účastníků soutěže byla tato kategorie vlastně novinkou, a dlužno po pravdě říci, že podle toho vypadaly i výsledky. Prakticky jen Jirka Tábořský prokázal, že ze svého „S-dvojkař- ského“ umění nic nezapomněl. Časy přes osmdesát sekund, jichž jeho modely v průměru dosahovaly, by byly ozdobou

každé soutěže i v dobách největšího roz- machu této kategorie.

Přestože havárie bylo více než zdařilých startů, „S-dvojky“ se zejména těm mladším líbily. Bohužel vánoční soutěž byla asi jednou z posledních. Motorů S-2 sice mají pražští raketýři zatím dost, ale chybějí jim tablety TPH. RMK Praha 7 se proto obrací na všechny modelářské kluby a ZO Svazarmu, které je snad ještě vlastní, se žádostí o jejich odprodej.

Tolik nám napsal předseda ZO Svazarmu RMK Praha 7 K. Urban. Snad některý klub žádosti pražských raketýřů vyhová, lepší by ovšem bylo, kdyby se našel nový (anebo staronový?) výrobce motorů řady S a jejich náplní. Stávající cena motorů ZVS RM totiž většinou dost výrazně omezuje činnost rake- tomodelářských kroužků mládeže a právě „S-dvojky“ by mohly být vhodným výcho- diskem. —áš—





LIAZ 100.55 D

Výrobci vozidel chtěli účastí na některé světové soutěži prokázat způsobilost svých výrobků v extrémních klimatických a terénních podmínkách. Ke dvěma nejnáročnějším pro nákladní automobily patří 24hodinový závod v Le Mans a více než 12 000 kilometrů dlouhý závod Paříž—Alžír—Dakar. Do druhé z nich se rozhodly Liberické automobilové závody n. p. za podpory podniku zahraničního obchodu Motokov, generálního fidejistství Čs. automobilových závodů a dalších organizací přihlásit dva vozy LIAZ. Ještě před definitivním přijetím přihlášek požadatelem byla zahájena urychlená příprava automobilů a osádek.

Tříčlenné posádky musely mít předepsané homologované zdravotnické vybavení a vybavení pro přežití: mimo jiné hliníkovou fólii, pětmetrový „hadr“ (něco jako turban — ochranu proti písku a teplotě), signální pistolí a dýmovnicí. Pro celý závod byly povinné ochranné přílby a čtyřbodové bezpečnostní pásy, naopak se nesmělo používat žádné dálkové dorozumívací zařízení!

Součástí bezpečnostních opatření jsou i předepsané konstrukční úpravy vozidel. Na kamionu LIAZ 100.55 D je nejviditelnější

pro závod Paříž — Dakar '85



černé plnicího vzduchu, přímým vstřikem paliva a rozvodem OHV, o zdvihovém objemu 11 940 cm³ (vrtání 130/zdvih 150 mm). Největší výkon 257 kW při 2150 otáčkách za minutu, nejvyšší točivý moment 1250 Nm při 1350 otáčkách za minutu. Použitý motorový olej Shell Rimula X SAE 90.

Převodové ústrojí: jednotkoučtová suchá spojka licence F-S se vzduchokapalinovým posilovačem. Desetistupňová mechanická převodovka Praga 10 P 80 s přídatnou převodovkou PP 100. Předřazený přídatný převod — rychloběh se řadí pneumaticky tlačítkem na řadicí páce. Soukolí stálého převodu s kruhovým spirálovým ozubením s těžším převodem 4,58:1 (sériové vozy mají 5,37:1). Převodový olej Castrol Hypo SAE 90 (GL 4).

Podvozek: poháněná tuhá přední a zadní náprava, závěry diferenciálů, planetové převody v kolech. Odpružení půleliptickými podélnými listovými pružinami, vpředu progresivní vzduchové pružící jednotky, vzadu příčný stabilizátor, vpředu i vzadu teleskopické tlumiče. Sériové brzdy s obložením Textar 116 a Klinger HOK 2955. Řízení hydraulické, monoblokové posilovací Technometra, které podstatně zmenšuje sílu potřebnou k ovládání. Pneumatiky Michelin X — Radial 14,00 R 20 XS.

Valníková nástavba z ocelových lisovaných nosníků a plechů, ložná plocha o rozměrech 4610 x 2420 mm. Bočnice a zadní čelo jsou sklopné. Trubková konstrukce je kryta dělenou plachtou z materiálu Plastel.

Budka: celokovová trambusového typu, dvoudvéřová, pružně uložená, sklopná na 60°, s ochranným rámem z trubek o průměru 45 mm, vzdáleným od povrchu karosérie 80 až 120 mm. Sedadla typu ISRI 6500-615 se čtyřbodovými bezpečnostními pásy, třetí sedadlo je umístěno uprostřed. Standardní přístrojové vybavení je doplněno tripmasterem, kompasem, palubním počítačem, přijímačem signálu z družice k určení zeměpisné polohy atd. Elektrická instalace 24 V (2 akumulátory 12 V/180 Ah), alternátor 28 V/45 A s polovodičovým regulátorem nabíjení. Hrubý čistíč vzduchu je vyveden nad budku. Vnější osvětlení je doplněno šesti světlomety (z toho dvěma stavitelnými), v pravé přední části střechy jsou dvě polohová světla (červená a modrá), která slouží ke kontrole z vrtulníku, vzadu přidává červená světla o průměru 130 mm, umístěná 1,6 m nad zemí.

Hmotnosti vozidla: pohotovostní 7800 kg, celková 12 000 kg. Poměr výkonu a hmotnosti 21,4 kW/1 tunu. Největší rychlost 140 km/h. Spotřeba paliva silnice/terén 40 l/80 l/100 km.

Zbarvení obou vozů je téměř shodné, rozdíl je v barvě podvozků — jeden je černý, druhý bílý. Bílá budka je doplněna černým matovým nárazníkem a žlutomodrými pruhy (například viz barevný snímek ve Světě motorů 49/1984). Tři vodorovné pruhy mají šířku 60 mm, v přední části přecházejí do svislic (až na střechu) o šířce 240 mm, na bočích sledují pruhy o šířce 200 mm šikmou výztuhu ochranného rámu. V čelním pohledu na budku je horní pruh žlutý (žlutá chromová střední 6200), střední pruh světle modrý (modř mezi 4265 a 4400) a dolní tmavě modrý (modř pařížská střední 4700). Plachta je okrová (asi 6600), nápisy, startovní čísla 626 (černý podvozek) a 627 jsou přibližně 300 mm vysoká.

Vozy LIAZ byly prvními nákladními automobily ze socialistických zemí, které stály na startu závodu Paříž—Dakar. V 7. ročníku bylo podle startovní listiny dané účastníkům při prologu 31. prosince 1984 na startu 592 účastníků, z toho 57 nákladních automobilů. Do cíle v Dakaru 22. ledna 1985 dojezo celkem 105 hodnocených vozidel. Posádka J. Moskala s vozem číslo 627 obsadila mezi nákladními vozy 13. místo, v celkovém hodnocení pak 88. místo, což je nesporným úspěchem našeho automobilového průmyslu.

K modelovému zpracování polomakety kamionu LIAZ 100.55 D se nabízel hračka z podniku Koh-i-noor Trhové Sviny, uváděná na trh jako nákladní automobil LIAZ Š 100.5 (poháněná elektromotorem a řízená kabelem) v měřítku asi 1 : 23. Při jejím použití je třeba na budce zaslepit zadní a boční okna, upravit a doplnit masku a zkrátit plošinu. Z dílů podvozku použijeme po odříznutí z lisovaného kompletu zadní blatníky, nádrže a skříň akumulátoru. Nově musíme zhotovit rám, nápravy, vzduchojemy, zadní nárazník, světlomety různých průměrů (ve skutečnosti o průměru 150 mm, 180 mm a 210 mm — vždy po dvou kusech), ochranný rám budky, plachtu, kola, plech pod přední nárazník, stupačky, rošt plošiny, zapustit směrové blikáče do předního nárazníku atd. U RC polomakety je vhodné umístit do budky serva řízení, na nástavbu zdroje a přijímač, mezi profily rámu v prostoru zadní nápravy pak hnací jednotku (pouze zadní náhon).

Ing. Aleš Jirásek
a Ludvík Jirásek,
RCAM Mnichovo Hradiště

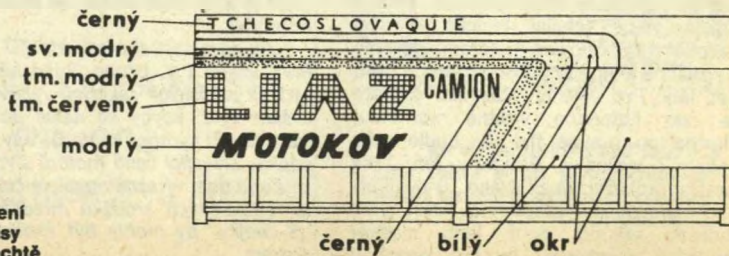


ochranná trubková klec na budce. Jinak všechny konstrukční skupiny vycházejí ze sériových vozů; hlavním požadavkem byla jejich spolehlivost. Kromě náhradních dílů, jejichž množství nebylo omezeno (čtyři náhradní kola, servořízení, kardany, čelní sklo, atd.), byly v nákladovém prostoru svářecí soupravy, elektrická centrála 220 V poháněná malým vznětovým motorem, další nádrže na palivo, speciální nářadí a povinné nádrže na pitnou vodu (10 litrů na osobu a den).

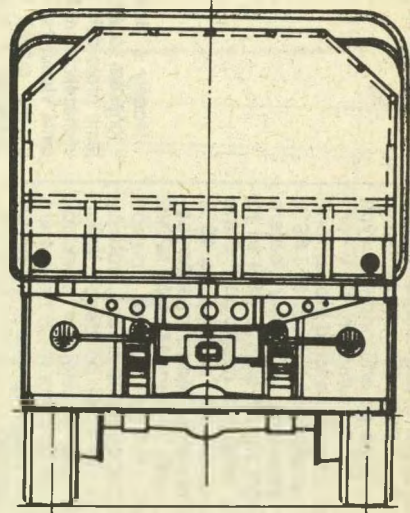
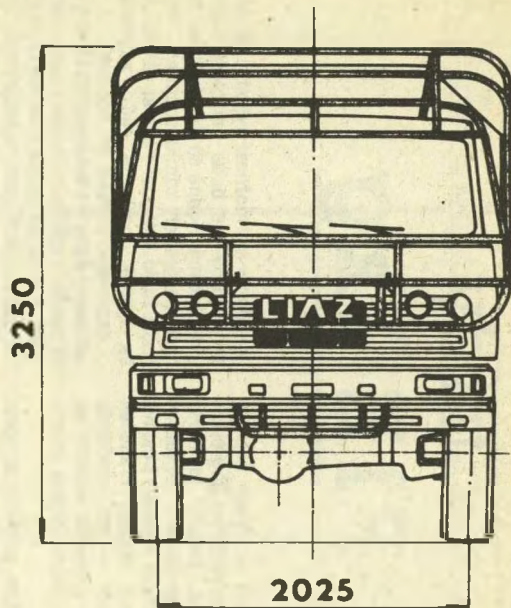
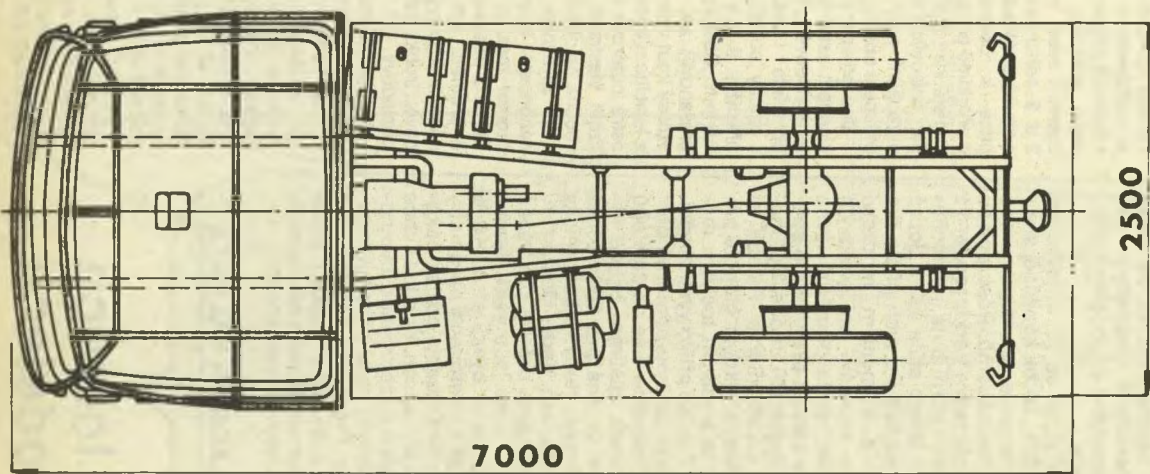
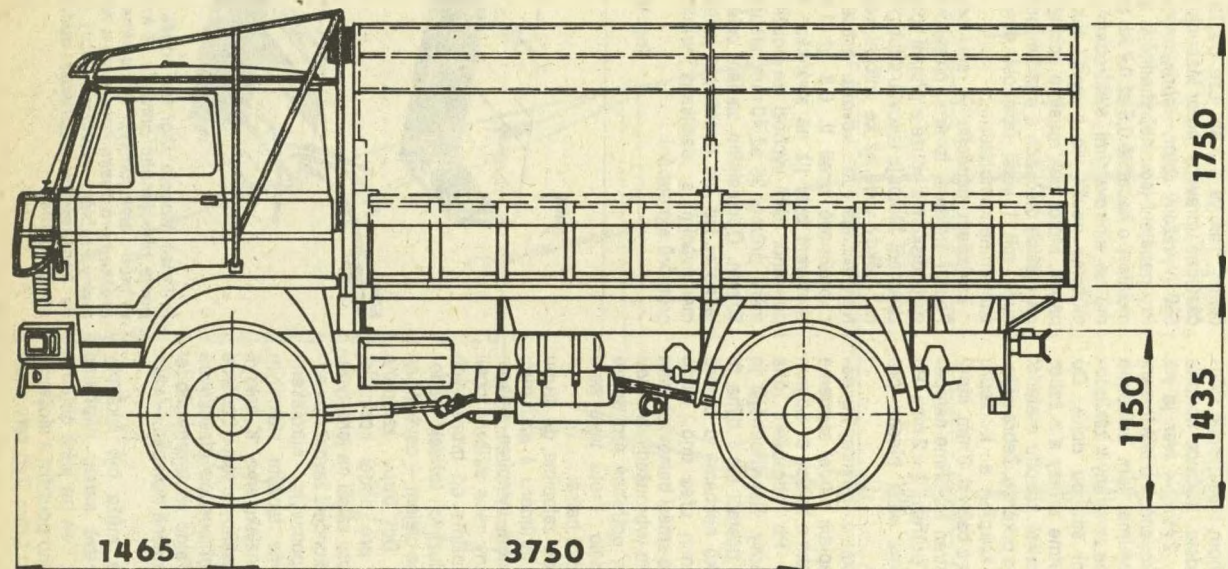
Technické údaje

Třímístný nákladní automobil typ LIAZ 100.55 D s uspořádáním náprav 4 x 4.

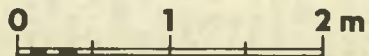
Motor: vznětový přepínávaný kapalinou chlazený řadový šestiválec MŠ 640 s chladi-



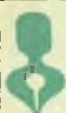
Zbarvení
a nápisy
na plachtě



M 1:50



KAMIÓN **LIAZ 100.55 D**



■ Letošní soutěžní sezóna bude jistě ve znamení nadcházejícího mistrovství světa kategorií A, B, E, F a FSR E v Holandsku.

Poprvé se pojede podle nových pravidel NAVIGA, schválených v loňském roce. Za zmínku snad stojí změna v třídách motorových modelů F1 i FSR, kde se povolený zdvihový objem $2,5 \text{ cm}^3$ mění na $3,5 \text{ cm}^3$ (u FSR to již platilo při loňském mistrovství světa v Maďarsku) a 5 cm^3 se mění na 40 % krychlového palce. Těmto změnám odpovídají i naše motory Modela MVVS 3,5, resp. 6,5 cm³. Jinak nejsou v pravidlech podstatné změny. Potěšující však je, že zase po deseti letech mají vyjít tato pravidla v překladu i u nás, takže budeme moci naše stará pravidla i se všemi opravami a doplňky konečně odložit.

■ Za poslední rok v naší lodní rubrice vyšly například dva plánky na „kilovku“ (včetně toho v tomto čísle), a i když se nám dosud nepodařilo zajistit plánec na model třídy F3, různé návody na doplňky a vylepšení modelů z dílen našich předních lodních modelářů, svědčí to o tom, že přece jen někteří čtenáři vzali moji výzvu vážně. Připravujeme dokonce plán modelu FSR-E, který by měl vyjít v řadě plánek Modelář. Přesto však má redakce chronický nedostatek příspěvků. Proto žádám vás všechny, kdož se ještě rozmýšlíte, neváhejte a nápady — zejména ty vyzkoušené a prověřené praxí — nám pošlete.

■ V poslední době se již objevila na trhu serva ST-1, takže konečně snad bude vyřešena stále tak diskutovaná otázka servomechanismů. Postupně se u nás prodávala serva Varioprop, ať již šedivá nebo miniaturní žlutá, mimochodem jsou i po letech stále velmi dobrá a hlavně spolehlivá. Po nich přišla era serv Futaba a v menším množství i Acorns. Ve srovnání se světovým trhem byla tato serva poměrně levná a nezřídka se stávala předmětem spekulace i zahraničních modelářů, navštěvujících ČSSR. Serva Futaba si dokonce vydobyla jakousi gloriolu zářného serva s velkým točivým momentem atp. Pak ale přišlo vystřízlivění, když se objevilo, že jsou poměrně dost poruchová. Podíváme-li se do katalogů příslušných firem, zjistíme, že jde ve směs o serva, určená pro tzv. ekonomické soupravy (tedy ekonomicky výhodné při nákupu). Vedle těchto serv jsou nabízena serva určená pro vážné zájemce o RC, která jsou však cenově výrazně odlišena — bývají až o 100 % dražší. Rovněž i inzerované parametry jsou většinou nadneseny, což se nakonec ukázalo i při testech. Kdo tedy chce servo spolehlivé se zaručenou životností a spolehlivostí, musí sáhnout hlouběji do kapsy. Proto i my nesmíme být maximalisté a musíme vždycky požadovat od našeho zařízení o něco méně, než jsou hranice jeho možností.

ING. VLADIMÍR VALENTA

O lodních modelech

Soutěžní model třídy F1E 1kg

Modely s elektrickým pohonem doznaly v loňském roce velkého rozšíření. Zveřejňujeme proto další plánec „kilovky“, tentokrát vycházející z modelu sovětského reprezentanta Vladimíra Djačichina. Prototyp postavil a jeho plánec laskavě zapůjčil František Dvořáček z Hustopečí — ani modeláři, zabývající se dosud výhradně modely se spalovacím motorem, zřejmě nejsou imunní vůči „elektrice“.

Nejprve si připravíme prkénko z balsy nebo měkkého dřeva o tloušťce asi 5 mm a velikosti podle vnitřního otvoru kokpitu, na němž budeme model stavět. Žebra vyřizneme z polotvrdé balsy tl. 2 mm — žebro 1 zhotovíme dvakrát (jednou jako zrcadlo). Výřezy pro kokpit v žebrech jen předřízneme holicí čepelkou, abychom balsu mohli vylomit po sestavení modelu. Bočnice kokpitu vyřizneme z balsy tl. 2 mm — tvar je na výkrese vyznačen čárkovaně. V místě lomení je nařizneme a nalomíme; lom zalepíme a bočnice přišpendlíme ze strany k základovému prkénku (horní stranou dolů). Do bočnic i žeber zhotovíme zářezy a z žeber 2 a 3 odřízneme v místě kokpitu materiál o tloušťce základového prkénka. Žebra přilepíme k bočnicím kokpitu a k žebru 4 přilepíme přední vaz z balsy tl. 2 mm, který v místě kýlu z obou stran rozšíříme nalepením balsových listů o průřezu $3 \times 2 \text{ mm}$. Po obroušení pak vznikne větší plocha pro přilepení obšívky dna.

Dno polepíme balsou tl. 1,8 mm. Po důkladném zaschnutí lepidla model sejmeme ze základového prkénka a balsou tl. 1,8 mm polepíme i palubu. Po obroušení dna i paluby polepíme boky. Nejvhodnější je překližka tl. 0,4 mm, postačí ale i dýha tl. 0,6 mm. Obšívku boků necháme u outorů přesahovat asi o 2 mm přes dno. Takto vzniklý kout vytmelíme směsí balsových pilin a lepicího nitrolaku. Po vybroušení vzniknou ostré outorové hrany, potřebné pro dobré jízdní vlastnosti modelu. Proto také není vhodná na obšívku boků balsa.

Ve správném sklonu zalepíme do trupu náhonovou trubku o průměru 4 až 5 mm; prostor mezi ní a dnem vylepíme balsou. Hřídel z ocelové struny nebo stříbrné oceli o průměru 2 mm uložíme do bronzových nebo umatexových kluzných ložisek. Náhonovou trubku naplníme olejem — osvědčil se převodový PP 80. Do trupu zalepíme i duralovou trubku pro hřídel kormidla. Upevnění elektromotoru záleží na jeho typu.

Trup modelu po dokončení zevnitř důkladně vylakujeme zaponovým nitrolakem. Zvnějšku jej polepíme tenkým vláknitým papírem a šestkrát nalakujeme. K zakrytí kokpitu použijeme plastickou fólii o tloušťce asi 0,2 až 0,3 mm, přilepenou plastickou samolepicí páskou. Takto zhotovený model by neměl — při dostatečné pevnosti — vážit více než 90 až 100 g.

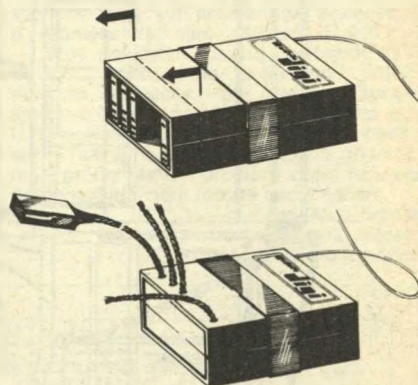
Ovládací souprava může být jakákoliv proporcionální pro dvě serva, například s přijímačem Acorns. Ten lze ještě odlehčit vyjmutím z plastického pouzdra a uložením do krabičky z balsy tl. 1 mm. Typ serv si asi

nebudeme mít možnost vybrat. I při použití serv Acorns ale bude hmotnost soupravy ještě únosná. Hodně se dá ušetřit na hmotnosti napájecích zdrojů soupravy. Kdo se hodlá touto kategorií zabývat vážněji, tomu se vyplatí opatřit si NiCd akumulátory o kapacitě 100 mAh či 180 mAh. Z nich sestavený zdroj má hmotnost 30 až 40 g a lze jej použít i například v modelu kategorie FSR E atp. V nouzi lze použít burelové články typu 5070 (do přístrojů pro nedoslýchavé). Hmotnost zdroje je pak jen 32 g, zato životnost je velmi malá.

Největším problémem bude asi obstarání vhodného elektromotoru a napájecích baterií. František Dvořáček použil motor, konstruovaný Milanem Matulou, napájený osmi články Tamiya 1,2 Ah. Lze použít i aspoň částečně upravený motor Mabuchi 540 nebo 550 (vyvážený rotor, impregnované vinutí). Pro napájení jsou nejvýhodnější NiCd akumulátory o kapacitě 0,5 až 0,7 Ah (samozřejmě se sintrovanými elektrodami), kterých můžeme použít víc a zvýšit tak napájecí napětí. Motor pak musíme nechat pracovat při vyšších otáčkách a menším odběru, kdy bude mít i větší účinnost díky menším ztrátám na komutátoru.

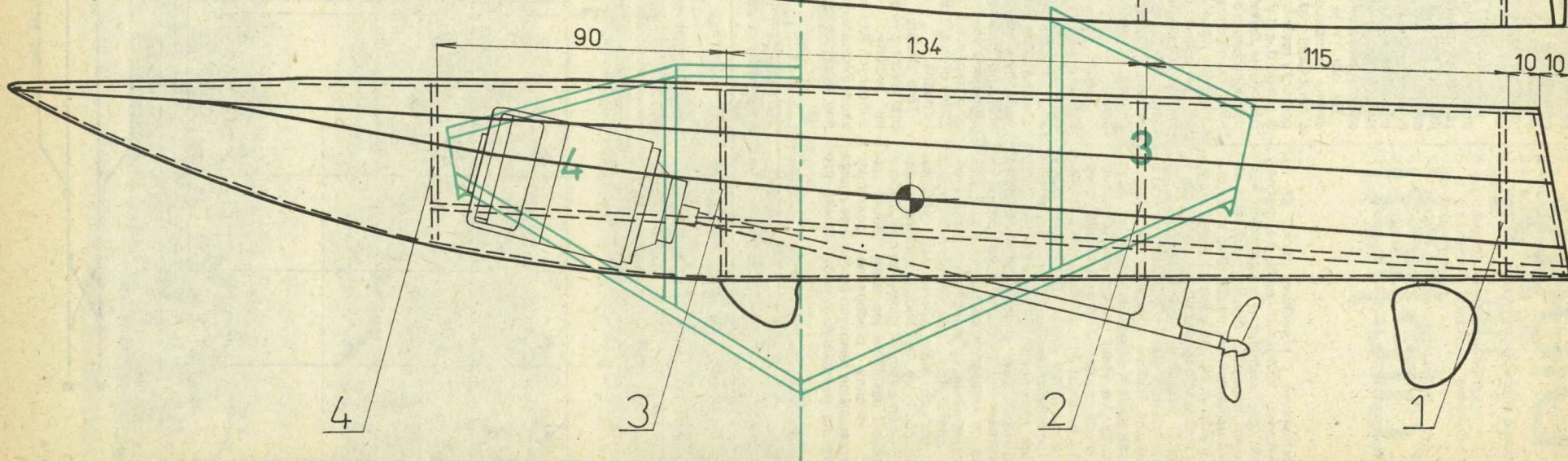
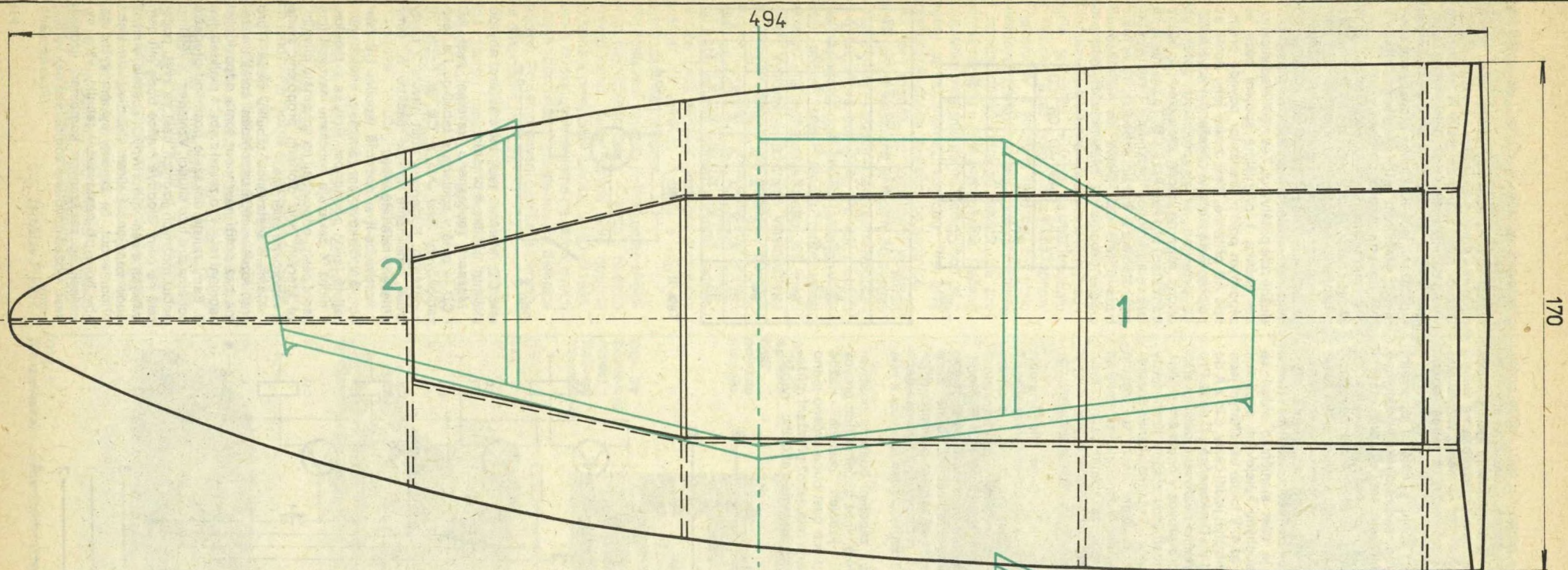
Základem úspěchu je ale lodní vrtule. Použití některé tovární plastikové je jen východiskem z nouze a přináší zpravidla jen zklamání. Motor je takovou vrtulí přetěžován, což někdy vede až ke zničení komutátoru. Nejvhodnější je kovová vrtule s listy z pružinové oceli tl. 0,8 až 1 mm, jejíž zhotovení bylo již na stránkách Modeláře popsáno. Jáko výchozí lze použít tyto rozměry: průměr 35 až 40 mm, stoupání 40 až 50 mm. Optimálního sladení celé pohonné jednotky lze ale dosáhnout jedině experimentováním s desítkami vrtulí různých průměrů a stoupání.

Ing. VI. Valenta



Přijímač Modela Digl lze poněkud zmenšit podle připojeného obrázku. Z krabičky (po vyjmutí elektroniky) odřízneme část za drážkou pro desku konektorů a do jedné poloviny krabičky vyvrtáme otvory pro kabely ke konektorům (například dodávaným se servy Futaba).

Josef Hosa



Diody na kolejišti

Germaniové i křemíkové diody již na modelových kolejištích zcela zdomácněly a nahradily, zejména v amatérských konstrukcích napáječů, dlouho používané seleniumové usměrňovače. Využití diod k oddělování trakčních okruhů u kusých kolejí je také dosti rozšířené a rovněž přemostování povolacích úseků u návěstidel (má-li být umožněna jízda vlaků v opačném směru) je všeobecně známé. Napájení kolejových smyček je další případ, kdy se diody často používají. Ve všech uvedených případech jsou diody zapojeny přímo v trakčních obvodech a prochází jimi poměrně velký proud.

Stranou zájmu modelářů zůstávají diody pro usměrňování malých proudů (jen několik desítek milampérů), i když čas od času bývají v partiových prodejnách nabízeny za nepatrnou cenu. Ukážeme si, že i pro ně se najde na kolejištích využití.

Vzájemné vazby jednotlivých prvků kolejišť, zvláště tam, kde je silnější provoz a k obsluze málo „personálu“, většinou uskutečňují relé. Ta „hlídají“ správné postavení výměn a volnost vlakových cest, žádané propojení uskuteční jen tehdy, jsou-li splněny všechny předepsané podmínky. U rozsáhlejších reléových systémů se zhusta naráží na nedostatečný počet doteků pro

zřízení vazeb a blokování (při větším počtu vzájemně závislých relé). Často se stává, že se při návrhu všechny doteky využijí právě pro obvody vzájemných vazeb a na vlastní pracovní okruhy (pro výměny, návěstidla, rozvod trakčního proudu) už žádné nezůstane.

Použití diod, spolu s dalšími úpravami obvodů, dovoluje sestavit jakékoliv vzájemně závislé skupiny relé, ať už pro stavění jízdních cest (s vyloučením vzájemně se ohrožujících jízdy), pro ovládání návěstidel (v závislosti na tvaru jízdní cesty) či pro zcela automatické řízení modelového provozu. Několik jednoduchých příkladů přiblíží princip zapojení a ukáže řešení některých situací:

Na obr. 1 je část staničního zhlaví se dvěma jednoduchými kolejovými spojkami s výhybkami 1 až 4. V tomto uspořádání jsou prakticky možné čtyři jízdní cesty, a to z A do B, z A do D, z C do D a konečně z C do B. Pro náš účel je zbytečné uvažovat o další čtveřici jízdních cest pro provoz v opačném směru. Kvůli přehlednosti jsou možné jízdní cesty uvedeny v tabulce I. Prázdné okénko znamená, že příslušné jízdní cesty lze navolit současně a písmeno X označuje vzájemně se ohrožující (a tedy zakázané) jízdní cesty. Jednotlivé cesty jsou označovány dvojicí písmen, odpovídajících výše uvedenému popisu.

Ovládací obvod jednotlivých relé je na obr. 2. Relé A v emitorovém obvodu tranzistoru T přitáhne, přivedeme-li ke svorkám + a — napájecí napětí. Báze tranzistoru dostane přes omezovací rezistor R proud, potřebný k uvedení tranzistoru do vodivého stavu. Sepneme-li spínač S, bude báze přímo spojena se záporným pólem napájecího napětí a z rezistoru R do ní nepoteče žádný proud. Tranzistor přestane vést a relé odpadne.

Toto základní zapojení budeme používat pro všechna relé, jimiž budeme řídit provoz na zvolených jízdních cestech. Každé z možných jízdních cest bude určeno jedno shodně označené relé, jehož přitažení můžeme využít k připojení trakčního napětí,

přestavení výměn a třeba i k ovládání návěstidel.

Takovou vzájemnou vazbu relé, která odpovídá údajům v tabulce I, ukazuje obr. 3. Obvod relé s tranzistorem a rezistorem v jeho bázi už známe z předchozího obrázku. Tlačítka 1 až 4 můžeme příslušné relé přimět k přitažení, jsou-li splněny předepsané podmínky. Tlačítkem 5 lze kterékoli přitažené relé vrátit do výchozí polohy.

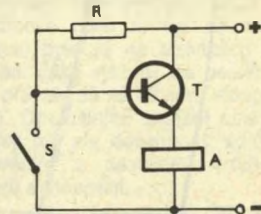
V zakresleném stavu nebude přitaženo žádné relé. Například relé CD nemůže přitáhnout, protože jeho tranzistor má bázi spojení se záporným pólem přes rozpnací tlačítko 4 a reléový dotek cd. Po stisknutí některého ovládacího tlačítka může příslušné relé přitáhnout. Tak například stisknutím tlačítka 1 přerušíme spojení báze se záporným pólem, tranzistor povede proud, relé AB přitáhne, čímž změní jeho dotek ab polohu. Relé zůstane přitaženo, i když tlačítko uvolníme, avšak přeložený dotek ab připojí záporné napětí přes diodu k bázi tranzistoru pro relé AD a CB. To znamená, že tato relé nemohou přitáhnout, i kdybychom jejich tlačítka 2, 3 drželi sebedéle. Jinak tomu bude u relé CD. Dotek ab není žádnou diodou propojen k bazovému obvodu pro

JÍZDNÍ CESTY	AB	AD	CB	CD
AB		X	X	
AD	X		X	X
CB	X	X		X
CD		X	X	

Tab. I

JÍZDNÍ CESTY	A1	A3	A2	A4	B2	B4	B1	B3
A1		X	X	X			X	X
A3	X		X	X			X	X
A2	X	X		X	X	X	X	X
A4	X	X	X		X	X	X	X
B2			X	X		X	X	X
B4			X	X	X		X	X
B1	X	X	X	X	X	X		X
B3	X	X	X	X	X	X	X	

Tab. II



Obr. 2

relé CD, kterému tedy nic nebrání, aby po stisknutí tlačítka 4 přitáhlo.

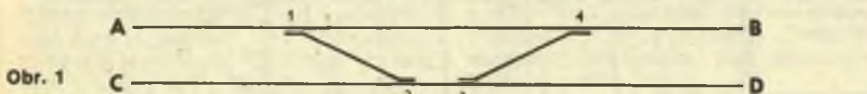
Možnost současně navolení cest AB i CD je plně v souladu s tabulkou I a také zablokování cest AD a CB je podle ní v pořádku. Budeme-li chtít navolení cesty zrušit, stiskneme krátce tlačítko 5, čímž přitažené relé odpadne.

Porovnáte-li si pozorně tabulku I a část obr. 3 v čárkovaném rámečku, neujde vám zajisté jejich podobnost. Políčka v tabulce, v nichž X zakazuje současně navolení jiné jízdní cesty, odpovídají na schématu místům, ve kterých jsou diodami propojeny svíslé a vodorovné sběrnice.

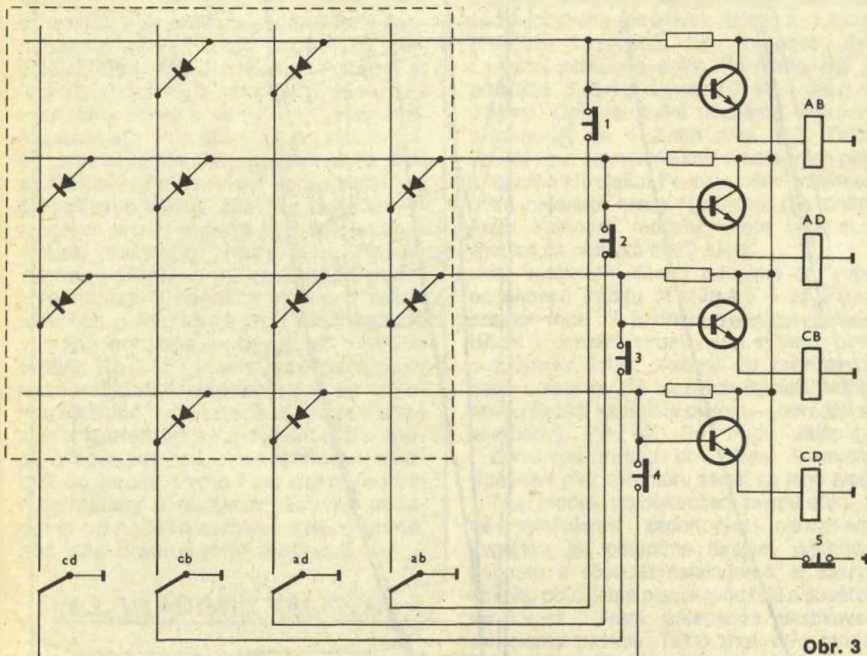
Máme-li sestavenou tabulku třeba i pro jiné, rozvětvenější uspořádání kolejí, můžeme bez potíží navrhnout tomu odpovídající zapojení relé. Pro zhlaví z obr. 4 platí tabulka II. Sami zajisté dokážete pozměnit předešlé schéma pro tuto situaci. Vzhledem k většímu počtu možných jízdních cest se zvyšuje počet relé na osm. Diodová matice bude mít osm svíslých a osm vodorovných sběrnic, v nichž bude zapojeno celkem 48 diod. Je třeba připomenout, že zvolený systém vyžaduje, abychom při sestavování tabulky vždy vycházeli od zakázaných kombinací jízdních cest; možné povolené kombinace pak vyjdou samy.

(Pokračování)

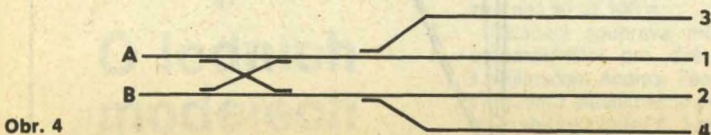
PH



Obr. 1



Obr. 3



Obr. 4

Stavby a prestavby parných lokomotív (2)

Obr. 1▼

Konštrukčne uzavreté časti modelu:

- 1 — rám lokomotívy s hnacími dvojkoliami
- 2 — blok valcov
- 3 — zostava nosiča kulisy
- 4 — podlaha bŕdky strojvedúceho s popolníkom
- 5 — podvozok zadných behúňov
- 6 — podvozok predných behúňov (na obrázku chýba)
- 7 — zostava čelníka s nárazníkmi
- 8 — kotol s bŕdkou strojvedúceho
- 9 — skriňa tendra
- 10 — podvozok tendra s motorom a prevodom

Stavbu parnej lokomotívy sa mi osvedčilo rozdeliť na niekoľko etáp, ktoré spočívajú v zhotovení konštrukčne uzavretých celkov, navzájom spojených skrutkami. Na obr. 1 sú označené na rozobranom modeli 498.0. Aj keď sú celky relatívne uzavreté, doporučujem pri stavbe zachovať postup, ktorý zohľadňuje ich vzájomnú návaznosť. Najvýhodnejšie je začať nosnou časťou modelu — rámom, a až potom montovať pohon. U lokomotív s hnacím tendrom by malo nasledovať zhotovenie bloku valcov a zostavy nosiča kulisy, ktoré sú nevyhnutné pre montáž rozvodu a jeho preskúšanie. Tlačená lokomotíva musí mať veľmi hladký chod (ako vagón) aj po montáži rozvodu. Pre prvé preskúšanie chodu postačia iba spojnice.

Ak rám modelu so spojnicami vykazuje dobré jazdné vlastnosti, je možné ho doplniť o ďalšie celky — podlahu bŕdky strojvedúceho a behúňové podvozky. Po ich montáži musí nasledovať opäť skúška jazdných vlastností, pričom hnací tender môže zatiaľ nahradiť iná lokomotíva alebo iný hnací tender. Vyskúšanie jazdných vlastností po namontovaní akejkoľvek súčiastky považujem za veľmi dôležité, lebo umožňuje odhaliť každú závalu v zárodku. Najväčšiu pozornosť treba venovať montáži rozvodu. Jednotlivé tyče treba pridávať postupne a neustále sledovať ich správnu funkciu a vplyv na jazdné vlastnosti modelu.

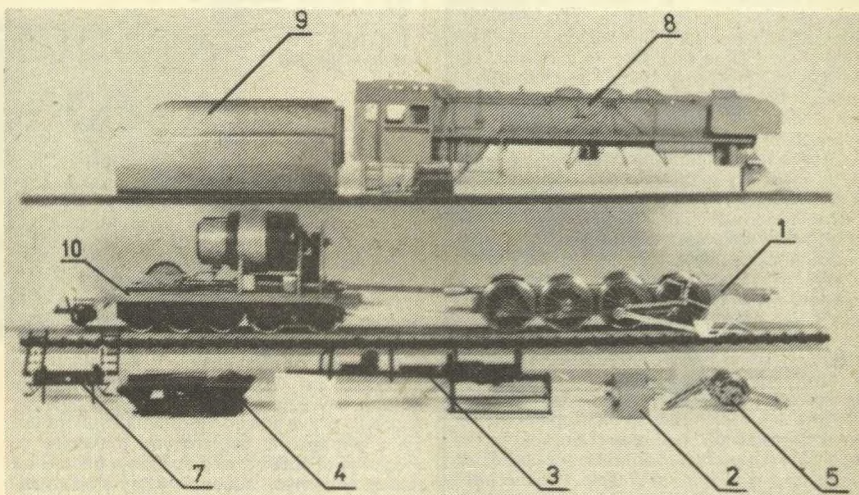
Po zostavení pojazdu pokračujeme zhotovením najväčšieho celku — kotla s bŕdkou strojvedúceho. Jeho stavba bola stručne popísaná v prvej časti článku, v MO 2/1985. Kotol s bŕdkou upevňujeme na rám v dvoch bodoch (napríklad v mieste nosiča dymnice a bŕdky). Po namontovaní čelníka je lokomotíva dokončená (obr. 3).

Stavba hnacieho tendra v mnohom pripomína stavbu motorovej lokomotívy alebo motorového voza. Vo veľkosti HO je možné využiť na prestavbu hnacie tendre predávaných modelov lokomotív BR 01, 03 či 41. Usporiadanie pohonu je taktiež možné iba odkopírovať. Stručný popis riešenia hnacieho tendra veľkosti TT, doložený obrázkom, bol uvedený v predchádzajúcej časti článku. Iné riešenie uverejnil časopis Železničár 8 a 9/1980.

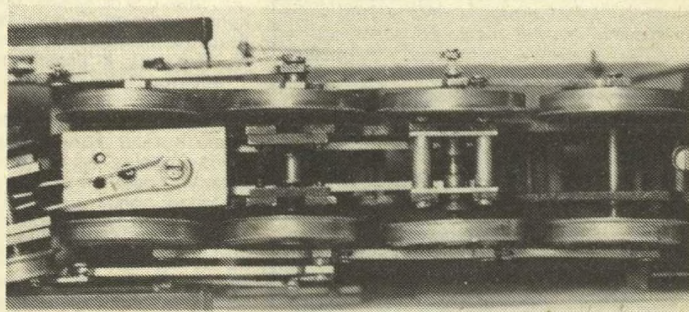
Podvozkové časti niektorých radov hnacích tendrov je možné aj viacnásobne využiť. Ide predovšetkým o tendre 935.o, 935.1, 932.3 a 930.1, ktoré sa navzájom odlišujú iba farbou skrine a tvarom masiek podvozkov. Tender 930.1 je o trochu kratší, čo je zanedbateľné. K menovaným tendrom môžeme použiť lokomotívy 387.o, 486.o (930.1), 475.1, 476.o (932.3), 498.o, 534.o3 (935.o, 935.1). Bližšie podrobnosti, vrátane výkresov modelov, nájdete záujemca v časopise Železničár 24/1982 a 3, 5, 9/1983.

V treťom pokračovaní článku popíšem postup stavby modelu tendrovej lokomotívy radu 477.o.

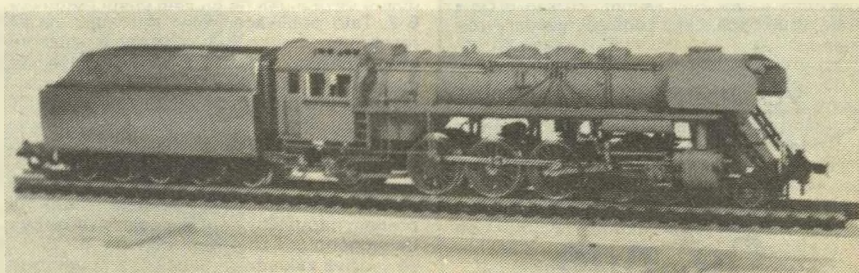
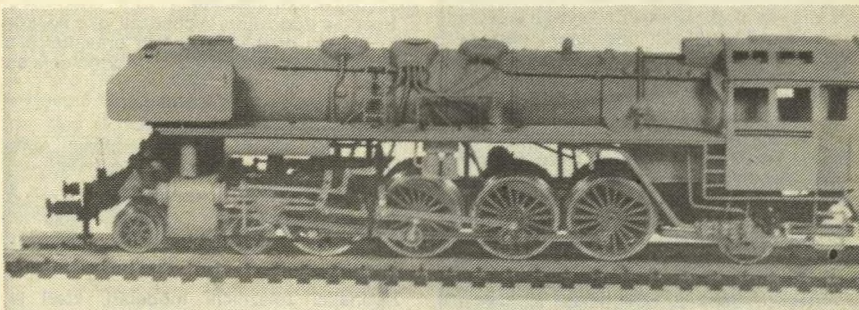
Ing. Jaroslav Pietrik



Obr. 2▼
Spodná časť pojazdu modelu



Obr. 3▼
Zostavený model tlačenej lokomotívy



Obr. 4
Nenaštriekajúci model lokomotívy 498.o



Tak nám to zase začalo. Skoro každou sobotu i neděli je někde poblíž soutěž, vypsaná pro tu „naši“ kategorii. Přes týden jen tak tak stačíme opravit či vylepšit modely, zaskočit do klubu domluvit odjezd a v kroužku dohlédnout na kluky, aby nezkažili moc materiálu. „Výboji“ mají ještě starost navíc: Letošní sportovní sezóna se sice teprve rozbíhá, ale už je třeba připravovat kalendář soutěží na tu příští. Rok 1986 bude pro nás svazarmovce rokem pátatřicátého výročí založení naší organizace. Přispěvkem redakce k tomuto výročí, přípravným ovšem ve spolupráci s vámi čtenáři, by měla být celostátní náborová soutěž pro letecké modeláře všech věkových skupin, vypsaná v kategoriích A3 a CO₂. Projekt zatím připravujeme a projednáváme. Už nyní je ale třeba určit termín: jako nejvhodnější se jeví sobota 17. května 1986. Pokud to bude jen trochu možné, naplánujte si na tento den soutěž ve zmíněných kategoriích. Neměla by to ale být soutěž postupová — jde nám o účast co nejvíce modelářů. Ideální by bylo, kdyby se v každém okrese uskutečnila aspoň jedna soutěž. Proč by soutěže měly proběhnout v jednom dni? Chtěli bychom je zkusit vyhodnotit v celostátním měřítku. To už ale předbíhám — podrobnosti se dozvíte včas.

Když už jsme v plánování: Kam letos pojedete na dovolenou? Tedy modelářskou dovolenou. Mnoho klubů má už svoje „sta-ce“, na které bychom se rádi (ovšem podle možnosti) přijeli podívat. Těšíme se i na pozvánky na letní výcvikové tábory mládeže a podobné akce.

Pro ty, kteří ještě nemají nic naplánováno, mám předběžnou nabídku. Letos nebude naše redakce pořádat žádnou obří akci, spíš uvažujeme o týdnu, prožitém v klidu pod stanem někde u vody, nedaleko letiště a svahů. Pokud máte zájem a volno od 26. července do 4. srpna, napište. Tentokrát nenabízíme nic, jen snahu po pěkném poletání či poježdění s modely. Zajímavým námětem v průběhu května vědět, kde se naše společná modelářská dovolená uskuteční.

Ještě jednu věc mám na srdci. Letos bude mnoho propagačních akcí a vystoupení. Na některých z nich se bude podílet i naše redakce. I když máme řadu spolupracovníků, a tudíž i informací z různých míst, nevíme a ani nemůžeme vědět o všech zajímavých modelech. Chtěli bychom proto založit kartotéku či evidenci modelů, vhodných pro exhibice všeho druhu, abychom věděli, na koho se v případě potřeby obrátit. Pokud máte o takovou spolupráci zájem, ozvěte se. Napište nám s jakým modelem, zajímavým pro co nejširší okruh diváků, můžete vystupovat a za jakých podmínek; připojte podrobnější technické informace včetně kmitočtů RC soupravy a hlavně svoji adresu a pokud možno i telefonní číslo, na němž jste k zastizení. Uvítáme, pokud přiložíte i fotografii (stačí malý diapozitiv). Nemůžeme slíbit, že se okamžitě stanete třeba televizními hvězdami. Domníváme se ale, že bychom společně mohli ještě více přiblížit krásy modelářství těm, kteří mu zatím neprospadli.

V této souvislosti připomínám možnost propagace modelářských vystoupení, pořádaných vašim klubem, na stránkách našeho časopisu. Jedinou podmínkou je, poslat nám včas (tedy aspoň tři měsíce předem) podrobné informace: termín, přesné určení místa, druh akce a případné zajímavosti programu.

VLADIMÍR HADAČ

**Co mne
zaujalo**

**S modelem PZL M-18
Dromader obsadil do-
máci Z. Kusz 1. mies-
to v kategorii CS nad
16 rokov**



Sůtaž papierových modelov

Stavba modelov z papiera získava pre svoju materiálovú nenáročnosť čoraz viac priaznivcov. Zo stránok časopisu Modelár sú napríklad dobre známe fotografie modelov O. Stejskala z Linhartic, ktoré dokazujú, čo všetko je možné z papiera vytvoriť. Žiaľ, vystrihovačiek jednoduchších modelov, určených pre mládež, ako napr. vystrihovačky Albatros, nie je na trhu dostatočné množstvo, a to hlavne na Slovensku. V modelárskych krúžkoch pri ODPM či Zväzarme si však mládež osvojuje základné pracovné postupy a návyky práve stavbou jednoduchých modelov z papiera. S papierovými maketami je možné je aj súťažiť, ako dokazuje príklad od našich severných susedov, ktorý stojí za zamyslenie.

V dňoch 17. až 18. novembra 1984 sa konal v poľskej Olešnici neďaleko Wroclavi druhý ročník súťaže stolných makiet z papiera. Pozvanie k účasti na nej som prijal s radosťou, lebo u nás sa podobné súťaže neusporadúvajú. Súťaž sa uskutočnila v novej, pekne zariadenej budove kultúrneho domu Korelat, kde sa zišlo 118 účastníkov a 161 modelov. Tie boli rozdelené do skupín lietadiel, cestné a bojové vozidlá, loďe na motorový pohon a plachetnice. Po prebraní modelov každý zo súťažiacich, rozdelených do troch vekových kategórií (do 12 rokov, od 12 do 16 rokov a nad 16 rokov), obdržal diplom a odznak súťaže. Súťaž bola verejná, aby sa jej mohli zúčastniť aj neorganizovaní modelári, a bola koncipovaná s dôrazom na možnosť účasti mládeže.

Pravidlá bodovania vychádzali, ako neskôr organizátori priznali, z našich pravidiel pre súťaže plastických modelov. Hodnotenie sa

pretiahol až do skorých ranných hodín nasledujúceho dňa. Pre účastníkov bol pripravený bohatý program. Premietanie filmov s modelárskou a polytechnickou tematikou či návšteva miestneho učilišťa leteckých technikov gen. Worobelského prispeli k dokonalejšiemu poznaniu leteckej techniky, ako aj stali sa zdrojom námetov pre ďalšiu prácu. Na usporiadanej burze si súťažiaci mohli vymieňať okrem modelárskych materiálov aj skúsenosti alebo naviazať osobné kontakty.

Súťažné modely zväčša pochádzali z domáciach alebo zahraničných vystrihovačiek. Tieto boli buď v pôvodných podobách, alebo predstavovali viac či menej zdarilé konverzie. Nechýbali však ani modely vlastnej konštrukcie, zhotovené napríklad kaširovaním. K pozoruhodnostiam bezosporu patrili dvojmetrový križník Rodney, traktor Urzus s diaľkovým ovládaním či lietajúci stroj Albatros, vydaný pred časom u nás ako vystrihovačka.

Po výstave modelov boli za účasti vedúcich predstaviteľov kultúrneho domu a zástupcov redakcie časopisu Modelarz slávnostne vyhlásené výsledky. Potešiteľné bolo, že naši modelári L. Badalec, L. Jakubčo a J. Abrahám sa predstavili s čiste spracovanými modelmi a po zásluže obsadili popredné miesta.

Súťaž mala zdariť priebeh, organizátorom iba spôsobil krásy trojnásobný počet účastníkov oproti prvému ročníku. Myslím si, že tento problém by odstránilo zorganizovanie kvalifikačných kôl, čím by sa vlastná súťaž aj skvalitnila.

**Ing. Ladislav Jakubčo
LMK Spišská Nová Ves**

Nové publikace podniku ÚV Svazarmu Modela



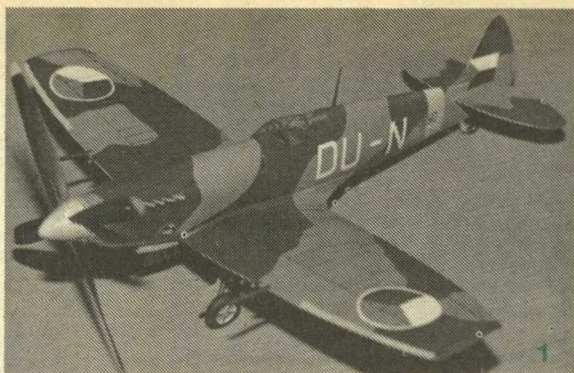
I niekoľko archů papíru, vhodného ke stavbě. Podklady ovšem umožňují stavbu modelů i z jiného materiálu. Pomůcka B-2, kterou připravil Miloš Kratochvíl z KŽM Kolín, stojí 41 Kčs.

Automodeláři-začátečníci uvítají pomůcku Automobilové modely 2. Podobně jako první část i tato přináší vystřihovánky, z nichž si zájemci mohou postavit karosérie dráhových modelů Tyrrell Ford 006 Monaco a McLaren M8A, případně karosérie automobilu VW Golf Rallye, určenou pro RC model v měřítku 1:10. Další přílohou pomůcky je dvanáct výkresů a čtyři vicepohledové barevné obrázky sportovních automobilů. Textová část obsahuje popis stavby karosérií a doplňků i jinými technologiemi — ze dřeva, skelných laminátů, organického skla atp. Podrobně se zabývá povrchovou úpravou karosérie a začátečníkům podává mimo jiné rady, jak tmelit, brousit, stříkat nebo jak zhotovit obtisky. Druhá část dějiny automobilismu u nás stručně přibližuje historii značek Tatra. Cena souboru je 34 Kčs.

Obě pomůcky by měly být k dostání v modelářských prodejnách.

MK

Událost roku v kategorii M-oř



tak lze nazvat soutěž Československo-sovětský pohár, která se uskutečnila v Novém Městě nad Váhom. Úprava podlahy v hale přinutila organizátory přesunout původně podzimní termín až na 12. leden. Kruté mrazy, panující v tomto období, se projevíly i v hale, kde byla teplota asi jen 14°C a značná turbulence. Bez ohledu na tuto skutečnost to však byla soutěž hodná jen superlativů. Kde jinde je krásná hala po celý den k dispozici jen „oříškům“, kde jinde pozorný pořadatel čeká na nádraží, aby soutěžící dopravil až do haly automobily?

Skutečnost předstihla očekávání i pokud šlo o avizované novinky. Komu se podařilo protlačit davem zájemců k novému Spitfiru Mk-IX ing. Alferyho (1), jistě nelitoval utržených knoflíků od kabátu. Byl to vpravdě šok. Struktura povrchu, zbarvení, kvalita provedení — to vše připomínalo plastický model. Tonda perfektně zvládl technologii vypnění trupu vakuovou technologií. I přes poměrně velkou hmotnost 14,5 g model létal výborně. Ing. Koutný překvapil zase „drzostí“, s níž postavil model sovětské dvoumotorové letající amfibie MDR-6 o rozpětí 328 mm (2) a doufal, že bude létat. Jeho další model Aviatik Berg byl v atraktivní barevné úpravě čs. letectva z roku 1919, při létání však spíše potvrzoval bídné letové vlastnosti předlohy. Zato Zlín Z-50L a pečlivě postavený Vickers Mk-19 P. Stránika létaly hned napoprvé perfektně.

Pohárová část soutěže modelů českoslo-

venských a sovětských letounů byla ve znamení suverenity domácích borců. Vítězný Fokker D-VII J. Jurovice ani druhou Avii B-534 ing. Coka není třeba představovat. Oba soutěžící navíc perfektně využili znalosti „své“ haly. Ing. Alfery svého nového „Spita“ vlastně zalétával až v soutěži, ale nebyl při posledním startu kontaktu s drátem, napjatým napříč halou, asi by promluvil výrazněji do konečného pořadí. MDR-6 ing. Koutného sice létal, ale potřeboval by větší prostor. První dva lety skončily předčasně na stěně a poslední, po seřízení užší zatáčky, pak za 4 s na podlaze. Teprve po soutěži se mu povedl jeden let, dlouhý 40 s. Ale i 3. místo je hezkým úspěchem monstra, na které by před soutěží nikdo nevsadil ani pětník.

Soutěž ostatních modelů byla především soubojem perfektně létajících Se-5 domácích soutěžících s novým modelem pylonového „raceru“ Monet Sonera (3) ing. Koutného. Ten byl z boje o nejčelnější umístění vyřazen „předčasným“ kontaktem se sítí na stěně haly, zaviněným turbulencí. I v této části soutěže tedy vítězství zůstalo v Novém Městě nad Váhom. Se-5 ing. Coka má sice již dosti dlouhá „služební léta“, ale přes deformace křídel (anebo snad právě díky jim?) létá čím dál lépe.

Konfrontace technických novinek se spolehlivými zalétanými typy tedy tentokrát vynázla pro zkušenost a praxi. Ale příště může zase být vše jinak.

—ilk—

O soutěžích a výstavách

V loňské sezóně železničních modelářů mne na soutěžích a výstavách zarazilo několik nedostatků, na něž považuji za nutné upozornit. Například na mistrovství ČSSR v Plzni neodpovídaly popisky u některých modelů předloham a byla zkomolená i jména několika modelářů. Třeba model lokomotivy T 466.2083 I. Bednařika z Gottwaldova byl označen jako model T 466.2102, model lokomotivy ES 499.1002 M. Víška rovněž z Gottwaldova byl označen jako neexistující stroj řady ES 499.2002 apod. Takovýchto chyb by se měli pořadatelé vrcholné soutěže vyvarovat.

V Ústí nad Orlicí se uskutečnil čtvrtý ročník soutěže a výstavy Stříbrný šíp. Exponáty i návštěvníci se zde tísnil v příliš malých výstavních prostorách agitačního střediska MěNV. Modely byly navíc vystavovány položené na boku a označené pouze čísly. Identifikovat se daly až po nepříliš snadném rozluštění výsledkové listiny. U pěkných ukázek rozpracovaných modelů chyběla jakákoli zmínka o autorovi, případně o použité technologii stavby či materiálu.

Na výstavě v Břeclavi sice jezdily na dvou kolejištích modely hnacích vozidel ČSD, předpisům ČSD však už neodpovídala obsluha panelu velikosti TT. Předváděné rozjezdy a brzdění by u ČSD znamenaly přinejmenším těžká zranění cestujících, pokud by nedošlo přímo k nehodovým událostem kategorie A1, jak se u ČSD označují srážky vlaků obsazených cestujícími. Je-li kolejiště předváděno veřejnosti, mělo by být samozřejměm dodržováno návěstní soustavy ČSD i ukázková jízda, jako to vyžadoval od členů karlínského KŽM dnes již zesnulý K. Šupík.

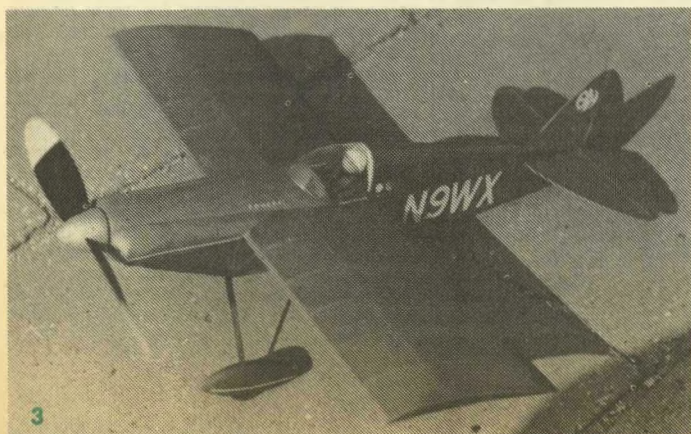
Že to jde i bez vytýkaných nedostatků by měly dokázat soutěž a výstava, které u příležitosti 85. výročí zahájení výroby lokomotiv v ČKD uspořádá ZO Svazarmu 552 Praha 5-Smíchov ve spolupráci s o. p. ČKD Praha. Veřejná soutěž O nejlepší model lokomotivy z ČKD proběhne 8. a 9. června 1985 v prostorách ZO Svazarmu. Následná výstava modelů, spojená s výstavou fotografií Lokomotivy ČKD, se uskuteční ve dnech 15. června až 7. července 1985 v kulturním sále lokomotivního depa Praha-střed. Soutěžící se ještě mohou 14. června zúčastnit exkurze do závodu ČKD Lokomotivka a dalšího programu. Soutěž je vyhlášena pro modely velikosti O, HO, TT, N a Z a mohou se do ní přihlásit i modeláři neorganizovaní ve svazarmovských klubech či kroužcích. Podmínkou účasti ovšem je, aby předloha soutěžního modelu byla vyrobena pouze v ČKD, tj. měla tovární číslo ČKD (viz Železničář 4/1985). Samostatně budou hodnoceny soubory modelů lokomotiv ČKD, a to na základě součtu bodů, udělených jednotlivým modelům souboru. Ceny pro vítěze věnuje ZV ROH ČKD Lokomotivka a každý účastník soutěže obdrží diplom.

Na přihlášku do soutěže, psanou volnou formou, uveďte jméno a adresu soutěžícího a dále kategorii (A1 — vlastní stavby, A2 — přestavby továrních modelů), modelovou velikost, název a řadu modelu včetně inventárního čísla předlohy. Soubor modelů, přihlašovaný do soutěže, uveďte společně na jedné přihlášce. Přihlášky zašlete nejpozději do 15. května 1985 na adresu ředitele soutěže: Ing. Tomáš Rezek, Bělohorská 30, 169 00 Praha 6-Břevnov.

Modeláři, kteří se budou chtít zúčastnit exkurze, uveďte na přihlášku ještě číslo občanského průkazu, povolání a adresu zaměstnavatele. Vzhledem k riziku poškození modelů při zaslání poštou doporučuji dohodnout způsob jejich předání a převzetí. Po předchozí domluvě bude zajištěn převoz modelů nominovaných na mistrovství ČSSR do Trutnova. Případné další dotazy adresujte řediteli soutěže, který zašle i propozice.

Souběžně vyhlášíme ČZV SSM ČKD Lokomotivka veřejnou soutěž fotografií s názvem Lokomotivy ČKD (podrobnosti přinese Železničář 4/1985).

Ing. Tomáš Rezek



*Už v úvode chcem upozorniť, že sa mi asi ťažko podarí zachytiť všetky kladné a zápor-
né modelárske momenty. Bude pravdepod-
obné, že niektoré činnosti mi uniknú.
Nemám totiž k úradovaniu vzťah, som zábu-
divý a hodne časovo preťažený, čo umocňu-
je k práci tohto druhu antipatiu. A neviem
tiež, či to vyznie s patričným efektom...*

Na sklonku roku 1982 jsme v redakci dostali nápad udělat průřez roční činnosti čs. reprezentanta-modeláře, abychom zjistili, co taková reprezentace obnáší. Z původně skromné myšlenky se posléze rozvinula velká akce. Požádali jsme třicet leteckých, lodních a raketových modelářů, kteří byli zařazení v roce 1983 do péče oddělení vrcholového sportu ÚV Svazarmu, aby si po dobu jednoho roku vedli jakési pracovní deníky. Měli do nich zaznamenávat, kolik času věnovali modelářství, kolik najezdili při modelářské činnosti kilometrů vlastním vozem, kolik je stál materiál, s jakými problémy se setkali atp.

Bylo nám pochopitelně jasné, že ode všech požadovaných sportovců tyto deníky nedostaneme. Na počátku roku 1984 jsme proto byli spíše příjemně překvapeni, že se nám jich sešlo aspoň jedenáct.

Každý ze zúčastněných reprezentantů si však vedení deníku vložil tak trochu po svém: Někteří vykazovali strohě statistická data, ale nebylo málo ani těch, kteří si zapisovali myšlenky, jež je v souvislosti s modelářstvím v průběhu roku napadaly. Pohříchu v těchto případech zase někdy chyběly přesnější číselné údaje. Prvotní záměr, všechna data stejného charakteru sečíst, vydělit počtem sportovců a uveřejnit tabulku průměrných hodnot, jsme tak nemohli beze zbytku uskutečnit, kromě toho bychom zcela opomíjeli reprezentanta-člověka. O tom už ostatně psal V. Hadač v rubrice Co mne zaujalo v Modeláři 3/1984. A tak jsme o zpracování deníků přemýšleli, občas se hádali — jak to nakonec dopadlo, posuďte sami.

Předtím, než se začnete do dalších řádků, jedno vysvětlení: Úmyslně jsme neuveřejnili jména zúčastněných reprezentantů vzhledem k tomu, že jsme použili autentických citátů z jejich deníků. Domníváme se ostatně, že jména nejsou podstatná — statistické údaje od ostatních reprezentantů by se určité příliš nelišily a podobné by asi byly i jejich myšlenky.

*S modelářstvím jsem začal v sedmé třídě. Již ale dříve ve dětství jsem s bráškou lepi-
a fírali z lepidla a papíru nějaké provyťvo-
ry...*

Přišel jsem do prodejny a asi devítiletý chlapec tam kupoval stavebnici. Při placení vytáhl pokladničku, odemkl a vysypal všechny peníze na pult. Prodávačka zjistila, že do částky, kterou měl zaplatit, chybí 2,30 Kčs. Chlapec byl z toho nešťastný, rád by si stavebnici odnesl. Domluvil jsem se tedy s prodáváčkou a chybějící částku jsem doplatil. Nakonec jsme byli spokojeni všichni, nejvíc kluk. Kdož ví, zda to nebude jednou můj nástupce...

Vybojovat si místo v reprezentačním družstvu není v žádné modelářské odbornosti jednoduché. Občas se mezi modeláři ozývají hlasy, že reprezentanti jsou hájení, že je trenéři protežují a uzavírají cestu do reprezentace novým tvářím. Není to pravda. Práce každého trenéra je posuzována podle výsledků jeho svěřenců. Nebyl by tedy jen nezodpovědný, ale přímo hloupý a sám proti sobě, kdyby se do reprezentačního družstva snažil prosadit jiné modeláře než ty, kteří jsou podle jeho nejhlubšího přesvědčení nejvhodnější.

Pro nominaci do reprezentačního týmu ovšem nestačí vyniknout jednou nebo dva-

Co obnáší reprezentace?

krát, je třeba podávat nadprůměrné výkony trvale, po dobu několika let. Kromě toho je nutné, aby adept reprezentačního dresu měl odpovídající povahové rysy, morální a většínou i fyzické vlastnosti. A to nemluvíme o takových „drobnostech“, jakou je například schopnost improvizované opravy modelu v terénu, úroveň taktického myšlení anebo konečnou i určitá úroveň vystupování, neboť reprezentant svou vlast reprezentuje i na poli společenském. Teprve tehdy, osvědčí-li se modelář ve všech těchto ohledech, může být zařazen do reprezentace.

Právě na vánoce jsem začal stavět nový model. Většinu materiálu mám připravenou, i když se těžko shání...

Pro sezónu 1983 mám připraveno pět modelů...

*31. 12. 1982: Dozvídám se od táty, že budu asi reprezentovat na MS. 7. 1.: Návštěva u stálého trenéra, dozvídám se, že nominace na MS není hotová, ale mám makat! Rozhovor se ženou, dostávám svolení k modelář-
ní. Upouštím od příprav na zkoušky na průmyslovku, od stolního tenisu, lyžování, i od možnosti věnovat se mým osmdesáti elpíčkům a HiFi soustavě...*

Zdálo by se, že nejobtížnější z celé reprezentace vlastně je se do ní probojovat. Připusťme, že to znamená dosažení určitého cíle. Jenže tento cíl není konečný, je jen prvním krokem na cestě toho, kdo se vydal na reprezentační dráhu. Až dosud totiž bojoval jen sám za sebe. Za každou chybu, které se třeba na soutěži či v přípravě dopustil, se mohl peskovat pouze sám, nikdo jiný mu nic nevyčítal.

V okamžiku, kdy se stal reprezentantem, se situace změnila. Dostal se pod dohled. Reprezentant už si většinou nedovolí „zalažirovat“ ani na veřejné soutěži, aby se „neshodil“ před ostatními modeláři. Musí ve stanoveném termínu přijet na soustředění s předepsaným počtem modelů v požadované kvalitě. Musí se řádně připravit a absolvovat všechny kontrolní soutěže. A musí pochopitelně co nejlépe reprezentovat na mezinárodním poli.

Za jakýkoliv výpadek následují menší či větší sankce. Ani ta nejmenší, domluva trenéra, nebývá příjemná; trenéři si k ní servítky a rukavičky většinou neberou. Ještě horší však bývá průvodní domluva ostatních členů družstva, jehož úspěch provinilec svým výpadkem ohrožuje. Za vážnější prohřešek může reprezentant dostat důtku, anebo může být i z družstva vyloučen. I to už se stalo. Každý reprezentant tak vlastně je pod určitým stálým psychickým tlakem.

Z manželky se stal můj aktivní mechanik i trenér v jedné osobě. Mal som možnosť nerušeného lietania iba na travnatej ploche štadióna, pri štartovaní modelu z ruky. Snaha mojej manželky dospela až tak ďaleko, že sa odvážila model štartovať týmto spôsobom. Strach, ktorý pritom prežívala, sa dal jasne poznať na ťažko odstrániteľných stopách soli na miestach, kde model držala...

10. 1. Ráno plínky, nákup, při vaření oběda úvaha nad modelem...

10. 1. Ředitel se vyjádřil, že z mé reprezentace nic nemá. Vlastně to vypadá tak, že jsem v tomto směru závodu na obtíž...

21. 8. Venujem sa prírode a rodine. 22. 8. Ochorel som z toho...

Modelářští reprezentanti nejsou soustředění ve střediscích vrcholového sportu, a až na dva dni tréninkového volna měsíčně nepoživají žádných dalších úlev ze zaměstnání. Navíc je jejich věkový průměr vyšší, než bývá ve většině jiných sportovních odvětví, z čehož vyplývá, že většina z nich má vlastní rodinu. Musejí se tedy vyrovnávat se všemi strastmi běžného občanského života.

Jestliže jsou reprezentanti v populárnějších sportovních odvětvích v zaměstnání do jisté míry tolerováni, u modelářů je takový případ výjimkou. Naopak, vybírání tréninkového volna a účast na soustředění nebo na soutěži bývají často na pracovních zdrojem konfliktů.

Dalším „rizikovým pracovištěm“, co se konfliktních situací týče, bývá domácnost. Většina žen je sice ke konfliktu svého manžela značně tolerantní a na jeho úspěchy i hrdá, ale když například na rodinném domku spadne komín, protože muž místo jeho opravy lepil modely, nebo když není na činži, protože muž za poslední peníze koupil deset nedostatkých fluorescenčních barev, jde pochopení stranou. (To nejsou vymyšlené historky, ale příběhy ze života.)

Je pravda, že podobné problémy v menší či větší míře prožívá více modelářů, nejen reprezentantů. Zatímco ostatní však v případě, že konflikt přerůstá únosnou hranici, mohou na určitou dobu svého koníčka omezit, reprezentant si to většinou nemůže dovolit.

13. 1. Dnes v noci jsem se pokusil zhotovit formu se 120 drážkami. Podálo se mi zhotovit 50 drážek a musel jsem skončit, protože jsem byl ospalý a za pomoci lupy jsem už nebyl schopen pracovat...

20. 2. Deset hodin práce na modelu. Už toho mám po krk. Je mi z toho nějak blbě.

1. 3. Dvanáct hodin práce na modelu. Mám stále problémy se žaludkem. 21. 3. Dvanáct hodin práce na modelu. Žaludek se mi pomalu uklidňuje. Musím držet přísnou dietu — žádné kafe. To je blbě. 30. 4. Třináct hodin práce na modelu. Jsem už hrozně unavený. Měl bych chodit trénovat, ale zatím nemám nic hotového. V polovici května máme nominační závody, to je za čtrnáct dní...

*Tragédia! Balzové trubky pre maketu, natočené, opracované, na silonových kopy-
tách sa vplyvom zvýšenej teploty potrhali. Pracovné nadšenie opadlo...*

19. 3. Dostal jsem se ke stříkání až odpoledne, ale dopadlo to katastrofálně, hlavně s vysavačem Jupiter. Dal jsem jej na stůl, ale při stříkání jsem byl tak zabrán do práce, že jsem jej strhl na zem a Jupiter odesel. Z bakelitových bočnic mně zbylo jen několik trsátek na mandolínu.

17. 5. Jízda autem do prodejny pro vrtule a vypínací lak — 72 km. Nic neměli, jel jsem zbytečně.

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

PRODEJ

- 1 Výbornou, málo použitou RC soupr. Kraft KP-5C se 3 servy KPS-12, baterií 550 mAh, úplný komplet. K. Duda, Pivovarská 1, 794 01 Krnov; tel. Krnov 2800.
- 2 Amat. prop. soupr. — vys. 6-kan., příj. 4-kan + 5 šedých serv Varioprop + nabíječ + zdroje (3000). J. Kulha, Pražská 2808, 407 47 Varnsdorf V.
- 3 Podvozek M 1:8 (diferenciál, dvoukot. brzda, letná spojka, pneu neopřn, motor MVVS 3,5) + karosérie Skoda 130 RS (1400); nový MC karburátor na MVVS 6,5 F kat. č. 3217 (120). A. Konečný, Palánek 115, 682 00 Vyškov.
- 4 Soupr. Modela Digi: vys., příj., 3 serva Modela, nabíječ, zdroje (2500); MVVS 2,5 + RC karb.. Enya 09-IV (350, 200). R. Lát, 671 26 Velký Karlov 104.
- 5 Neproporc. amat. 3-kan. soupr. s lodí Vitava + servis (1200). M. Luzum, Slovenská 655, 537 01 Chrudim II.
- 6 Nový nezaběhaný motor MVVS 2,5 GRR (400). Koup. balsu 2; 3 (2 m), 10 mm. J. Dušek, 747 42 Žimrovice 50.
- 7 1-kan. vys. Tx Mars II nepoužitý (450) a 1-kan. příj. Rx Mini 27,12 MHz nepouž. (350). T. Nečas, Moravská Chrástová 88, 569 04 Brněnec.
- 8 Plány historických plachetnic 18. století — Cacaľego 1:65 (120), Essex 1:100 r. 1799 (120) a další plány. J. Kopecký, Marxova 659, 549 31 Hronov.
- 9 Nepoužitá RC soupr. Modela Digi + 3 serva S 21 H (3000). P. Blátek, 920 62 Horné Otčovice 151.
- 10 Modela Digi kompl. serva 1x S1, 1x RAM ar. 2; motory MVVS 2,5 TR (v chodu), vybíhání MVVS 1,5 D, nový Cox 0,8, OTM 1,5. J. Pláček, Bezručova 777, 580 01 Havlíčkův Brod.
- 11 Cvičný hornokřídový model na mot. 3,5 cm³, polomaketu Junkers Ju-52-3/m a polomaketu F-100 Super Sabre na dmychadlo 1 s dmychadlem, polomaketu La-5 FN na mot. 6,5. P. Bosák, Zahradní 731/III, 339 01 Klatovy.
- 12 Kompl. RC soupr. Varioprop 14 S FM 40 Expert. Příjímáče + serva kladné i záporné. Zdroje RS, krystaly, vypínače a další přísl. pro RC. Modely: cvičný mot. roz. 150 + MVVS 6,5 RC nové; ASK 14 + Enya 1,6 RC — létané; RC V2 r. 250 cm — létané; F3A Sultan + OS 61 FSR — nové; F3A Blue Angel + Enya 10 cm³ — létané; Turbulent + HB 40 PDP — nové (i jednotl. motor — model); dále lam. trupy + výplně křidel pro RC větroně. Zdroj Varta RSH 7,2/1,2 Ah — 6 článků. Pouze osob. dohoda a odběr (nemoc). B. Knödl, 592 66 Vír n. Mor. 191.
- 13 Prop. soupr. 16 S — vys. + příj. + 2 serva FP-S22 + zdroje + nabíječ, funkční modely letadel, let. motory, balsu — levně. L. Švecová, Jugoslávská 2534, 415 01 Teplice.
- 14 Lam. kar. + podvozek + motor S 130 RS 1:12 (100); vys. — příj. Digi Pilot 7, nutně naladit a dokončit (1500); lam. trup FSR 3,5 (200); motory: MVVS 2,5 GF nový (450), OS Pet (100); baterií na žhavení (100); příj. Rx Mini 40,68 MHz (100). Končím. I. Rusnák, Radvan — Malachovská 56, 974 05 Banská Bystrica.
- 15 Proporc. RC soupr. na 3 serva (1000). RC auto se spalovacím motorem + náhr. motor (nový) + náhr. díly (700). J. Rabas, Sládkova 864, 539 73 Skuteč.
- 16 RC soupr. Modela 3 kan. vys., příj., serva — levně. V. Hašek, 739 33 Horní Datyně 222.
- 17 9 modelů aut fy Polistil, 8 ks M 1:25, 1 ks M 1:40, nové (1050); S 130 RS M 1:8 bez RC soupr. (1300); VAZ MTX Racing M 1:12 bez RC soupr. (620); S 120 LS M 1:10 bez RC soupr. (700); vřítaku Hobby SM 3 (150); autá na autodráhu 2 ks Porsche 917 nové (140). V. Faktor, Dolní Kočkovce 371/76, 020 01 Púchov.
- 18 Malý svahový RC model (1160 mm) s laminát. trupem, komplet. soupr. Kraft 3/5 Sport, polostavebnícu sůřážného modelu RCP Discus, baterie Tamaya 6 V/1200 mA, výkresy RC modelů JV 87 Stuka, Mustang F3D, Miss Dara a Discus RC P. Vitásek, sídl. Gottwalda 1, 908 51 Holíč.
- 19 1-kan. RC soupr. Mars + Rx Mini (600). M. Beneš, Hybešova 3, 568 02 Svítav.
- 20 Amat. prop. RC soupr. Inprop + 10 ks serv Varioprop (6x velká šedá, 4x mikro 05) + aku + nabíječ, 100% stav, pěkný vzhled (6000). Š. Homonnai, ul. SNP 30, 940 60 Nové Zámky.
- 21 Vys. AR 1/74 + příj. AR 2/74 (1300), 4 ks Saft 1,8 Ah (600), 5 ks Varta RSH 1,8 Ah (800); Enya 1,62 cm³ (200). J. Zotyka, 735 61 Chotěbuz 132.
- 22 Přesuvnu HO fy Bator (3000). K. Šlajsa, Brožárky 33, 276 01 Mělník.

(Pokračování na str. 32)

Největším nepřítelem modeláře je čas, respektive jeho nedostatek. Tato stará zkušenost platí u reprezentantů dvojnásob. Ani sebelepší harmonogram prací není nic platný, jakmile se některá fáze stavby nezdaří a musí se opakovat, anebo ještě hůře, jestliže reprezentant musí na čas vysadit, protože právě není k sehnání potřebný materiál.

Přestože totiž byli reprezentanti v malé míře dotováni některým zahraničním materiálem z ÚV Svazarmu — dostávali podle své odbornosti například několik prkének balsy od známé firmy Solarbo, něco Modelspanu, nažehlovací fólie, lepidlo Devcon atp. — třeba mosazné trubky, duralový plech potřebné tloušťky, plexisklo a další nedostatkové materiály domácí provenience si musel každý sehnat sám. Doba potřebná k sehnání materiálu se napláňovat nedá, termín soustředění a předepsaný počet modelů se však pochopitelně dodržet musejí.

Za duben oddělané 235,5 hodiny...

I když jsme měli přibližnou představu o tom, kolik reprezentanti musejí odvést práce, přece jen nás počet hodin, který uváděli ve svých denících, překvapil. Ostatně, jak nám někteří napsali, překvapil i je samotné. Celkem zajímavé je, že se nijak markantně neliší doba věnovaná modelářství reprezentanty z různých odborností. (Počet sledovaných reprezentantů byl ovšem příliš malý na to, aby výsledky šly zobecňovat.)

Každý reprezentant strávil stavbou a létáním či ježděním s modely za rok v průměru 993 hodiny. To pro názornost představuje při denní pracovní době 8,5 hodiny a volných víkendech 5 měsíců a 9 dní. Sledovaných modelářů bylo deset, autor jedenáctého deníku hodiny neuváděl. Při účasti na vícedenních akcích jsme za každý den počítali paušálně 12 hodin. Největší vykázaný počet byl 2136,5 hodiny, nejmenší 268,5 hodiny. Dlužno zdůraznit, že oněch 268,5 hodiny je výjimečně málo proti ostatním a zaznamenal je jediný ze sledovaných reprezentantů, který v daném roce neabsolvoval vrcholnou mezinárodní soutěž.

21. 2. Koupil jsem si čtyři nové akumulátory (1040 Kčs)...

29. 5. Dnes jsem absolvoval svůj sedmý letošní závod a k tomu 494 km na cestě tam a zpět...

Naším původním záměrem bylo kromě jiného zjistit, kolik reprezentanti utratí za rok za materiál, benzín spotřebovaný jízdou na soutěže či trénink — prostě kolik je modelářství stojí peněz. Vše se nám bohužel zjistit nepodařilo. Modeláři, kteří se pustili do zaznamenávání částek za materiál, nevydrželi do konce.

Poněkud lépe dopadla statistika ujetých kilometrů, v které jsou tři záznamy úplné. V průměru najel každý z těchto tří modelářů 3159,6 km. Je třeba zdůraznit, že šlo pouze o jízdy pro modelářské účely, žádné výlety. Jeden ze sledovaných dokonce vykazoval jen kilometry ujeté na cestách na soutěže, i když z jeho deníku vyplývá, že cestami na trénink musel na tachometru natočit stovky dalších kilometrů.

Zajímavý je i údaj jednoho z reprezentantů, že v souvislosti s reprezentační přípravou uskutečnil 31 meziměstský telefonní hovor.

5. 1. Vedení kroužku žáků od 16 do 19 hodin...

6. 3. Zpráva pro modelářský aktiv 3 hodiny.

14. 3. Aktiv modelářství 4 hodiny...

10. 7. Majstrovství SSR PO SZM. Můj pionier vyhrál z troch kategorií dva...

Je u nás taký zvyk, že na dobrého koňa treba naložiť ešte viac. A tak, keď som prejavil trochu iniciatívy, ochoty robiť čosi zadarmo, trochu obetavosti, využil sa uvede-ný zvyk. Teraz, keď si chcem pre seba urobiť

nejaké modely, tak to robím po nociach. Som náčelník klubu, člen výboru ZO, člen brannej komisie pri MNV, vedúci BSP, predseda rady modelárstva OV Zväzarmu, člen okresnej technickej komisie PO SZM, člen rady modelárstva KV Zväzarmu, člen komisie pre vynálezy, patenty a zlepšovaky, vedúci kroužku mládeže PO SZM, člen krajskej technickej komisie PO SZM...

Valná část reprezentantů pracuje ve funkcionářském aktivu Svazarmu nebo se věnuje přípravě mládeže. Z jedenácti deníků jsme mohli zjistit počet hodin, věnovaný této činnosti šesti reprezentanty. V jednom deníku nejsou počty hodin uvedeny a čtyři zbývajcí buď nedělají v tomto směru nic, anebo — což je pravděpodobnější — tyto hodiny zaznamenávat zapomněli.

Oněch šest reprezentantů věnovalo aktivistické činnosti za rok v průměru 214 hodin, což by v normálním zaměstnání znamenalo 1 měsíc a 3 pracovní dny. Ale i kdybychom počítali s tím, že ti, kteří tuto činnost nevykázali, skutečně nic nedělají, a zahrnuli je do průměru, vychází stále ještě 128,4 hodiny na jednoho. Nejmenší vykázaný počet byl 93 hodiny, největší 536,5 hodiny. Sečteme-li hodiny věnované vlastní modelářské činnosti i aktivistické práci, vychází na jednoho reprezentanta v průměru 1207 hodin, respektive 1121,5 hodiny.

27. 3. Na zítra jsem ohlásil v závodě, že si beru druhý den tréninkového volna...

8. 4. Dostal jsem z Prahy finanční podporu, která je poskytována sportovcům zařazeným do diferencované péče. Rozhodl jsem se, že něco přidám a koupím si nový vysavač ještě na jaře, abych mohl sftikat...

Jaké požívají reprezentanti výhody? Zmínil jsem se již o dvou dnech placeného tréninkového volna měsíčně. Toto volno si mohou vybírat až do doby uskutečnění vrcholné akce — tedy mistrovství světa či Evropy — na kterou se připravují. Tyto soutěže se většinou pořádají v září, někdy o něco dříve. Lze tedy počítat, že každý reprezentant obdrží v průměru tréninkové volno za 8 měsíců, tedy 16 dnů.

Za stejné období dostávali reprezentanti také tzv. kalorné 300 Kčs měsíčně, jež jim bylo poukazováno v hotovosti. V současné době se zavádí trochu odlišná praxe: Reprezentantům je čtvrtletně poukazováno 900 Kčs na příslušný OV Svazarmu, kde mu jsou z nich propláceny účty za materiál a cestovné. Za dobu, strávenou na případném soustředění reprezentantů (maximálně týdnem) a na vlastní soutěži je reprezentantům refundována mzda obdobně jako při tréninkovém volnu.

14. 5. Přemýšlím o tom, jestli to vše, co dělám pro modelářinu, má nějaký smysl...

14. 7. Dnes jsem se vrátil z MS. I když jsem svůj titul neobhájil, mám i tak důvod ke spokojenosti ze zisku stříbrné medaile. Myslím si ale, že za více než roční přípravu, které jsem věnoval všechnen čas a možná i více, tato medaile nevyvažuje veškeré moje úsilí, a proto nemohu být spokojen na 100 %...

18. 7. Jsme všichni unaveni, ale velice šťastní, že jsme dokázali hlavně sami sobě, že se musí s námi počítat...

31. 12. Hurá! Silvester '83. Na zdraví. Veď tohto roku toho bolo viac ako dosť...

Snažili jsme se v tomto článku podat pokud možno objektivní obraz o tom, jaké jsou povinnosti a problémy reprezentantů i jakých výhod požívají. Pokud se vám zdá, že být reprezentantem je úmorná dřina, máte pravdu. Ale pocit, který prožívá na stupních vítězů za zvuků naší hymny, za to stojí. Jestliže jste si však utvořili názor, že výhody převažují, nehodlám vám ho vyvracet. Konečně, zkuste to sami, dveře do reprezentace má otevřen každý.

(Dokončení ze str. 31)

- 23 Vys. Mars II + píl. Rx. P. Jirásek, Spolilovská 2523, 141 00 Praha 4.
- 24 Tx Mars + 2x Rx Mini + vylepšený magnet. vybavovací (500); upoutaný model Hurricane na mot. 2,5 (200), málo létaný. M. Tůma, Mádrova 3027, 140 00 Praha 4-Modřany.
- 25 Přední nápravu SG (200), servo-saver (80), odpor. reg. Kyosho 5 poloh (250). P. Bohoněk, Pražská 2109, 272 01 Kladno 2; tel. 49 855.
- 26 Komplet. soupr. Modela 6 vč. serv Futaba S7 — nepoužitý, let. model liter., motory atd. Seznam zašlu. J. Synek, U Železných lávek 16, 118 00 Praha 1.
- 27 Yamato 1:200, Scharnhorst 1:200, Devonshire 1:100, Golden Hind 1:50 (200, 100, 70, 100), R. Horák, Golianova 32/6013, 917 00 Trnava.
- 28 RC soupr. Microprop 4/6 FM, 20 sestavených kiti Revell prod. nebo vym. za balzu, vym. 10 litrů metylu za ric. olej, koup. nažehl. fólii Monokote. J. Kučera, 28. října 2, 770 00 Olomouc.
- 29 Nesest. kity letadel zahr. firem 1/72, 1/48, píl. vym. za kity současných lodí. J. Jirásek, Marxova 652, 549 31 Hronov.
- 30 Motor HB 61 (1600), Webra 3,5 RC vodná úprava (1200); trup ASW-17 (160); plány ASK-14 (50). I. Klančík, Holého 11/D, 920 01 Hlohovec.
- 31 RC soupr. Mars II (750), mot. MK-17 (80), nepoužitý mot. CO₂ (160), upit. model Jákra (100), RC vtroš s mot. MVVS 1,5 (310), rozost. Saper 13 (70), trup na RC Junior (55). L. Čverha, Jánošíkova 4, 080 01 Prešov.
- 32 Laminát. karos. 1:8 na vozy BMW 635 a Porsche 908 (po 160). Odp. proti známce. P. Smolej, 341 01 Horažďovice 900.
- 33 RC soupr. Variprop Promix 14 — 7 serv, 1A stav. Motor 40 cm³ žhavík a vrtulí 550 mm, 7500 ot/min nebo vym. mot. čtyřtakt. R. Berger, 337 01 Rokycany 546/III.
- 34 Plány hist. lodí, kvalitní: La Flore, fregata 1765, 28 děl, La Belle Poule, fregata 1. tř., 60 děl (120 + 120 + poštovné). M. Blažek, Stavbařů 574/4, 353 01 Mar. Lázně.
- 35 Kvalitní zahr. kryt. AM 27, (pár 265). M. Kvašňay, Dukelská 980/25-8, 017 01 Pov. Bystrica.
- 36 2,5 G7 upravený na den. I. h s RC karb. (350), 2,5 DF poškoz. výbrus a tryska (200), 1,5 D poškoz. výbrus (80), OTM 0,8 pošk. výbrus (80), RC karb. nový (90), tlumič 2,5 (80), nový výbrus 2,5 GF (120), sport. RC model na mot. 3,5—6,5 fíz. 3 funkce (300), model Messenger s mot. CO₂, zalétaný (220), u modelu osob. odběr. Koup. mot. 10 cm³ OS Max. Moki nebo Webra, jen v dobrém stavu. V. Špil, Lažínky 47, 676 00 Mor. Budějovice.
- 37 Cvičný up. model (150) + starší nezabehnutý mot. MVVS D7 (250); mot. Enya 1,76 cm³ (200), MVVS 1,5 D (150), MK-17 (80) + up. model (400), 3 časovače (150), 3 ka lamin. trubek na F1A (120), D. Meluš, gen. Svobodu 853/31, 958 01 Partizánske.
- 38 Soupr. Variprop FM Promix Expert vč. 5 serv C5 05, zdrojů 4,8/270, 4,8/1000 mAh a náhr. páru C. (10 000). J. Pavelka, Osvětová 22, 160 00 Praha 6.
- 39 RC soupr. Futaba FP-7 MAG, kompletní, málo létaný ve větróni, 100% stav. skříňku vys. Modela T6 AM 27, akf. vysílače Modela Digi Tx 1 (typ Kraft). L. Svoboda, Braškov 282, 273 51 Unhošť.
- 40 7-k. soupr. Digipilot WP-75 podle Modeláře (1500), Tono 3,5 RC + svíčky (200), vše nebežané. L. Kuna, J. Jankova 3252, 140 00 Praha 4-Modřany; tel. 52 04 20 dop.
- 40a RC soupr. Microcontrol 27 FM pro 8 serv Futaba (levné); zaběh. motor Moki s reduktorem (2000) + vrtule 500/150; reduktor s 2x Webra (3000) + vrtule 500/250; RC maketu Kania 2 rozp. 220 cm + mot. HB 61 (možno i jednotl.); RC maketu Pazmany, vhodná pro Quadru, rozp. 250 cm, měř. 1:3,5; 2x MVVS 6,5 F RC (málo používané); bowdeny. E. Cienciala, 735 62 Mosty u Č. Těšina 132.
- 40b Šest serv FP-S7 s konektory Modela, sadou náhr. ozub. kol a čtyřmi plastickými držáky (2800). Do redakce.
- 41 Motory 10 cm³. Webra R, Moki, Tono. Stavebníci turboplánu. K. Martinek, Chršřanská 6, 181 00 Praha 6; tel. 35 79 603.
- 42 Velmi levné amat. 4-kan. Inprop — vys. + píl., 4 šedá serva, zdroje SImprop + nabíječ; servis zajištěn. Nabídněte. Odp. proti známce. J. Poppišil, Lácinova 16, 621 00 Brno.
- 43 Píl. Rx Mini 27, 12 MHz (350), vys. Tx Standard Mars (350), i jednotl. O. Kofínek, 251 01 Říčany II č. 310.
- 44 Soupr. Futaba FP-8 JN, FM, 40,665 MHz se 4 servy FP-S121, náhr. pílímačem, náhr. Rx zdrojem 4,8 V (včetně kabeláže s vypínačem), držáky serv a nabíječ. Souprava téměř nová, vše za (12 500). Nabídky do redakce.
- 45 4 nová serva Variprop žlutá vč. zásuvek (po 400), i jednotl. V. Poppišil, K Horoměřicům 6, 165 00 Praha 6-Suchbát.

KOUPE

- 46 Na HO lok. V 200 a BR 84. Literatura: Lití plast. hmot, Železniční modelářství 1 až 4, Modely hnacích vozů a Modely tramvajových vozů. Der Modelleisenbahner 1957, plány — výkresové dokumentaci do všechých podrobností na stavbu parních lok. 475.1, 476.0, 498.0, 498.1, 556.0, na prest. 399.0, 486.0. Přehledná fólie čirý polystyrén. 0,3 až 0,5 mm. I. Dikácz, Družstevná 112/52, 945 01 Komárno.
- 47 Starý motor Jena 2,5 na součástky. Dále balzu 2, 3, 5, 7 mm. J. Mařák, Bukovice 13, 507 21 Velká.
- 48 Motor 10 cm³ (OS FSR, Webra, Moki atd.) a lit. o vrtulnicích (o mod. i skit.), kat. Kavan. Nab. s cenou. Des. abs. V. Burian, VU 4932/C, 502 60 Hradec Králové.
- 49 Servo Bellamatic 2, balzu, přeglejků 1, 2, sup. WP-23. F. Ruml, Dívčova 244, 916 01 Stará Turá.
- 50 Plánky na stavbu Eiffelovy (zo špiček), plány na vyzdobení róz. lampa, lustrov, poliček, kočiarov ap. J. Hyben, L. Svobodu 2357/14, bl. Kobal, 058 01 Poprad.
- 51 RC sup. Tx Mars II + Rx píl. (do 800), balza. R. Bůžek, 018 64 Košeca 347.
- 52 Proporc. impulsní regulátor otáček (dvousměrný), nabíječ NiCd akumulátorů pro 120 mA, kity letadel Vy Hasegava MiG-23, MiG-25, MiG-27 v M 1:72. Cenu respektuji. M. Kotraba, sídl. V. I. Lenina 704/III, 377 01 Jindřichův Hradec.
- 53 Čas. Letecký modelář roč. I (1950) až XX (1969); plány MO — Pinta, Grimmerhorn; knihy — Winter — Die Kolumbusschiffe von 1482, Jaeger — Das Peller-Budova modelu dvaných okretov. P. Čech, nám. Míru 638, 698 01 Veselí nad Moravou.
- 54 Tovární stavebníci RC Buggy elektry, automobil Renault 30 R bez motoru 1:8, katalog Graupner 84, nabídněte cenu a popí. J. Juříčka, Na kopečku 1, 669 00 Znojmo.
- 55 Plastik. modely 1:1 — Colt AR 15, M 16 A1, Mauser M-96 + pažba, Pine funkční. P. Ševčík, Bratislavská 514/44, 010 01 Žilina.
- 56 Tov. soupr. Acorns AP 227 MK II novou, nepoužitou. Komplet. amat. zhot. přední a zadní odpruženou nápravu s diferenciálem podle MO 2/84. M. Hájek, Čihelín 424, 783 26 Luhačovice.
- 57 Plány maket historických plachetnic, nejř. žadové bit. lodí nebo fregaty o dvou palubách, M 1:100—150, nebo alespoň zapůjčit. B. Plesník, Sídliště 369, 385 01 Vimperk.
- 58 Ihned model RC Piper 18 PA alebo Cub na mot. 6,5. R. Sobota, Štúrova 70, 058 00 Svít; tel. Poprad 56 261.
- 59 Balzu 1—1,5, palivo pro 2, žhav. zdroj možno i s nabíječem, servo Bellamatic II. Prod. WP-23 4-kan. vys. + píl. + kříž. ovladače (250), nutno oživit. R. Haba, 468 97 Zlatá Olešnice 211.

- 60 Plány bit. lodí a bit. křížníků: Bismarck, Tirpitz, Rodney, King George V., Prince of Wales, Duke of York, Washington, Musashi, Yamato, Gneisenau, Hood. J. Grau, Vnějš 1390, 463 11 Liberec 30.
- 61 Menší (hodinářský) soustruh na kov. Píl. i s přiláčenstvím. K. Šlajana, Brožárky 33, 276 01 Mělník.
- 62 Nesest. stav. Porsche fy Tamiya, kompl. podvozky na elektr. (1:12, 1:10), lam. karos. Lancia Stratos, Audi Quattro (1:10, 1:12), motor Mabuchi Re 380, diferenciál a pastorek na elektr. J. Horr, Švermova 1586, 269 01 Rakovník.
- 63 Čas. Letecký modelář roč. 1950 č. 2, nebo celý ročník. Prod. kompl. i jednotlivá čísla čas. Modelář 1984. Dále nabízím č. 1/61, 5/61, 5/82, 1/83, 3/83, 7/75, 10/76, 11/76, 12/81, 7/82, 10/83, 11/83. Ing. M. Machačka, Vaňurova 820, 460 00 Liberec 3.
- 64 Laminát. trup, kabínu a plán na RC maketu nebo RC MM stíhačky z 2. sv. války na motor 10 cm³, nejraději P 51 D Mustang, kabelky k servům Futaba S 128 (osový konektor). Prod. 2 serva Futaba S7 a 2 Robbe RS 20 (po 500). Ing. M. Souček, Lidická 526, 411 08 Stáří.
- 65 Publikaci P. Beneš Svět křidel, vydal 1949 Orbis. O. Semrád, Čimická 1, 182 00 Praha 8.
- 66 Plány na RC makety na mot. 6,5—10 cm³, K-65 Čáp a Dornier — 27 (nebo alespoň přesný plán Dornieru v měř. nejméně 1:50 apod.), a výměním krystal pro Variprop FM 40 pro píl. 52 kan. za 51 kan., píl. koupím krystal pro vys. Variprop FM 40 52 kanál. J. Kozel, 739 35 Václavovice 395.
- 67 Plastik. modely aut i nesestavené. Udejte druh a měřítka. P. Svorada, Havlíčkova 997, 293 01 M. Bolešlav.
- 68 Relé MVVS AR 2 2 ka nepoužitá; kto odpredá alebo zapožíča schému vysílača Delta? Ing. Zahradníček, Stálčova 1, 040 01 Košice.
- 69 Žhavík motor 10 cm³, přední sání s RC karburátorem, výfuk do boku s tlumičem, výkonný — cenu respektuji, pouze nový. J. Růžicka, Na Safrance 21, 101 00 Praha 10.
- 70 Nová serva Fut. S28—29, píl. Acorns ARA — 540 FM, Konek. Acorns, pár. kr. FM JR 40, nový motor CMB 15. D. Bayer, Husova 11, 684 01 Slavkov u Brna.
- 71 Vše na vrtulník HC-102. J. Trojan, Spojil 56, 530 03 Pardubice.

PRODEJ

- Model Piper na mot. 20 cm³ a výše, rozp. 2800 mm (2800); model dvouplošník před dokončením, rozp. 1600 mm; hotový model dvouplošník, rozp. 1400, na mot. 6,5, bez mot. (1100). Vl. Spurný, 277 51 Nelahozeves 286.
- Jap. tov. soupr. OS Cougar + 4x Futaba (4500). J. Hanzlík, Bezručova 1269, 256 01 Benešov u Prahy.

СОДЕРЖАНИЕ / INHALT / CONTENTS

Вступительная статья 1 ● Известия из клубов 2, 3 ● САМОЛЕТЫ: Бумажный планер Рысь 4, 5 ● Головная часть для моделей Ф1Б 6, 7 ● Модель с двигателем Modela CO, АЭРО А-42 8, 9 ● О пропеллерах (продолжение) 10, 11 ● РАДИОУПРАВЛЕНИЕ: Небольшие советы 12 ● Модель категории Club 20 Flowline Tracer 13 ● О профилях 14, 15 ● Модель с двигателем 1,5 см³ ТРЕМПИК 16, 17 ● САМОЛЕТЫ: Аэроплан чехословацкого авиатора М. Влахы выпуска 1912 года 18, 19 ● РАКЕТЫ: Модель категории С3А PR-284 20, 21 ● АВТОМОБИЛИ: Грузовой автомобиль ЛИАЗ 100.55 — Дакер 22, 23 ● СУДА: Модель категории Ф1-Э 1 кг 24, 25 ● ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ: Диоды на путевом развитии 26 ● Постройка и перестройка паровозов (продолжение) 27 ● Информация с соревнований 28, 29 ● Об обязанностях спортсменов-участников международных соревнованиях 30, 31 ● Объявления 31, 32 ●

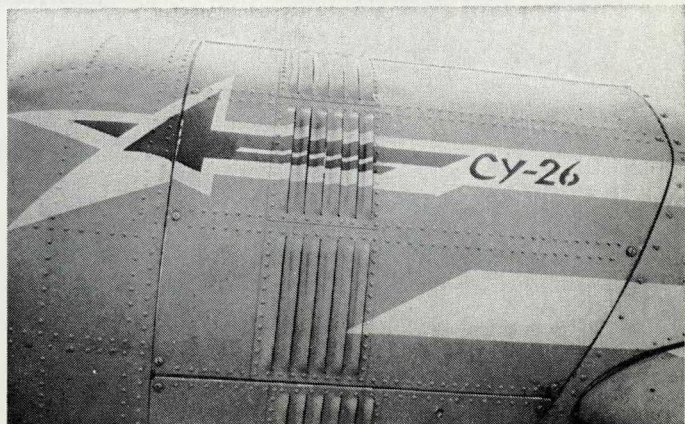
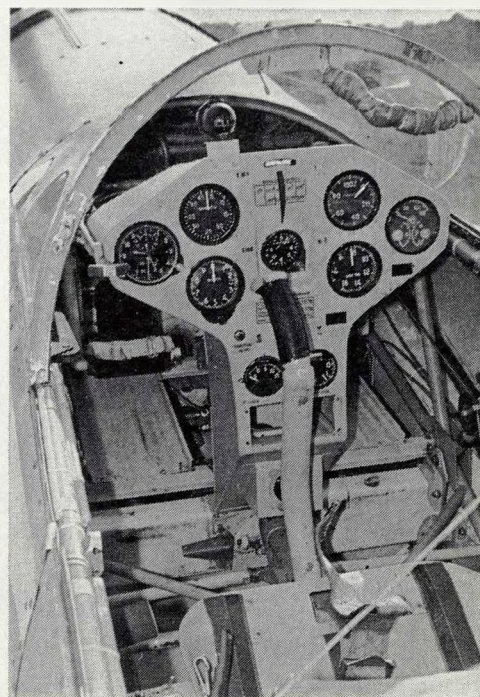
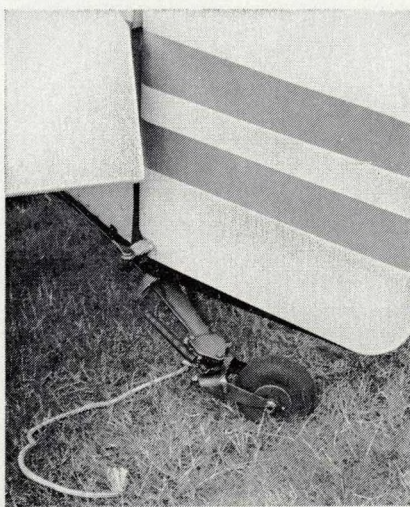
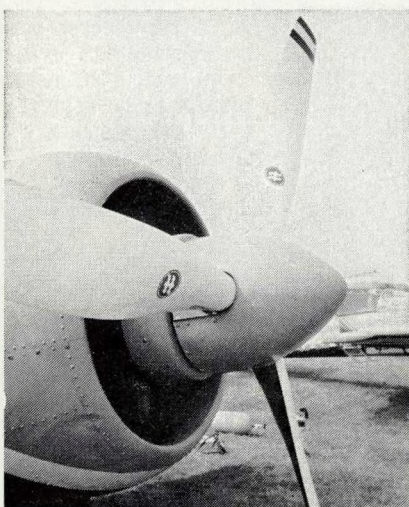
Leitartikel 1 ● Klubnachrichten 2, 3 ● FLUGMODELLE: Gleitflugzeugmodell Rys aus Papier 4, 5 ● Rumpfkopf für die Klasse F1B 6, 7 ● Makette des tschechoslowakischen Flugzeuges Aero A-42 für CO, Motor 8, 9 ● Luftschrauben (Fortsetzung) 10, 11 ● FERNSTEUERUNG: Kleine Ratschläge 12 ● Modell der Kategorie Club 20 Flowline Tracer 13 ● Gedanken über die Profile 14, 15 ● Erholungsmodell des tschechoslowakischen Amateurlugzeuges Trempek für 1,5 cm³ Motor 16, 17 ● FLUGZEUGE: Eindecker des Wegbereiters der tschechoslowakischen Fliegerei Metoděj Vlach 18, 19 ● RAKETENMODELLE: Modell der Kategorie S3A PR-284 20, 21 ● AUTO-MODELLE: LKW LIAZ 100.55 D für das Wettrennen Paris — Dakar 85 23, 24 ● SCHIFFSMODELLE: Wettbewerbsmodell der Kategorie F1-E 1 kg 24, 25 ● EISENBAHNMODELLE: Dioden an der Modellgleisanlage 26 ● Umbauen von den Modelldampflokomotiven (Fortsetzung) 27 ● Wettbewerbsergebnisse 28, 29 ● Pflichten der Repräsentanten 30, 31 ● Anzeigen 31, 32 ●

Editorial 1 ● Club news 2, 3 ● MODEL AIRPLANES: Rys — a glider made of paper 4, 5 ● The nosepiece for F1B models 6, 7 ● Aero A-42 a model powered by MODELA CO, engine 8, 9 ● Theory and practice of propellers (continuation) 10, 11 ● RADIO CONTROL: Gimmicks 12 ● Flowline Tracer — a pylon racer for the Club 20 category 13 ● Meditation upon airfoils 14, 15 ● Trempek — a sporting model airplane powered by 1,5 cm³ engine 16, 17 ● MODEL AIRPLANES: Flying machine of the Czech aviator M. Vlach from the year 1912 18, 19 ● MODEL ROCKETS: PR-284 — a model for the S3A category 20, 21 ● MODEL CARS: LIAZ 100.55 Dakar — a truck 22, 23 ● MODEL BOATS: A model for the F1-E category (1 kg) 24, 25 ● RAILWAY MODELS: Diodes at the railway scenery 26 ● How to build and rebuild the steam engines (continuation) 27 ● Contest report 28, 29 ● Obligations of representatives 30, 31 ● Advertisements 31, 32 ●

Su-26



Výkres a popis nového
sovětského akrobatického
letounu, zveřejněný
v MO 2/1985, doplňujeme
dalšími snímky J. Černého
a J. Dobrovolského



► Nejezdící maketa vozu F1 Ligier JS 21 v měřítku 1:8 je prací Zd. Šimáka z Prachatic

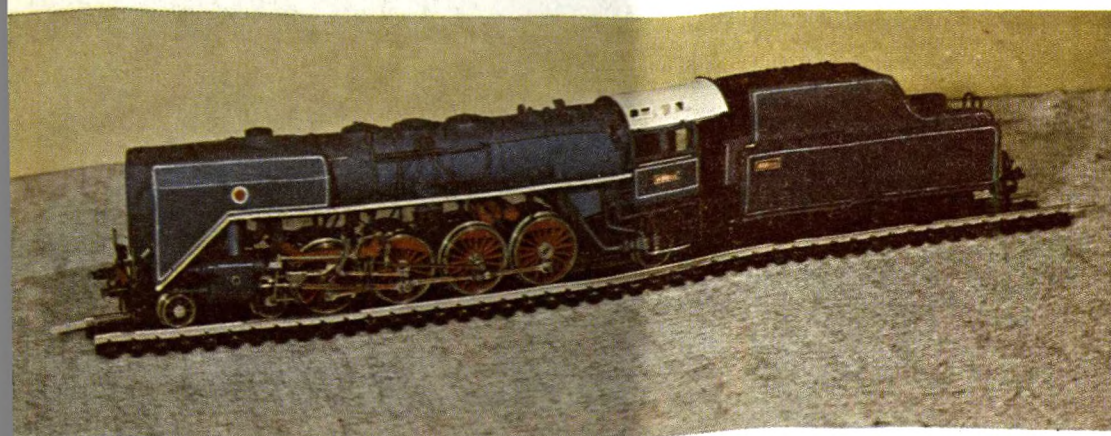
Zd. Šimák

▼ Na posledním MS raketových modelářů v PLR startoval v kategorii S5C americký reprezentant Matt Stecke s maketou sondážní rakety Sandhawk



▲ Švýcar Oetiker vylétal na loňském MS v Paříži čtvrté místo s RC maketou Bücker Jungmeister, čímž významně přispěl k vítězství svého družstva

◀ Hlavně maketářům je určen snímek sovětského akrobatického letadla Su-26, které mělo premiéru na loňském MSLA v MLR



◀ Ing. Jaroslav Pietrik z Košic získal za tento model lokomotivy ČSD řady 498.0 druhé místo v kategorii A1/TT na XXX. soutěži MOROP v MLR

Snímky:
R. Čížek,
ing. D. Selecký,
T. Sládek,
O. Šaffek,
Zd. Šimák